

AGUAS DE LAS CUENCAS MEDITERRÁNEAS, S.M.E., S.A. (ACUAMED)

**PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO
DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE LA
DESALINIZADORA DE VALDELENTISCO (MURCIA)**

Código de Actuación E.2.1.i.0

Expte. SV/26/21

Madrid a 03 de marzo de 2021

PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE LA DESALINIZADORA DE VALDELENTISCO (MURCIA)

Nº de expediente: SV/26/21

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS.

A. CARACTERÍSTICAS DE LA CONTRATACIÓN.

1. PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN Y TRAMITACIÓN DEL EXPEDIENTE

- **Procedimiento:** Se adoptará un procedimiento abierto, en aplicación del artículo 156 y siguientes LCSP.

- **Tipo de tramitación**

Ordinaria

Urgente:

Motivación urgencia (art. 119 LCSP) _____.

- **Subasta electrónica:**

NO

SI.

Todo ello de conformidad con lo indicado en las cláusulas 6 y 9 del presente PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS.

- **División en lotes** (Artículos 99 y 116.4 de la LCSP) (márquese el que proceda con una):

NO.

Justificación: De conformidad con lo indicado en la memoria justificativa de la contratación, no se propone dividir en lotes el contrato en base a los dos extremos dispuestos en el artículo 99.3.b) de la LCSP, que a continuación se transcriben: “*El hecho de que la realización independiente de las diversas prestaciones comprendidas en el objeto del contrato dificultara la correcta ejecución del mismo desde el punto de vista técnico; o bien que el riesgo para la correcta ejecución del contrato proceda de la naturaleza del objeto del mismo, al implicar la necesidad de coordinar la ejecución de las diferentes prestaciones, cuestión que podría verse imposibilitada por su división en lotes y ejecución por una pluralidad de contratistas diferentes. Ambos extremos deberán ser, en su caso, justificados debidamente en el expediente*”

Los argumentos que justifican la no división en lotes son los siguientes:

- 1) Optimización y eficiencia del servicio: La realización independiente de las diversas prestaciones comprendidas en el objeto del contrato dificultaría la correcta ejecución del mismo desde el punto de vista operativo. La integración de las prestaciones de operación y mantenimiento del conjunto de las instalaciones que forman parte de la infraestructura, incrementa la eficiencia porque facilita el aprovechamiento de cada recurso necesario para la prestación del servicio. Se optimizan recursos al

poderse utilizar los mismos recursos personales y materiales para cada una de las balsas de regulación y para la totalidad de las tuberías existentes.

- 2) Riesgo de ejecución: Las labores de operación y mantenimiento de las infraestructuras son inseparables y están conectadas en tiempo real, siendo necesaria una gestión conjunta ya que de otro modo se pondría en riesgo el suministro de agua en calidad y cantidad a los usuarios de AcuaMed. La coordinación necesaria para garantizar la calidad y cantidad de agua para los usuarios de la actuación, podría verse imposibilitada si se produjese la división en lotes del contrato.
- 3) Única organización coherente. La coordinación en la ejecución de las prestaciones se garantiza de una manera más adecuada al desarrollar el objeto del servicio en un único contrato con un único interlocutor. Su división en lotes dificultaría la ejecución del contrato, ya que el incorrecto funcionamiento de una de ellas imposibilitaría el funcionamiento del resto y, por consiguiente, el cumplimiento del objeto del servicio.
- 4) Responsabilidad e interlocución única. Al ser el servicio único y con un único responsable, se optimiza la respuesta ante una eventual situación de avería o fallo en las infraestructuras.

SI.

2. COFINANCIACIÓN EUROPEA.

No aplica.

3. OBJETO DEL CONTRATO.

- **Objeto del contrato:** (artículos 17, 99 y 308 de la LCSP).

El objeto del presente Contrato es la prestación de los servicios de operación y mantenimiento de todas las instalaciones de la infraestructura denominada, en su conjunto, “Red de distribución de la desalinizadora de Valdelentisco”. La red hidráulica de distribución a operar y mantener se describe de forma resumida a continuación, incluyéndose en el PPT fichas detalladas de todas las instalaciones, siendo su descripción fundamental para determinar el objeto del contrato, tanto por sus dimensiones como por su variabilidad en cuanto a la tipología de equipos y elementos a operar y mantener:

Red de transporte: El transporte del agua desalada en la desalinizadora de Valdelentisco hasta los usuarios, se realiza a través de más de cien kilómetros de conducciones, cuyas características de forma resumida se indican a continuación:

- **Impulsión.** Se considerará como inicio de la Red de distribución de la desalinizadora de Valdelentisco, la tubería de impulsión y el sistema de protección catódica ubicados inmediatamente después de la estación de bombeo de la IDAM de Valdelentisco y el trazado de la impulsión discurre entre dicho punto y el Embalse de la Pernerá a través de 6.015 m de tubería de acero al carbono helicosoldado de Ø 1200 mm, revestimiento interior de epoxi alimentaria de 300 micras y exterior con film de polietileno de 2,5 mm, y con timbraje entre PN 35 y PN 20.
- **Conducción troncal.** Conducción que discurre desde el embalse de la Pernerá y la balsa de los Almagros a través de 19.121 m de tubería de acero al carbono helicosoldado de diámetro variable entre Ø 1200 a Ø 1000 mm, revestimiento interior de epoxi alimentaria de 300 micras y exterior con film de polietileno de 2,5 mm. La conducción tiene varios caudalímetros electromagnéticos, montado sobre carrete de entre Ø 1200 a 1000 mm y válvulas de seccionamiento motorizadas.
- **Ramal la Pinilla.** Conducción que discurre desde la Conducción Troncal hasta la localidad de La Pinilla a través de 5.922 m de tubería de Fundición dúctil K9 de Ø 600 mm, revestimiento interior de mortero de hormigón vibrocentrifugado y exterior con film de polietileno alta densidad; junta flexible de EPDM. La conducción tiene varios

caudalímetros electromagnéticos, montado sobre carrete de Ø 600 mm y válvulas de seccionamiento motorizadas.

- Ramal de las Palas. Conducción que discurre desde la Conducción Troncal hasta la localidad de Las Palas a través de 1.672 m de tubería de Fundición dúctil K9 de Ø 400 mm, revestimiento interior de mortero de hormigón vibrocentrifugado y exterior con film de polietileno alta densidad; junta flexible de EPDM. La conducción tiene varios caudalímetros electromagnéticos, montado sobre carrete de Ø 400 mm y válvulas de seccionamiento motorizadas.
- Ramal de Alhama. Conducción que discurre desde la Conducción Troncal hasta las proximidades de la localidad de El Cañarico, incluyendo el ramal a la balsa de Carrascoy, a través de 33.499 m de tubería de Fundición dúctil K9 de entre Ø 900 mm a Ø 500 mm, revestimiento interior de mortero de hormigón vibrocentrifugado y exterior con film de polietileno alta densidad; junta flexible de EPDM. La conducción tiene varios caudalímetros electromagnéticos, montado sobre carrete de Ø 900 mm a Ø 500 mm y válvulas de seccionamiento motorizadas.
- Ramal de Sucina. Conducción que discurre desde la Conducción Troncal hasta la localidad de Sucina, incluyendo el ramal a la balsa de Sucina, a través de 40.758 m de tuberías de diversa tipología, en concreto tuberías de acero al carbono helicosoldado de Ø 1000 mm, revestimiento interior de epoxi alimentaria de 300 micras y exterior con film de polietileno de 2,5 mm y tuberías de fundición dúctil K9 de entre Ø 900 mm a 600 mm, con revestimiento interior de mortero de hormigón vibrocentrifugado y exterior con film de polietileno alta densidad; junta flexible de EPDM. La conducción tiene varios caudalímetros electromagnéticos, montado sobre carrete de Ø 900 mm y válvulas de seccionamiento motorizadas.
- Ramal de Algeciras. Conducción que discurre desde la localidad de Inchola hasta el embalse de Algeciras a través de 5.000 m de tubería de acero al carbono helicosoldado de Ø 1000 mm, revestimiento interior de epoxi alimentaria de 400 micras y exterior con film de polietileno de 2,5 mm. La conducción tiene varios caudalímetros electromagnéticos, montado sobre carrete de Ø 900 mm y válvulas de seccionamiento sin motorizar.

Regulación de la red: Compuesto por cuatro balsas de regulación con capacidad conjunta de almacenamiento de 2.668 hm³. Las balsas disponen de sistemas de auscultación, comunicaciones, salas de emergencia, sistema de aviso a la población mediante sirenas, y sistema de comunicaciones, para la gestión de los planes de emergencias de las balsas.

- Embalse de la Pernerá. Balsa de materiales sueltos, de 0,864 hm³ de capacidad, impermeabilizada con lámina de PEAD 2 mm, geotextil polipropileno 300 g/m², geodrén 5 mm y geotextil polipropileno 110 g/m².
- Balsa de Los Almagros. Balsa de materiales sueltos, de 1,006 hm³ de capacidad. En taludes y fondo la balsa está impermeabilizada con lámina de PEAD 2 mm, geotextil polipropileno 300 g/m², geodrén 5 mm y geotextil polipropileno 300 g/m².
- Balsa de Carrascoy. Balsa de materiales sueltos, de 0,5 hm³ de capacidad, impermeabilizada con lámina de PEAD 2 mm, que apoya sobre un geocompuesto drenante con geoesferas tridimensionales de 4 mm de PEAD, con geotextil no tejido de 120 g/m² en ambas caras, con función de filtro.
- Balsa de Sucina. Balsa de materiales sueltos, de 0,298 hm³ de capacidad, impermeabilizada con lámina de PEAD 2 mm en taludes y 1,5 mm en fondo de vaso, que apoya sobre una geomembrana drenante (4,2 mm) compuesta por geodrén y dos geotextiles de 200 g/m².

Sistema de Telemando y Telecontrol de las infraestructuras. La estructura del sistema de telemando y telecontrol consiste en cuatro redes independientes de instalaciones controladas remotamente mediante un SCADA por balsa, en entorno WinCC, cuyos nodos están ubicados en cada una de las balsas del sistema, que se soporta sobre una infraestructura de comunicaciones inalámbrica de última generación y alta velocidad de transmisión de información trabajando en la banda libre de 3/5 Ghz.

Infraestructuras eléctricas. Todas las estaciones remotas, así como todos los equipos controlados por ellas son alimentados por líneas eléctricas propias, en unos casos son exclusivamente líneas de Baja Tensión y en otros casos a la línea de B.T. va asociada una línea de M.T. y su centro de transformación correspondiente.

Tomas usuarios. Existen 309 acometidas para el suministro de agua a los usuarios de Acuamed de diferentes diámetros (entre 50 mm. y 250 mm.) formadas por tubería de PEAD o acero y ubicadas en 101 localizaciones. En la fecha de redacción de este pliego, Acuamed está procediendo a telemandar las agrupaciones de tomas de usuario las cuales, una vez ejecutadas, serán objeto del contrato de mantenimiento. También se incluye el SCADA de gestión de tomas de usuarios para la gestión de agua.

Instalaciones de protección catódica. Compuesta por 3 estaciones de protección catódica ubicadas en la Estación de bombeo, la balsa de La Pnera y en la balsa de Los Almagros. Mediante 22 electrodos probeta ubicados a lo largo de los tramos de conducción de acero helicosoldado (impulsión, Troncal y Sucina).

- **Localidad/des:** : Mazarrón, Fuente Álamo, Alhama de Murcia y Murcia.
- **Código NUTS del emplazamiento principal de los servicios:** ES620.
- **CPVs (Reglamento (CE) No 213/2008 de la Comisión de 28 de noviembre de 2007):** 60300000-1 (Servicios de transporte por tubería).
- **Contrato de servicios complementario de otro**
 - NO.
 - SI. Identificación contrato principal: _____
Número expediente _____
- **Prestación de carácter intelectual o prestación de las definidas en el Anexo IV de la LCSP.**
 - NO.
 - SI. Justificar: _____

4. NECESIDADES A SATISFACER.

- **Necesidades a satisfacer.** (*artículo 28 de la LCSP*).

Con este contrato se satisfarán las necesidades que se describen en el informe de necesidad, mediante la ejecución de los servicios que se recogen en el PPTP. En concreto se pretenden mantener, vigilar y operar el conjunto de infraestructuras construidas y actualmente en explotación que forman parte de la Red de distribución de la desalinizadora de Valdelentisco.

Dichas infraestructuras han de encontrarse en condiciones de funcionamiento y ha de ser mantenida correctamente para garantizar su durabilidad y capacidad de respuesta al fin para el que fue construida: suministrar agua desalinizada procedente de la IDAM de Valdelentisco para riego y usos industriales de la comarca del Campo de Cartagena (Murcia) para paliar el déficit de recursos de la misma.

5. IDONEIDAD Y EFICACIA DE LA CONTRATACIÓN.

- **Idoneidad y eficacia de la contratación.** (*artículo 28 de la LCSP*).

La solución propuesta es la más adecuada para AcuaMed, estando justificada la idoneidad de la solución en la memoria justificativa.

- iv. Maquinaria, equipos EIME (equipos de inspección, medición y ensayo) y herramientas, de todo tipo, necesarias para la operación y el mantenimiento:
 - v. Maquinaria, herramientas y medios auxiliares específicos mínimos que el adjudicatario deberá disponer durante la vigencia del contrato en las instalaciones de la infraestructura y que se especifican en el apéndice 3 del PPT.
 - vi. Grasas, aceites, gas-oil, pinturas, luminarias y cualquier otro tipo de consumible que sea necesario para la operación y mantenimiento de las instalaciones.
 - vii. Medios de protección individual y colectivos necesarios para la realización de los diferentes trabajos.
- c. Seguros obligatorios de conformidad con lo establecido en el apartado 19 del presente cuadro de características.
- d. Trabajos especializados. Entre los equipos e instalaciones que han de ser mantenidos con carácter enunciativo y no limitativo, se encuentran:
- i. Grupos electrógenos.
 - ii. Láminas impermeables de polietileno de alta densidad de las balsas.
 - iii. Acometidas y líneas eléctricas.
 - iv. Centros de transformación de intemperie.
 - v. Puentes-grúa y polipastos.
 - vi. Distribución en media y baja tensión: con realizaciones anuales de termografía y medición de tensión de paso y contacto.
 - vii. Estaciones de protección catódica ubicadas en la estación de bombeo, el embalse de La Pernerá y la balsa de Los Almagros; así mismo, serán objeto de mantenimiento los diferentes puntos de toma de datos ubicados a lo largo de la Impulsión, Conducción Troncal y Ramal de Sucina.
 - viii. Válvulas de seccionamiento en las conducciones principales, incluso los actuadores eléctricos instalados.
 - ix. Fumigación de la traza y parcelas colindantes.
 - x. Mantenimiento de los caminos de servicio, recintos de las balsas y de las franjas de ocupación. Se incluyen los mantenimientos trimestrales a realizar en las cuatro balsas de regulación, entorno de arquetas, pozos y casetas y en los más de 100 km. de caminos de servicio y en sus franjas de ocupación (de una anchura mínima de 10 m. a cada lado del eje de las conducciones). Estos mantenimientos incluyen el despeje, desbroce y fumigación de las superficies indicadas, que se realizará de forma periódica, pero no la reparación de las mismas motivada por incidencias climatológicas o averías de la conducción.
 - xi. Vigilancia ante vandalismo y/o robo: sistemas antiintrusismo y televigilancia. Se incluyen los sistemas de videovigilancia existentes en las balsas de regulación y que se detallan en el PPTP, así como la prestación de un servicio ACUDA 24 h para la atención de las posibles alarmas de intrusismo que se produzcan con el objeto de garantizar en todo momento el correcto estado de las infraestructuras
 - xii. Control cuantitativo y cualitativo del agua circulante por las balsas y conducciones principales.
 - xiii. Sirenas de aviso a la población ante el riesgo de rotura de las balsas.
 - xiv. Sistema de auscultación existente en las balsas.
 - xv. Sistemas de comunicaciones: Back Hault, Wimax en balsas, ADSL y 3G.
 - xvi. Sistema de telemando actual y futuro.
 - xvii. SCADAS existentes en las balsas y tomas de usuarios.
 - xviii. Sistemas de extinción de incendios.
 - xix. Baterías para SAIS.
 - xx. Reflectometría de la fibra óptica de comunicación de las balsas.
 - xxi. Acceso a internet en las cuatro balsas de regulación y en el centro de control, independiente de aquel que tenga para uso propio. Se incluirá, asimismo, el mantenimiento de este sistema.

- e. Revisiones legales y reglamentarias de todos los equipos e instalaciones definidos en los pliegos. Entre los equipos e instalaciones incluidos, con carácter enunciativo y no limitativo se encuentran:
 - Sistemas de protección catódica.
 - Equipos de extinción de incendios.
 - Líneas aéreas de media tensión.
 - Centros transformadores de intemperie.
 - Puentes grúa y polipastos.
- f. Reparaciones, imprevistos y trabajos adicionales de valor sea inferior a 4.500 €, acontezcan o no por causa del adjudicatario.
- g. Gastos generales y beneficio industrial.

B) Capítulo 2 **COSTES VARIABLES**.

- a. **MANTENIMIENTOS ESPECÍFICOS** Comprende trabajos en el momento de redactar el presente Pliego no se conocen con precisión, siendo unidades estimadas las previstas en los pliegos y que se abonarán en función de las necesidades reales.
 - i. Ensayos de envejecimiento de la lámina de polietileno en las cuatro balsas.
 - ii. Limpieza, extracción de lodos, detección y reparación de roturas en las cuatro balsas. Se ejecutarán y abonarán, exclusivamente, los trabajos que expresamente indique Acuamed con un máximo de una unidad por balsa y año.
 - iii. Calibración y reparación de contadores Tipo Woltmann (máximo 100 ud. por año). Para garantizar la correcta medición de los volúmenes suministrados a los distintos usuarios es necesario proceder al desmontaje y comprobación por una empresa homologada de los distintos contadores de facturación, la cual emitirá el correspondiente certificado de correcto funcionamiento. Así mismo, también se incluyen las pequeñas reparaciones a efectuar en los mismos.
 - iv. Calibración y reparación de caudalímetros electromagnéticos y de ultrasonidos (máximo 20 ud. por año). Para garantizar la correcta medición de los volúmenes suministrados a las balsas, a las tomas de riego y a los distintos ramales de la red de distribución es necesario proceder a la comprobación “in situ” por una empresa homologada de todos los caudalímetros electromagnéticos y de ultrasonidos existentes, al menos, una vez al año. Así mismo, también se incluyen todas las reparaciones a efectuar en los mismos.
 - v. Reparación de válvulas hidráulicas en tomas de usuarios (máximo 100 ud. por año). En esta partida se engloban las pequeñas reparaciones, incluso el suministro de pequeños repuestos, necesarias para garantizar el correcto funcionamiento de las válvulas hidráulicas ubicadas en las tomas de usuarios.
 - vi. Reparación de ventosas y purgadores (máximo 200 ud. por año). En esta partida se engloban las pequeñas reparaciones, incluso el suministro de pequeños repuestos, necesarias para garantizar el correcto funcionamiento de las ventosas y purgadores ubicadas en las tomas de usuarios y en los distintos ramales de la red de distribución.
- b. **PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR** que, con un importe máximo de 300.000,00 €, comprende los siguientes tipos de trabajos a realizar que se abonarán siempre que no sean imputables al contratista, con las condiciones exigidas en el apartado “Pago del Precio” de este pliego:
 - 1. Reparación de averías, imprevistos y resto de trabajos adicionales. Incluye todos los imprevistos y trabajos adicionales, de imposible previsión en el momento de redactar este Pliego, y que se consideren necesarios para el correcto funcionamiento de la infraestructura.
 - 2. Respecto a la reparación de daños producidos por siniestros, se incluyen todas las reparaciones que sea necesario efectuar producidas por siniestros (por causas climatológicas, por actos vandálicos...) que estén

cubiertas por la póliza de seguros que Acuamed tiene contratada para estas infraestructuras.

Las reparaciones, imprevistos y trabajos adicionales cuyo importe sea inferior a 4.500 € se encuentran incluidos en los costes fijos del Contrato, capítulo 1, por lo que AcuaMed no abonará actuaciones por importe inferior a 4.500 € con cargo a esta partida alzada, siendo a cuenta del adjudicatario por encontrarse incluidos en los costes fijos.

Costes directos, indirectos y otros:

	Importe	%
COSTES DIRECTOS	2.082.694,45	86,01%
COSTES INDIRECTOS	231.750,28	9,57%
OTROS COSTES	106.961,67	4,42%
PBL SIN IVA	2.421.406,40	100,00%
IVA (21%)	508.495,34	
PBL IVA INCLUIDO	2.929.901,74	

• **Desglose Costes Salariales:**

NO. No procede el desglose, puesto que el coste de los salarios no forma parte del precio total del contrato [artículo 100.2 LCSP].

SI.

a) Por género:

No constan: No existen diferencias de género.

Conforme al artículo 51 del Convenio colectivo para el sector de las Industrias de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia, que es el convenio colectivo de aplicación, no existe discriminación, tanto directa como indirecta, entre mujeres y hombres.

SI: Se incluye desglose con desagregación de género con el siguiente detalle: _____

b) Por categoría:

Para el cálculo del coste estimado del personal que con carácter de mínimo ha de disponer el adjudicatario en el servicio y que se incluye dentro del capítulo 1 “costes fijos”, se han tenido en cuenta, con la consideración de costes mínimos, las tablas salariales incluidas en la normativa laboral vigente en la fecha de redacción del presente pliego, en concreto el “*Convenio colectivo para el sector de las Industrias de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia (2017-2021)*”. Para ello, se han integrado los diversos puestos que se reflejan en el apartado 8 del PPTP a los grupos profesionales indicados en el Convenio. Para su cálculo, al coste total anual, reflejado en el Convenio, se le ha afectado por los costes empresa del trabajador, estimados en un porcentaje del 1,332. También se han tenido en cuenta los costes de subrogación del personal proporcionados por el actual operador y los gastos generales y el beneficio industrial a percibir por el operador. El desglose de los costes salariales anuales utilizados para confeccionar el precio del contrato por categoría profesional es el siguiente:

DENOMINACIÓN	Salario neto anual	Costes (33,20%)	Coste anual	G. G. y B.I. (19%)	Coste anual (incluyendo GG y BI)	Número	Dedicación media	Coste anual
Nivel II. Personal Titulado Superior (según convenio)	35.965,74	1,332	47.906,37	1,19	57.008,58	1,00	1,00	57.008,58
Nivel IIIa. Personal Titulado Medio (según convenio)	29.875,10	1,332	39.793,63	1,19	47.354,42	2,00	0,50	47.354,42
Nivel IV. Encargado General (según convenio)	26.653,16	1,332	35.502,01	1,19	42.247,39	1,00	1,00	42.247,39
Nivel IV. Ayudante de Obra (s/ Condiciones Subrogación)			38.279,42	1,19	45.552,51	1,00	0,68	30.747,94
Nivel V. Jefe Administrativo 2ª (según convenio)	24.486,96	1,332	32.616,63	1,19	38.813,79	1,00	1,00	38.813,79
Nivel VIb. Programador de ordenadores (según convenio)	23.354,20	1,332	31.107,79	1,19	37.018,27	1,00	1,00	37.018,27
Nivel VIIIa. Operador de ordenadores (según convenio)	21.964,70	1,332	29.256,98	1,19	34.815,81	1,00	1,00	34.815,81
Nivel VIIIb. Oficial 1ª (según Convenio)	23.291,66	1,332	31.024,49	1,19	36.919,14	1,00	1,00	36.919,14
Nivel VIIIb. Oficial 1ª (según Condiciones Subrogación)			42.095,22	1,19	50.093,31	1,00	1,00	50.093,31
Nivel VIIIb. Oficial 1ª (según Condiciones Subrogación)			36.354,04	1,19	43.261,31	1,00	1,00	43.261,31
Nivel VIIIb. Oficial 1ª (según Condiciones Subrogación)			32.176,95	1,19	38.290,57	1,00	1,00	38.290,57
Nivel XI. Peón Especializado (según Convenio)	22.149,70	1,332	29.503,40	1,19	35.109,05	1,00	1,00	35.109,05
Nivel XI. Peón Especializado (s/ Condiciones Subrogación)			30.255,10	1,19	36.003,57	1,00	1,00	36.003,57
TOTAL								527.683,15

Todo ello de conformidad con lo indicado en el artículo 100 LCSP.

- **Valor estimado del contrato (sin IVA)** CUATRO MILLONES OCHOCIENTOS CUARENTA Y DOS MIL OCHOCIENTOS DOCE EUROS CON OCHENTA CENTIMOS (4.842.812,80 €) En aplicación de lo previsto en el artículo 101 LCSP, el valor estimado del contrato es el descrito a continuación:

PBL (sin IVA)	PRORROGAS (sin IVA)	MODIFICACIONES (sin IVA)	OTROS (sin IVA) (artículo 101 LCSP)	VE (excluido IVA)
2.421.406,40 €	2.421.406,40 €	No	No	4.842.812,80 €

Método de cálculo del valor estimado [artículo 101.5 LCSP]: Para calcular el valor estimado del contrato se ha tenido en cuenta:

- Los apartados 2, 7, 10, 11 y 12 del artículo 101 de la LCSP.
- Eventuales prórrogas del contrato.

- Se ha tenido en cuenta el valor real de los contratos anteriores adjudicados durante ejercicios precedentes, por ser un servicio de carácter periódico.
- Normativa laboral vigente.
- Convenio colectivo para el sector de las Industrias de la Construcción y Obras Públicas de la Región de Murcia (2017-2021).

En este caso, el valor estimado del contrato es el resultado de adicionar los siguientes conceptos PBL sin IVA y valor de las prórrogas previstas.

• **Contrato/s sujeto/s a una regulación armonizada:**

SI. Al tratarse de la contratación de **servicios**, cuyo valor estimado (VE), teniendo en cuenta las eventuales prórrogas, es superior a 214.000 euros, será un **contrato sujeto a una regulación armonizada**, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 22.1 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (en adelante, LCSP 2017).

NO. Al tratarse de la contratación de servicios, cuyo valor estimado, teniendo en cuenta las eventuales prórrogas es inferior a 214.000 euros, será un contrato no sujeto a una regulación armonizada.

Determinación del precio:

De acuerdo con los artículos 102.4 y 309 del LCSP, la determinación del precio del contrato se realiza por:

Precios unitarios: (márquese el/los que procedan con una):

Componentes de la prestación

Unidades de tiempo

Unidades de ejecución

Unidades ciertas.

Unidades estimadas. Una parte del contrato de servicios se establece por unidades de ejecución en función de las necesidades de AcuaMed. Solo se abonarán las prestaciones efectivamente efectuadas de acuerdo a las necesidades reales de AcuaMed en las siguientes partidas:

- Ud de ensayo envejecimiento de las láminas de las balsas.
- Ud limpieza, extracción de sólidos, detección y reparación de roturas en las láminas de las balsas.
- Ud calibración y reparación de contadores woltmann en tomas de usuarios.
- Calibración y reparación de caudalímetros electromagnéticos y de ultrasonidos.
- Reparación de válvulas hidráulicas en tomas de usuarios.
- Reparación de ventosas y purgadores.

Si se detectasen necesidades reales superiores a las estimadas inicialmente, deberá tramitarse la correspondiente modificación para estos casos, si así está contemplado en el apartado 8 del cuadro de características del presente Pliego, antes de agotar el presupuesto máximo inicial.

Presupuesto máximo limitativo total del contrato previsto para estas partidas asciende a la cantidad de 340.340,00€ + IVA 71.471,40 € (21%) = 411.811,40 (IVA incluido).

Precios aplicables a tanto alzado

La ejecución del contrato lleva aparejados costes de inversión iniciales y se prevé que los trabajos o equipamientos que se generen van a incorporarse al patrimonio de AcuaMed al concluir o resolverse el contrato, por lo que el sistema de retribución compensa las mismas (art. 309.2 LCSP)

Régimen de ofertas económicas y bajas.

El contratista debe presentar la oferta de conformidad con el/los MODELOS DE PROPOSICIÓN ECONÓMICA INCLUIDOS EN EL ANEXO II al presente pliego.

Tanto el presupuesto global ofertados como los precios a tanto alzado y precios unitarios deberán ser siempre inferiores o iguales a los fijados en los pliegos para la determinación del presupuesto base de licitación.

Si alguna proposición excediese del presupuesto base de licitación, precios a tanto alzado o precios unitarios fijados, variara sustancialmente el modelo de proposición económica establecido en el Anexo II, o comportase error manifiesto en el importe de la proposición, la oferta será desechada.

En caso de contradicción entre las cantidades ofertadas globales, precios unitarios y precios a tanto alzado prevalecerá lo siguiente:

- Si el precio se determina mediante precios unitarios, estas cantidades serán las que prevalezcan frente a las cantidades globales ofertadas.
- Si el precio se determina una parte a tanto alzado y otra por precios unitarios, prevalecerán las ofertas de los precios unitarios y el precio a tanto alzado, no la cifra global como resultado de adicionar las cantidades ofertadas globales de los precios unitarios y tanto alzado.
- Si existe contradicción entre el modelo resumen y los modelos entregados de cada uno de los lotes prevalecerá lo especificado en estos sobre lo especificado en el modelo resumen, que se considerará

Forma de pago del precio:

El pago del precio se efectuará de acuerdo con lo establecido en los artículos 198 y 199 de la LCSP, las normas y disposiciones que los desarrollan y lo establecido en el apartado 13.9 de este PCA.

Abonos a cuenta. Se emitirán certificaciones del servicio mensuales que comprenderán los servicios ejecutados en dicho periodo de tiempo.

El pago se realizará previa conformidad de los trabajos por AcuaMed. Los abonos tienen el concepto de pagos a cuenta sujetos a rectificaciones y variaciones que se produzcan en la valoración final de los trabajos para la determinación del precio final.

El precio del contrato se abonará mediante certificaciones mensuales en función de la realidad de los servicios efectuados, que serán valorados con carácter previo por la Dirección del Servicio con la información proporcionada por el contratista. El precio a pagar se compone, de una parte fija mensual que se abonará en concepto de trabajos generales del servicio, otra variable que se abonará mediante unidades de ejecución estimadas, en función de las unidades realmente ejecutadas, no comprometiéndose AcuaMed a consumo alguno, y de una partida alzada a justificar. La partida alzada a justificar servirá para abonar reparaciones, daños producidos por siniestros, trabajos adicionales e imprevistos no imputables al contratista.

Los costes fijos de la prestación y los precios unitarios deberán ser ofertados por el contratista por importe igual o inferior a los importes fijados en este pliego, y a los mismos se les aplicará la medición real ejecutada mes a mes. Las Partidas Alzadas a Justificar no serán objeto de baja por los licitadores.

En caso de ser necesaria la realización de trabajos con cargo a la partida alzada durante la ejecución del contrato, se procederá a su valoración a partir de la medición de los trabajos realmente ejecutados por el adjudicatario del contrato y mediante la aplicación de las siguientes bases de precios:

a) Mediante la aplicación de los precios unitarios incluidos en el cuadro de precios adjunto al PPT, que serán afectados por la baja media ofertada por el Contratista, entendida ésta como la relación entre el precio final global ofertado por el contratista que resulte adjudicatario para la totalidad de las prestaciones (presupuesto de adjudicación) y el presupuesto base de licitación sin IVA.

b) En defecto de lo anterior, a partir del importe reflejado en las facturas abonadas por el Contratista, sin que el importe resultante se vea sujeto a incremento o decremento alguno, esto es, no se verá afectado por baja alguna ni tampoco por el concepto de gastos generales y beneficio industrial.

Los trabajos que se refieran a una única actuación podrán ser valorados, si fuera el caso, mediante ambas maneras (una parte de los trabajos con la base de precios y otra con factura).

Dentro de la partida alzada a justificar, se abonarán los trabajos especificados en el desglose del PBL.

Respecto a la partida alzada a justificar, para que Acuamed proceda al abono de una actuación englobada en las mismas, será necesario seguir el procedimiento descrito a continuación, excepto que la urgencia de la actuación obligue a realizar trabajos inmediatos para garantizar el funcionamiento de la infraestructura frente a una avería:

Previamente a la realización de la actuación, con la antelación suficiente, el adjudicatario presentará a Acuamed el correspondiente "Informe de aprobación del gasto", el cual contendrá la siguiente documentación:

- Descripción y necesidad de la actuación que se propone ejecutar, aportando la especificación técnica de los materiales que se hubieran de suministrar y los medios humanos (si fuera el caso) que se emplearían, especificando si estos forman parte o no del equipo ya adscrito al contrato. Se indicará, asimismo, el plazo aproximado de ejecución.
- Valoración estimada de la actuación. La forma de realizar esta estimación variará en función de la naturaleza de la actuación. Para calcularla se utilizará la base de datos de precios unitarios que se incluye en el PPTP. En el caso en que no existiese en la base de datos el precio necesario para ejecutar la actuación, se justificaría el gasto mediante la correspondiente factura que no se vería afectada por la baja ni tampoco se vería incrementado su importe por los gastos generales ni beneficio industrial. La forma de realizar la estimación, en este último caso, variará en función de la actuación a acometer. Así:
 - Si el importe estimado es superior a 1.500 €, será obligatorio solicitar un mínimo de 3 ofertas a empresas con capacidad suficiente para realizar los trabajos.
 - Si el importe es superior a 1.500 €, pero la actuación hace referencia a equipos existentes en la infraestructura que el buen hacer, la prudencia o la singularidad del equipo aconsejen que sean manipulados por el fabricante del mismo o por su servicio técnico oficial, no será necesaria la presentación del mínimo de 3 ofertas, debiendo justificarse esta causa en el informe.
 - Si el importe fuera inferior a 1.500 €, en general no se precisará la solicitud de 3 ofertas, a excepción de que, por la singularidad de la actuación, el Director del contrato de Acuamed considere que es necesario conocer la propuesta técnica de más de una empresa.
- Proposición motivada final de la empresa que se propone para la realización de los trabajos.
- Anexos. Se acompañará al informe la siguiente documentación que corresponda, según el caso:
 - Especificaciones técnicas.
 - Ofertas recibidas.
 - Estudio comparativo.

Los trabajos no podrán comenzar, salvo urgencia, hasta que el adjudicatario reciba la aprobación expresa por parte del Director de contrato de Acuamed.

A la finalización de los mismos, para poder ser incluidos en la certificación mensual del Servicio correspondiente, será necesario que el adjudicatario presente un informe de ejecución donde se detallen los trabajos finalmente efectuados y se expliquen y justifiquen los cambios que se hubieran podido producir

respecto a la previsión inicial. Si para justificar el importe fuese necesaria la presentación de facturas, habrá de incluirse una copia de las mismas.

En el caso de que la actuación haga referencia a un mantenimiento correctivo urgente, necesario para que la red de distribución pueda operar y transportar agua, el adjudicatario comunicará previamente a Acuamed, aunque sea de manera oral, las actuaciones a realizar, debiendo documentar completamente los trabajos realizados, a la finalización de los mismos, como paso previo obligado para su abono.

- Retribución del precio de manera total mediante la aceptación y firma de la factura a la finalización del servicio una vez aceptada la misma por el Director del contrato. Las facturas se abonarán en los plazos establecidos en la LCSP.
- Retribución del precio de manera parcial mediante la aceptación y firma de las facturas, detalladas a origen, por el Director del contrato con una periodicidad de _____.(Definir periodicidad). Las facturas se abonarán en los plazos establecidos en la LCSP.
- Pago en los vencimientos que se estipulan a continuación _____.(A definir).

7. GARANTÍAS A DISPOSICIÓN DE LA SOCIEDAD.

Provisional:

NO se exige (Artículo 106.1 y 159.4 de la LCSP)

SI se exige (hasta el 3% del presupuesto base de licitación, impuestos indirectos excluidos): €
(Indicar importe).

Justificación: _____ (En caso afirmativo deberá incluirse justificación
(Artículo 106.1 de la LCSP).

Se presentará de acuerdo a lo indicado en el artículo 108.1. de la LCSP.

Definitiva:

NO se exige (Artículo 159.6 de la LCSP)

Justificación: _____

SI se exige, para cada lote:

El 5% del precio final ofertado (artículo 107.1 de la LCSP), impuestos indirectos excluidos.

Todo ello por ser el sistema de determinación del precio predominante, la parte de costes fijos.

El 5% del precio base de licitación (artículo 107.3 de la LCSP), impuestos indirectos excluidos.

Complementaria:

SI. Para ofertas económicas anormalmente bajas, con la finalidad de garantizar una correcta ejecución del contrato minimizando los riesgos propios de la misma, se establece una garantía complementaria del 5% del precio final ofertado por el licitador que presentó la mejor oferta (excluido el IVA).

Se presentará de acuerdo a lo indicado en el artículo 108.1. de la LCSP.

8. PLAZO DE DURACIÓN DEL CONTRATO, DE EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN, MODIFICACIONES PREVISTAS Y RECEPCIÓN

Este contrato de servicios se define como:

- a) Un contrato con plazo de duración.

Plazo máximo total para la ejecución de la prestación: VEINTICUATRO (24) MESES.

- b) Un contrato con plazo de ejecución asociado a la consecución de un fin pactado.

Inicio plazos duración

- El plazo de ejecución de la prestación comenzará el mismo día de formalización del contrato.
- Por tratarse de una prestación de carácter sucesivo, El contrato entrará en vigor al día siguiente de la finalización del contrato saliente, previéndose su inicio el día 1 de enero de 2022, o desde la formalización del contrato si ésta fuera posterior.
- El plazo de ejecución de la prestación comenzará el día _____
- La iniciación de la ejecución del contrato de servicios, al ser complementario de otro principal, queda en suspenso hasta:
- Que comience la ejecución del correspondiente contrato principal.
 - Otros: *(especificar y justificar)*

La ejecución de las distintas fases será de modo: _____ (*simultáneo / consecutivo/ ambos (definir detalle)*)

Comienzo cómputo plazo de cada fase: _____ (*No procede / 1ª fase: día siguiente firma acta de inicio de los trabajos. 2ª fase: fin 1ª fase. (...)*)

Previsión de prórrogas

Información sobre prórrogas: El contrato puede ser prorrogado en **VEINTICUATRO (24)** meses como máximo. De acuerdo con lo estipulado en el art. 29.2 LCSP las prórrogas se acordarán por el órgano de contratación y serán obligatorias para el empresario, siempre que su preaviso se produzca al menos con dos meses de antelación a la finalización del plazo de duración del contrato.

Otras consideraciones. De conformidad con el artículo 29.4 LCSP, cuando al vencimiento de un contrato no se hubiera formalizado el nuevo contrato que garantice la continuidad de la prestación a realizar por el contratista, como consecuencia de incidencias resultantes de acontecimientos imprevisibles para el órgano de contratación, producidas en el procedimiento de adjudicación y existan razones de interés público para no interrumpir la prestación, se podrá prorrogar el contrato originario hasta que comience la ejecución del nuevo contrato y en todo caso por un periodo máximo de nueve meses, sin modificar las restantes condiciones del contrato, siempre que el anuncio de licitación del nuevo contrato se haya publicado con una antelación mínima de tres meses, respecto de la fecha de finalización del contrato originario. En este caso, en atención a la naturaleza imprevisible de esta prórroga, cuya aplicación no deriva de la voluntad del órgano de contratación, la misma no se tomará en consideración a efectos de fijar el valor estimado, ni será de aplicación la obligación de preaviso anteriormente referida.

Modificaciones previstas en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares:

El contrato podrá ser modificado hasta un máximo del 20 % del precio inicial, en las siguientes circunstancias:

Identificación durante el contrato de necesidades reales superiores a las estimadas inicialmente (DA33^aLCSP). Esta modificación deberá tramitarse antes de que se agote el presupuesto máximo inicialmente aprobado, reservándose a tal fin el crédito necesario para cubrir el importe máximo de las nuevas necesidades.

Modificaciones previstas en el presente Pliego (art. 204 LCSP): NO SE PREVEN.

En el presente contrato está previsto que no se considere como una modificación, la variación que durante la correcta ejecución de la prestación se produzca exclusivamente en el número de unidades realmente ejecutadas sobre las previstas en el contrato, las cuales podrán ser recogidas en la liquidación, siempre que no representen un incremento del gasto superior al 10 por ciento del precio del contrato. (artículo 309.1 LCSP)

9. ADMISIBILIDAD DE VARIANTES Y MEJORAS.

Admisión de soluciones variantes:

NO

SI

Admisión de mejoras:

NO

SI

10. PUBLICIDAD DE LA LICITACIÓN.

Existencia de requisitos de publicidad en el Perfil de contratante de AcuaMed en la Plataforma de Contratación del Sector Público:

SÍ. OBLIGATORIA.

Existencia de requisitos de publicidad en el DOUE:

SI.

- Para contratos SARA. El plazo de presentación de proposiciones será, al menos, de treinta y cinco (35) días, contados desde la fecha del envío del anuncio de la licitación al Diario Oficial de la Unión Europea El plazo se reducirá a 15 días si se hubiese enviado anuncio de información previa y en casos de urgencia en los términos descritos en el artículo 119 LCSP.

- Para contratos NO SARA financiados con fondos europeos. El plazo para la presentación de proposiciones no será inferior a 15 días, contados desde el día siguiente al de la publicación del anuncio de licitación en el perfil del contratante.

NO.

Existencia de requisitos de publicidad en el BOE:

NO, de conformidad con el artículo 135.1 LCSP al carecer AcuaMed de la naturaleza de Administración Pública.

Publicidad en la página web de AcuaMed:

SÍ (www.AcuaMed.es). OBLIGATORIA.

B. PARTICIPACIÓN EN LA LICITACIÓN.

11. PRESENTACIÓN DE OFERTAS

Información general:

- Se prevé visita a las instalaciones: NO
 SI
 - La asistencia a la visita es obligatoria SI
 NO
- La asistencia a la visita no es obligatoria, sin perjuicio de la obligación de los licitadores de conocer las instalaciones, y de presentar una declaración de conocimiento de las mismas, según el **Modelo de declaración responsable que se acompaña como Anexo I.b).**
- A la fecha de finalización de la presentación de ofertas, cada licitador podrá presentar una única oferta, bien sea individual o conjunta con otros licitadores. La presentación de varias ofertas en las que intervenga un mismo licitador determinará la invalidez automática de todas ellas.
- Una vez presentada la oferta y finalizado el plazo de presentación no podrá ser retirada la oferta, salvo justificación debidamente apreciada por AcuaMed, y en todo caso nunca antes del acto de apertura de la documentación acreditativa del cumplimiento de los requisitos previos.
- Contacto: correo electrónico: contratacion@AcuaMed.es.
- Las notificaciones y comunicaciones entre el órgano de contratación y los interesados se realizarán por medios electrónicos.

Forma y lugar de presentación:

SE EXIGE la presentación de ofertas y solicitudes por medios electrónicos. Lugar: perfil del contratante a través de la Plataforma de Contratación del Sector Público (<https://contrataciondelestado.es/wps/portal/perfilContratante>).

NO SE EXIGE la presentación de ofertas y solicitudes por medios electrónicos. Lugar: Oficinas de AcuaMed C/ Albasanz 11, 28037 Madrid

Justificación de la no exigencia de utilización de medios electrónicos para la presentación de ofertas y solicitudes (de acuerdo a la disposición adicional decimoquinta de la LCSP en esta licitación se dan los supuestos a que se refieren en el apartado 3 y 4 de la mencionada disposición): _____

Contacto para consultar dudas o información complementaria.

Para cualquier aclaración se podrán dirigir a las Oficinas de AcuaMed:

- C/ Albasanz, 11 28037 Madrid
- Teléfono: 91 423 45 00.
- Correo electrónico: contratacion@acuamed.es.

Plazo: Hasta el día y hora indicados en los anuncios de la licitación.

12. CONTENIDO DEL “SOBRE N° 1”

Será el especificado en la cláusula 8.2.4. con las siguientes particularidades:

12.1. MEDIOS PERSONALES O MATERIALES A ADSCRIBIR COMO OBLIGACIÓN ESENCIAL

Personal a adscribir al contrato por el adjudicatario como obligación esencial del contrato:

Denominación	Dedicación al contrato (%)	Experiencia que supone obligación esencial.
Director de operación y mantenimiento	100%	El perfil debe responder al de un técnico de grado superior (Nivel II) con habilitación legal competente, con una experiencia mínima de DIEZ (10) años en obras o explotaciones hidráulicas, de los cuales al menos 3 años han de ser en mantenimiento (no ejecución) de grandes presas y 3 años en mantenimiento (no ejecución) de conducciones de gran tamaño y presiones elevadas (DN>500 mm; PN>16), con longitudes superiores a 50 km. La dedicación deberá ser en exclusiva y a tiempo completo.
Responsable de obra civil, equipos hidráulicos y electromecánicos	100%	El perfil debe responder al de un técnico con habilitación legal competente (mínimo la de Encargado General-Nivel IV), con experiencia mínima de DIEZ (10) años en instalaciones hidráulicas, de los cuales al menos 3 años han de ser en mantenimiento (no ejecución) de grandes presas y 3 años en mantenimiento (no ejecución) de conducciones de gran tamaño y presiones elevadas (DN>500 mm; PN>16), con longitudes superiores a 50 km. La dedicación deberá ser en exclusiva y a tiempo completo.
Responsable de instrumentación y control	100%	El perfil debe responder al de un técnico con habilitación legal competente (mínimo la de Programador de Ordenadores-Nivel VI), con experiencia mínima de DIEZ (10) años en instalaciones hidráulicas, de los cuales al menos 3 años ha de ser en mantenimiento (no ejecución) de instalaciones de instrumentación y control de infraestructuras hidráulicas. La dedicación deberá ser en exclusiva y a tiempo completo.

Forma de acreditación:

En relación con los medios personales, durante la licitación, bastará con que los licitadores presenten una declaración responsable (DEUC/otro) indicando que se comprometen a disponer de los medios exigidos.

La documentación se presentará por el licitador que haya presentado la mejor oferta, de conformidad con lo previsto en el artículo 150.2 de la LCSP y en el momento en el que se le solicite que debe acreditar disponer

efectivamente de los medios que se haya comprometido a adscribir al servicio. La documentación que deberá presentar en relación con el personal indicado en la tabla anterior, será el siguiente:

- Breve currículo firmado (inferior a 6 hojas por persona, utilizando como tipo de letra Times New Roman de tamaño 10 e interlineado sencillo)
- Relación de trabajos de entre los efectuados que verifiquen el cumplimiento de las exigencias requeridas para el puesto correspondiente y que se han expresado en los párrafos anteriores. Se indicará también el tiempo dedicado por el personal a cada uno de los trabajos. ACUAMED podrá solicitar que se presenten los certificados de las entidades contratantes de estos trabajos que acrediten la veracidad de los datos.
- Declaración jurada de su disponibilidad en un plazo no superior a 1 mes desde la fecha de solicitud de la documentación.
- Declaración de aceptación individualizada.

Medios materiales a adscribir al contrato por el adjudicatario como obligación esencial del contrato:

Dada la criticidad de la instalación y para poder garantizar la rápida puesta a disposición de los medios materiales ofertados en caso de necesidad o emergencia, será obligación esencial por parte del adjudicatario (o de una de las empresas constitutivas de la UTE adjudicataria), disponer de una parcela en propiedad de, al menos, 3.000 m² de superficie para el acopio de materiales. Esta parcela deberá estar a menos de 50 km de balsa de Los Almagros, considerada como centro de gravedad de las infraestructuras objeto de la presente licitación, con la disponibilidad de al menos la maquinaria en propiedad que se indica a continuación:

- Una Retropala mixta.
- Dos Camiones basculantes.
- Una Retroexcavadora giratoria.
- Un Camión grúa.
- Una Motoniveladora.
- Un remolque góndola de 42 Tm con cabeza tractora.

Forma de acreditación:

- En relación con los medios materiales, durante la licitación, bastará con que los licitadores presenten una declaración responsable (DEUC/otro) indicando que se comprometen a disponer de los medios exigidos.
- La documentación se presentará por el licitador que haya presentado la mejor oferta, de conformidad con lo previsto en el artículo 150.2 de la LCSP y en el momento en el que se le solicite que debe acreditar disponer efectivamente de los medios que se haya comprometido a adscribir al servicio. La documentación que deberá presentar en relación con los medios materiales es la siguiente:

Para la verificación de la propiedad de los medios materiales de obligación esencial por parte del adjudicatario, se deberán adjuntar documentos acreditativos de la propiedad de la parcela y los correspondientes certificados y/o registro en Industria de la maquinaria indicada.

12.2. ACREDITACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE GARANTÍA DE LA CALIDAD.

- Procede la acreditación para el presente contrato:

NO

- SI. De conformidad con lo establecido en el apartado 12.4 del presente cuadro resumen.

12.3. SOLVENCIA ECONÓMICA Y FINANCIERA

Se acreditará mediante los documentos acreditativos que se especifican a continuación:

- Los exigidos supletoriamente, a falta de especificación, en los artículos 87.3 de la LCSP.
- Los que se especifican a continuación (de entre los criterios de solvencia económica y financiera del artículo 87):
- Volumen anual de negocios, que referido al mejor ejercicio de los tres (3) últimos concluidos deberá ser UN MILLÓN OCHOCIENTOS DIECISEIS MIL CINCUENTA Y CUATRO EUROS (1.816.054,00 €). El importe exigido es inferior a una vez y media el valor anual medio del contrato (sin IVA), cumpliendo de esta forma con lo previsto en el artículo 87 de la LCSP.
 - El patrimonio neto al cierre del último ejercicio económico para el que esté vencida la obligación de aprobación de las cuentas anuales será no inferior a ----- €.
 - La ratio entre activos y pasivos al cierre del último ejercicio económico para el que esté vencida la obligación de aprobación de las cuentas anuales no inferior a ----- €.
 - Justificante de existencia de un seguro de responsabilidad civil por riesgos profesionales por importe igual o superior al valor estimado del contrato.

12.4. SOLVENCIA TÉCNICA Y PROFESIONAL

- Los exigidos supletoriamente, a falta de especificación, en los artículos 90.2 de la LCSP.
- Los que se especifican a continuación (de entre los criterios de solvencia técnica del artículo 90- de la LCSP):
- Una relación de los principales servicios o trabajos realizados de igual o similar naturaleza que los que constituyen el objeto del contrato en el curso de los últimos **tres (3) años**, en la que se indique el importe, la fecha y el destinatario, público o privado de los mismos. La ampliación del plazo sobre lo previsto en el artículo 90.1.a) de la LCSP se justifica en el expediente, y todo ello por ser unos trabajos los que aquí se solicitan muy especializados y poco frecuentes. Como requisitos mínimos, dada la alta especificidad de los trabajos e instalaciones a mantener y operar descritas en el objeto del contrato, se solicita que los licitadores acrediten, como mínimo los siguientes trabajos o referencias:

Relación de servicios
<u>Grandes conducciones de transporte de agua:</u> UNA (1) referencia de un contrato de Servicio ejecutado o en ejecución que incluya entre su objeto el mantenimiento de conducciones de agua desalada de gran tamaño y presiones elevadas (DN>500 mm; PN>16), con longitudes superiores a 50 km, o cuyos trabajos estén incluidos en otros contratos de servicios de mayor alcance, desarrollados para infraestructuras hidráulicas de desalación en los últimos tres años.
<u>Grandes presas:</u> UNA (1) referencia de un contrato de Servicio ejecutado o en ejecución que incluya entre su objeto el mantenimiento de presas o balsas de regulación, (al menos una de ellas con una altura de talud mayor de diez metros y un volumen de almacenamiento mayor de 750.000 m3), incluyendo la auscultación, instrumentación y control de las mismas o cuyos trabajos estén incluidos en otros contratos de servicios de mayor alcance, desarrollados para infraestructuras hidráulicas de desalación.
<u>Instalaciones eléctricas:</u> UNA (1) referencia de un contrato de Servicio ejecutado o en ejecución que incluya entre su objeto el mantenimiento de instalaciones eléctricas y electrónicas.
<u>Instalaciones para el suministro de agua:</u> UNA (1) referencia de un contrato de Servicio ejecutado o en ejecución que incluya entre su objeto el mantenimiento de instalaciones para el suministro de agua.

Los servicios o trabajos efectuados se acreditarán en la forma establecida en el art. 90.1 a) de la LCSP, mediante certificados expedidos o visados por el Órgano competente (originales o con la documentación fehaciente que acredite disponer de ellos), cuando el destinatario sea una entidad del sector público; cuando el destinatario sea un sujeto privado, mediante un certificado expedido por este o, a falta de este certificado, mediante una declaración del empresario acompañado de los documentos obrantes en poder del mismo que acrediten la realización de la prestación; en su caso, estos certificados serán comunicados directamente al órgano de contratación por la autoridad competente.

En los certificados presentados se habrá de realizar mención expresa a las características específicas solicitadas en cada uno de los grupos relacionados en la tabla anterior.

En el caso de que las referencias presentadas correspondieran a contratos en ejecución, para que sean consideradas en esta licitación deberá haberse ejecutado un mínimo del 50% del plazo inicial del contrato. Ninguna de las referencias presentadas (tanto ejecutadas como en ejecución) ha de tener un plazo de ejecución inferior a 6 meses.

En casos de UTE la solvencia anterior se podrá alcanzar por acumulación.

En los casos en los que el certificado presentado se refiera a un Servicio realizado por una UTE, se ponderará con el porcentaje de participación en la UTE de la empresa que lo presente.

Un mismo certificado puede servir para acreditar la experiencia en más de uno de los apartados anteriores.

Atendiendo al código CPV del contrato (60300000-1, Servicios de transporte por tubería) indicado en el apartado 3 del presente Cuadro-Resumen, no existe equivalencia con ninguno de los grupos / subgrupos contemplados en la normativa vigente a efectos de clasificación.

Indicación del personal técnico o de las unidades técnicas, integradas o no en la empresa, participantes en el contrato, especialmente aquellos encargados del control de calidad:

Los licitadores deberán indicar el personal técnico o de las unidades técnicas, integradas o no en la empresa, participantes en el contrato, especialmente aquellos encargados del control de calidad, a cuyos efectos deberá acreditarse disponer de, al menos, una persona que se encargue del control de calidad y que cuente con formación de cualquier clase como técnico en control de calidad. Igualmente describirá las medidas empleadas por el empresario para garantizar la calidad, siendo al menos necesaria la instauración interna de un procedimiento de control de calidad, que al menos deberá tener el alcance, y los requisitos mínimos exigidos por la norma UNE/EN/ISO 9001. El cumplimiento de ambos requisitos también podrá acreditarse con la presentación de copia del certificado de tener implantado un sistema de gestión de la calidad de conformidad con la norma UNE/EN/ISO 9001 expedido por organismo independiente acreditado.

Descripción de las instalaciones técnicas, de las medidas empleadas por el empresario para garantizar la calidad y de los medios de estudio e investigación de la empresa, que habrá de incluir como mínimo los siguientes:

- Instalaciones técnicas:
- Medidas para garantizar la calidad:
- Medios de estudio e investigación.

Cuando se trate de servicios o trabajos complejos o cuando, excepcionalmente, deban responder a un fin especial, control efectuado por el órgano de contratación o, en nombre de éste,

por un organismo oficial u homologado competente del Estado en que esté establecido el empresario, siempre que medie acuerdo de dicho organismo. El control versará sobre:

- La capacidad técnica mínima exigida al empresario del empresario: -----
- Los medios de estudio y de investigación de que disponga. -----
- Medidas de control de la calidad. -----
- Títulos académicos y profesionales del empresario y de los directivos de la empresa y, en particular, del responsable o responsables de la ejecución del contrato así como de los técnicos encargados directamente de la misma, que habrá de incluir como mínimo los siguientes, siempre que no se evalúen como un criterio de adjudicación:

Responsable	Titulación	Medio de acreditación

Indicación de las medidas de gestión medioambiental que el empresario podrá aplicar al ejecutar el contrato:

Los licitadores deberán indicar de las medidas de gestión medioambiental que el empresario aplicará al ejecutar el contrato, a cuyos efectos deberá exponer las medidas que adoptará para eliminar o reducir los impactos producidos por la actividad objeto del contrato, que al menos deberán tener el alcance, y los requisitos mínimos exigidos por la norma UNE/EN/ISO 14001. El cumplimiento de este requisito también podrá acreditarse con la presentación de copia del certificado de tener implantado un sistema de gestión medioambiental de conformidad con la norma UNE/EN/ISO 14001 expedido por organismo independiente acreditado. Cuando se trate de empresas que concurren en UTE, será suficiente que cumplan dichos requisitos uno de los miembros de la U.T.E.

Declaración sobre la plantilla media anual de la empresa y el número de directivos durante los tres últimos años, acompañada de la documentación justificativa correspondiente, que habrá de incluir como mínimo:

Tipo de personal	Nº	Medio de acreditación

Declaración indicando la maquinaria, material y equipo técnico del que se dispondrá para la ejecución de los trabajos, a la que se adjuntará la documentación acreditativa pertinente que habrá de incluir como mínimo:

Descripción maquinaria, material y equipo	Nº de unidades	Características

Indicación de la parte del contrato que el empresario tiene eventualmente el propósito de subcontratar.

No podrá superar elde

No podrá afectar a las siguientes partes del contrato: No se podrá subcontratar, en ningún caso, los trabajos de operación del sistema ya que dichos trabajos constituyen el elemento esencial del objeto del contrato, y, por tanto, se entiende que deberán ejecutarse de forma personalizada por el contratista principal con la finalidad de no desvirtuar la prestación contractual y garantizar la prestación del servicio a los usuarios de Acuamed.

En los contratos no sujetos a regulación armonizada, cuando el contratista acredite que se trata de una empresa de nueva creación, entendiéndose por tal aquella que tenga una antigüedad inferior a cinco años, su solvencia técnica se acreditará por los medios que se señalan a continuación:

La documentación exigida de solvencia económica y financiera y técnica o profesional podrá, a elección del licitador, ser sustituida por la presentación de una clasificación igual o superior a la/s siguiente/s en atención a los CPV identificados en el contrato (artículo 77.1.b) LCSP) de conformidad con lo estipulado en el artículo 11.3 del Reglamento de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas aprobado por RD 1098/2001, de 12 de octubre y modificado por el RD 773/2015 de 28 de agosto (BOE de 5 de septiembre):

Indicar CPVs y clasificación en su caso.

12.5 ACREDITACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL.

- Procede la acreditación para el presente contrato:

NO

SI. Documentación a aportar: Lo especificado en el apartado 12.4 del presente cuadro de características.

12.6. ACREDITACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL.

- Procede la acreditación para el presente contrato:

NO

SI. Documentación a aportar: _____

13. CONTENIDO DEL "SOBRE Nº 2"

NO PROCEDE

SI PROCEDE.

En el "sobre nº 2" los licitadores incluirán la documentación que deba ser valorada conforme a los criterios cuya ponderación depende de un juicio de valor y que se especifican en el apartado 17 de este Cuadro de Características.
Documentación a aportar: _____

Se seguirá lo dispuesto en la cláusula 8.2.5.

14. CONTENIDO DEL "SOBRE Nº 3"

En el "sobre nº 3" los licitadores incluirán la documentación que deba ser valorada conforme a criterios cuantificables mediante la mera aplicación de fórmulas y que se especifican en el apartado 17 de este Cuadro de Características.

En concreto se valora:

- Precio (80 puntos)
- Criterios de calidad automáticamente cuantificables (10 puntos).
 - o Compromiso de adscripción al servicio de un técnico adicional. (6 puntos)
 - o Compromiso de adscripción al servicio de un operario adicional. (4 puntos)

- Criterios de mejoras automáticamente cuantificables (10 puntos).
 - o Características medioambientales vinculadas al objeto del contrato (9 puntos)
 - Compromiso de instalación de luminarias exteriores en las balsas de Los Almagros y de Sucina. (7 puntos)
 - Compromiso de incorporación al servicio de vehículos híbridos. (2 puntos)
 - o Compromiso de implementación de medidas para la protección de la salud y la seguridad en el trabajo de los trabajadores del Servicio, sin coste para Acuamed:
 - Compromiso de disposición de desmultiplicadora hidráulica. (1 punto)

Se seguirá lo dispuesto en la cláusula 8.2.6.

15. APERTURA PÚBLICA “SOBRE N° 2”.

NO PROCEDE

- Lugar:** En el lugar indicado en los anuncios de la licitación
- Fecha:** El día y hora indicados en los anuncios de la licitación.

16. APERTURA PÚBLICA “SOBRE N° 3”:

- Lugar:** En el lugar indicado en los anuncios de la licitación
- Fecha:** El día y hora indicados en los anuncios de la licitación.

17. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN.

- Criterios cuya ponderación dependen de un juicio de valor** (*Definición de conformidad con lo dispuesto en el art. 145 LCSP y el cuadro de características apartado 13*): **NO PROCEDE**
- Criterios cuantificables mediante la mera aplicación de fórmulas**
 - a) Precio (80 puntos).
 - b) Calidad (10 puntos)
 - c) Mejoras (10 puntos)

MEJORAS

- NO se permiten
- SI se permiten. Serán, exclusivamente, las indicadas en el apartado anterior.

Valoración de los criterios de adjudicación:

1. Sistema de valoración de los criterios cuya cuantificación depende de un juicio de valor: NO PROCEDE.
2. Criterios evaluables de forma automática:

Los criterios evaluables de forma automática, incluido el precio que se encuentra definido en el presente apartado del cuadro de características son:

- a) Criterio Precio: (80 puntos)
Fórmula: $P_p = P_m * (M_o / O_v)$

P_p: Puntuación criterio precio

P_m: Puntuación máxima prevista para este criterio. 80 puntos.

M_o: Mejor oferta.

Ov: Oferta valorada.

b) Criterios calidad: (10 puntos)

1. Compromiso de adscripción al servicio de un técnico adicional (T1). Se valorará con seis puntos la adscripción al servicio, a cuenta del licitador, de un técnico adicional, sea de plantilla o externo, al equipo de personal de carácter subrogable, con el alcance que se detalla en el Anexo VI. Su finalidad es asegurar la permanencia de un mayor número de personas para la ejecución del contrato, conforme se indica en el susodicho artículo 145 de la LCSP. Además de lo anterior, el hecho de que se pueda añadir al Servicio un operario adicional a los operarios de carácter subrogable establecidos en este Pliego redundará en una mejora evidente de la garantía de ejecución de todas las prestaciones incluidas en el Pliego frente a cualquier imprevisto que pudiera acontecer en su desarrollo.
2. Compromiso de adscripción al servicio de un operario adicional (T2). Se valorará con cuatro puntos la adscripción al servicio, a cuenta del licitador, de un operario adicional, sea de plantilla o externo, al equipo de personal de carácter subrogable, con el alcance que se detalla en el Anexo VI. Su finalidad es asegurar la permanencia de un mayor número de personas para la ejecución del contrato, conforme se indica en el susodicho artículo 145 de la LCSP. Además de lo anterior, el hecho de que se pueda añadir al Servicio un operario adicional a los operarios de carácter subrogable establecidos en este Pliego redundará en una mejora evidente de la garantía de ejecución de todas las prestaciones incluidas en el Pliego frente a cualquier imprevisto que pudiera acontecer en su desarrollo.

La puntuación total de los criterios de calidad (Pc) coincidirá con la suma de las puntuaciones T1 y T2, así:

$$Pc = T1 + T2$$

3. Sistema de valoración de los criterios aportados como mejoras (10 puntos).

- A. Características medioambientales vinculadas al objeto del contrato. Los 2 criterios que se exponen a continuación se refieren a una serie de medidas de ahorro y eficiencia energética de algunas instalaciones de la red de distribución de la desaladora de Valdelentisco (máximo NUEVE (9) PUNTOS) (F1):
- o Compromiso de instalación de luminarias exteriores en las balsas de Los Almagros y de Sucina (T3)
Se valorará con siete puntos el compromiso de sustitución, a cuenta del licitador, de las luminarias exteriores de los caminos perimetrales de las balsas de Los Almagros y de Sucina por otras que, con la misma luminosidad, tengan un consumo estimado mitad de las anteriores. El alcance de dicha actuación, que se detalla en el Anexo VI, supone la sustitución de un total de 72 farolas y supone una considerable disminución de la emisión de gases de efecto invernadero en el desempeño del servicio.
 - o Compromiso de incorporación al servicio de vehículos híbridos (T4)
Se valorará con dos puntos el compromiso de incorporación, a cuenta del licitador, de la totalidad de los vehículos solicitados para la ejecución del servicio del tipo híbrido, con el alcance que se detalla en el Anexo VI. Esta medida supone una considerable disminución de la emisión de gases de efecto invernadero en el desempeño del servicio.

La puntuación total de este apartado (F1) será la suma de las puntuaciones obtenidas en cada uno de los subapartados, así:

$$F1 = T3 + T4$$

B. Compromiso de implementación de medidas para la protección de la salud y la seguridad en el trabajo de los trabajadores del Servicio, sin coste para Acuamed (máximo UN (1) PUNTOS) (F2)

o Compromiso de disposición de desmultiplicadora hidráulica (T5)

Se valorará con un punto la puesta continuada a disposición del Servicio, a cuenta del licitador, de una desmultiplicadora hidráulica, que mejore el rendimiento y la seguridad de los trabajos relacionados con el afloje y apriete de la tornillería de gran diámetro y elevado par de apriete existente. Las características mínimas exigidas se indican en el Anexo VI.

La puntuación total de este subapartado (F2) será la correspondiente a la puntuación obtenida en el punto anterior, así:

$$F2 = T5$$

La puntuación total de los criterios de mejora (Pm) coincidirá con la suma de las puntuaciones F1 + F2, así:

$$Pm = F1 + F2$$

3. Sistema de determinación de la PUNTUACIÓN TOTAL:

La puntuación total se determina de la siguiente forma:

$$Pt = Pp + Pc + Pm$$

Pt: Puntuación total

Pp: Puntuación criterio precio

Pc: Puntuación criterios calidad.

Pm: Puntuación criterios de mejoras.

Los criterios de valoración señalados se han seleccionado de entre los criterios cualitativos que se proponen en el artículo 145 de la LCSP. Con algunos de ellos se mejoraría directamente la calidad del Servicio que prestará el adjudicatario, al disponer de un operario y un técnico más para realizar todas las tareas indicadas en el PPTP (promoviendo, además, la contratación de un mayor número de personas, como indica el susodicho artículo 145 de la LCSP). La finalidad última de algunos de estos criterios de mejora es promover medidas de ahorro y eficiencia energética (asociado, por tanto, directamente, a la mejora medioambiental de la infraestructura, como señala el artículo 145). Otras de las mejoras propuestas, en cambio, están vinculadas con características sociales señaladas en el mismo artículo; se refieren a medidas para mejorar la protección de la salud y la seguridad en el trabajo de los trabajadores del Servicio.

Ofertas anormalmente bajas

Se considera como presuntamente anormal o desproporcionada la oferta que se encuentre en los supuestos definidos en la cláusula 9.4.2 del Pliego de Cláusulas Administrativas.

Se considera como presuntamente anormal o desproporcionada la oferta que se encuentre en los siguientes supuestos:.....
.....

18. PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN.

Órgano de contratación:

CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN.

JUNTA DE CONTRATACIÓN. .

Composición: La Junta de Contratación estará constituida según la composición aprobada mediante acuerdo del Consejo de Administración de 27 de junio de 2019. La composición se describe en la página web de AcuaMed, así como en la Plataforma de Contratación del Estado.

Órgano de asistencia al órgano de contratación:

MESA DE CONTRATACIÓN.

Composición del órgano de asistencia: La Mesa de Contratación estará constituida según la composición aprobada mediante acuerdo del Consejo de Administración de 27 de junio de 2019. La composición se describe en la página web de AcuaMed, así como en la Plataforma de Contratación del Estado.

NO PROCEDE.

Existencia de Comité de Expertos/ Organismo Técnico Especializado (*De creación necesaria en los supuestos del artículo 146.2 a) LCSP*)

SI

NO

C. EJECUCIÓN DEL CONTRATO.

19. CONTRATO.

Tareas críticas que no es posible subcontratar:

El Contratista podrá subcontratar con terceros la realización parcial de las actividades objeto de este Contrato. No se podrá subcontratar, en ningún caso, los trabajos de operación del sistema ya que dichos trabajos constituyen el elemento esencial del objeto del contrato, y, por tanto, se entiende que deberán ejecutarse de forma personalizada por el contratista principal con la finalidad de no desvirtuar la prestación contractual y garantizar la prestación del servicio a los usuarios de AcuaMed.

Los licitadores deben indicar en la oferta, la parte del contrato que tengan previsto subcontratar, incluyendo para ello los documentos que sean precisos de conformidad con lo previsto en la cláusula 8.2.4.1 del presente pliego.

Gastos de publicidad:

El importe de los gastos, a satisfacer íntegramente por el adjudicatario es de _____

No existe coste de anuncios en esta licitación.

- **Seguros:** Los exigidos a continuación, con las particularidades previstas en el pliego de cláusulas administrativas cláusula 13.13:

El seguro exigido es el Seguro de Responsabilidad Civil para cubrir las reclamaciones de terceros por daños materiales, daños personales y sus consecuencias de los que el Contratista sea legalmente responsable, bien sea directa, solidaria o subsidiariamente, y que sean consecuencia del desarrollo de sus obligaciones conforme a lo establecido en el Contrato desde el inicio de los trabajos hasta la expiración del Periodo de Garantía establecido en la Cláusula Vigésimo Octava, y con la obligación de extender la cobertura en los casos de las extensiones previstas en dicha cláusula. El límite de esta póliza de seguro será de un millón de euros (1.000.000 €).

Las coberturas incluidas serán, al menos: Responsabilidad Civil de Explotación (que incluya expresamente el servicio a prestar para AcuaMed), Responsabilidad Civil Profesional, Responsabilidad Civil derivada de la Contaminación Accidental, Responsabilidad Civil Post-Trabajos (24 meses) y Responsabilidad Civil Patronal (con un sublímite mínimo de trescientos mil -300.000- Euros por víctima). Si se permitiese la subcontratación para la ejecución del servicio, se deberán incluir las coberturas Responsabilidad Civil Cruzada y Responsabilidad Civil Subsidiaria de Subcontratistas. Asimismo, se deberán incluir las fianzas y gastos de defensa, civil y penal.

Con independencia de lo anterior, el Contratista podrá suscribir los seguros complementarios que estime necesarios para la total cobertura de sus responsabilidades según el Contrato.

- **Cesión de datos/Tratamiento de datos personales.**

En el presente contrato no se prevé la cesión de datos por parte de AcuaMed al contratista salvo aquellos datos necesarios para la formalización y ejecución del contrato concerniente a los datos identificativos y de contacto profesional de los responsables legales, del contrato o empleados necesarios para la correcta ejecución del contrato. Esta comunicación implicará que tan sólo pueda ser utilizados en el marco del presente acuerdo y sin que se permita un tratamiento para una finalidad distinta.

En relación al tratamiento de datos que se van a realizar al respecto de dicho contrato y debido a que tan sólo se va a acceder a los datos de los representantes legales o empleados de las entidades que sean considerados personas de contacto para la formalización y gestión de los contratos, se manifiesta que no se va a producir cesión de datos en el concepto detallado en la LCSP en cuanto a prestación del servicio no implica la cesión y tratamiento de datos en dicho sentido.

Los tratamientos que se realizarán serán la recogida de datos y registro de los datos para su consulta y comunicación.

En el presente contrato se prevé una posible cesión de datos por lo que el contratista deberá formalizar un acuerdo de protección de datos incluido en el Anexo ... a los pliegos. En el mencionado documento se especifica la finalidad del tratamiento de los datos que van a ser cedidos, en este caso la finalidad del tratamiento de los datos cedidos es la siguiente _____ (*Indicar de conformidad con lo indicado en el artículo 116.1 LCSP*). El tratamiento de datos se realizará con el fin exclusivo de prestar los servicios objeto del Contrato.

El contrato lleva aparejada la cesión del derecho de propiedad intelectual o industrial:

- SI. A favor de ACUAMED.
- NO. No obstante, el órgano de contratación podrá siempre autorizar el uso del correspondiente producto a los entes, organismos y entidades pertenecientes al sector público.

- **Subrogación de personal:**

En relación con la obligación de subrogación en contratos de trabajo, a los efectos que correspondan, y sin que ello prejuzgue la existencia y alcance de tal obligación de subrogación, en los Pliegos y en la

relación anexa al PPTP, firmada por la empresa que actualmente presta el servicio, figura la información sobre las condiciones de los contratos de los trabajadores de los que ésta es empleadora y están adscritos al contrato saliente.

- Posible cesión del contrato:** Los derechos y obligaciones dimanantes del contrato podrán ser cedidos por el contratista a un tercero:

SI.

NO.

Indicar los motivos: _____

- Condiciones especiales de ejecución:**

Se establecen la siguientes condiciones especiales de ejecución del contrato:

Durante los 6 primeros meses de ejecución del Contrato, el personal encargado de la ejecución de los trabajos deberá recibir cursos de formación en el lugar de trabajo, en materia medioambiental y de seguridad en instalaciones. Con carácter de mínimo, se realizarán los siguientes cursos de formación:

- Curso básico de prevención de riesgos laborales, 60 horas. Para 3 personas entre los operarios de operación y mantenimiento.
- Maniobras de protección frente al riesgo eléctrico. Para 3 personas entre los operarios de operación y mantenimiento.
- Aplicador con productos fitosanitarios. Para 2 personas entre los operarios de operación y mantenimiento.

20. OBLIGACIONES ESENCIALES DEL CONTRATO.

Se consideran obligaciones esenciales del presente contrato, a todos los efectos legales, las siguientes:

- La adscripción de los medios personales o materiales señalados en el apartado 12.1 del cuadro de características del pliego de cláusulas administrativas.
- Cumplimiento de las obligaciones establecidas en materia de subcontratación (cláusula 13.12.4 del Pliego).
- En caso de ocurrencia de una avería, la disponibilidad, en tiempo y forma de los medios humanos y mecánicos necesarios para su reparación, de acuerdo a las condiciones fijadas en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.
- Cumplimiento de las condiciones horarias de operación impuestas por Acuamed, conforme se indica en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

Todas las condiciones especiales de ejecución que forman parte del contrato serán exigidas igualmente a todos los subcontratistas que participen de la ejecución del mismo.

21. UNIDAD ENCARGADA DEL SEGUIMIENTO Y EJECUCIÓN ORDINARIA Y RESPONSABLE DEL CONTRATO

La unidad de ACUAMED encargada del seguimiento y ejecución ordinaria es: Gerencia Territorial de la Cuenca del Segura.

La persona que se designa como responsable del contrato es: José María Castillo Ruiz-Cabello.

22. REVISIÓN DE PRECIOS.

- NO
 SI. Fórmula de revisión de precios a aplicar:

23. PLAZO O PERÍODO DE GARANTÍA.

El plazo de garantía será de un (1) año a partir de la fecha de Recepción del Servicio.

24. INSTALACIONES, PROGRAMA DE TRABAJOS / PLAN DE EXPLOTACIÓN.

- En el presente contrato se prevé la utilización por parte del Adjudicatario de instalaciones de AcuaMed.

- SI se prevé
 Se prevé cesión de las instalaciones y medios indicadas en el PPT para el cumplimiento del contrato.
 Se prevé, sin cesión. El adjudicatario podrá hacer uso durante el transcurso del Contrato de la herramienta, maquinaria y equipos EIME, propiedad de Acuamed, que se incluyen en el “**Inventario**” que se acompañará al “**Acta de puesta a disposición de las instalaciones**”, ver cláusula [13.3](#) del Pliego de Cláusulas, debiendo proceder a su sustitución en caso de rotura o desgaste de la misma.

El primer día del plazo de ejecución del Servicio Acuamed y el adjudicatario firmarán un “**Acta de puesta a disposición de las instalaciones**”, dejando constancia que desde ese instante el adjudicatario se hace cargo de las mismas, con todas las obligaciones que se incluyen en el Contrato del Servicio. En este acto, el Director Técnico del Contrato de Acuamed entregará al representante del Contratista el “**Inventario**” de todos los materiales, propiedad de Acuamed.

El adjudicatario dispondrá de 15 días para verificar el contenido de dicho “**Inventario**”, comunicando al Director Técnico del Servicio las discrepancias que observase en el mismo.

Una vez subsanadas las diferencias existentes, si las hubiera, el **Inventario** definitivo se adjuntará como anexo al Acta de puesta a disposición de las instalaciones.

- No se prevé.
- El contratista está obligado a redactar a su costa, de acuerdo a lo especificado en la cláusula [13.5](#) del Pliego de Cláusulas:
- El programa de trabajos, ajustado a su oferta.
 El plan de explotación.

Estos documentos formarán parte de la documentación contractual una vez sean aprobados por AcuaMed, de conformidad con lo previsto en la cláusula [4](#) del pliego de cláusulas administrativas en el orden establecido en este apartado.

25. PENALIZACIONES QUE TENDRÁ DERECHO A APLICAR ACUAMED AL CONTRATISTA Y FORMA DE APLICACIÓN.

Motivo de la penalidad	Cuantía	Forma de aplicación
Incumplimiento del Plan de OyM aprobado	Penalización de cantidad equivalente hasta el 10% del capítulo 1 del Presupuesto	Económica. (certificación mensual)

Motivo de la penalidad	Cuantía	Forma de aplicación
Incumplimiento del Plan de Prevención de Riesgos Laborales aprobado	Penalización por una cantidad equivalente al 2% del capítulo 1 del Presupuesto	Económica. (certificación mensual)
Incumplimiento de los medios humanos mínimos previstos en la cláusula 8.1. del PPT	Penalización por una cantidad equivalente al 2% del capítulo 1 del Presupuesto	Económica. (certificación mensual)
Incumplimiento de los medios materiales mínimos previstos en la cláusula 8.2. del PPT	Penalización por una cantidad equivalente al 2% del capítulo 1 del Presupuesto	Económica. (certificación mensual)
Incumplimiento de las condiciones esenciales de ejecución	El incumplimiento de las condiciones esenciales puede dar lugar a la resolución del contrato por causas imputables al contratista	
Incumplimientos medioambientales	Penalización por una cantidad equivalente hasta el 5% del capítulo 1 del Presupuesto	Económica. (certificación mensual)
Deficiencia o retraso en la información a entregar a Acuamed	Penalización de 1.000 € por cada incumplimiento y día de retraso	Económica. (certificación mensual)
Incumplimiento de los compromisos adquiridos en los criterios de valoración objetiva.	Penalidad del uno por cien (1%) semanal del importe del contrato por cada uno de los criterios que no se hayan ejecutado en plazo.	Económica. (certificación mensual)
Incumplimiento de órdenes y/o instrucciones de la Dirección del Servicio.	Penalización por importe de dos mil (2.000,00) euros por cada incumplimiento.	Económica. (certificación mensual)
Incumplimiento de las obligaciones establecidas en materia de subcontratación, medioambiental y social.	Penalidad de hasta un cincuenta por ciento (50%) del importe del subcontrato, o, incluso, a la resolución del Contrato.	Económica. (certificación mensual)

26. SUPUESTOS ESPECIALES DE NULIDAD CONTRACTUAL.

El contrato será nulo en los supuestos correspondientes del artículo 39 LCSP.

D. RÉGIMEN APLICABLE

27. RÉGIMEN JURÍDICO

El fijado en la cláusula 3 del Pliego de Cláusulas Administrativas.

28. REVISION DE DECISIONES EN MATERIA DE CONTRATACION

Conforme a lo establecido en el artículo 44 LCSP esta licitación: *(márquese el que proceda con una ☒)*

NO es susceptible de recurso especial en materia de contratación (Contrato de servicios con VEC igual o inferior a 100.000 €). No obstante, los actos que se dicten por el poder adjudicador podrán ser objeto de impugnación en vía administrativa de conformidad con lo dispuesto en la Ley 39/2015, de 1 de octubre del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas ante el titular del Departamento al que esté adscrita AcuaMed, en este caso el Secretario General Técnico del Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico, mediante el denominado recurso impropio de alzada, siendo sus decisiones recurribles ante la Jurisdicción Contencioso Administrativa.

SI es susceptible de recurso especial en materia de contratación.

29. CONTROVERSIAS DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

De acuerdo con lo establecido en la cláusula 3 del pliego, este contrato tiene carácter privado. Las controversias que pudieran surgir entre las partes se resolverán por los Juzgados y Tribunales del orden jurisdiccional civil, que serán los competentes para conocer de las cuestiones relacionadas con la ejecución del Contrato, con sometimiento expreso a la jurisdicción y competencia de los Juzgados y Tribunales de la Ciudad de Madrid, con renuncia expresa a cualesquiera otros fueros que pudiesen corresponderles, y sin perjuicio de las normas de orden público procesal que –en su caso– pudieran resultar aplicables.

ANEXO I: MODELO DE DECLARACIÓN RESPONSABLE

ANEXO II: MODELO DE PROPOSICIÓN ECONÓMICA Y CRITERIOS EVALUABLES DE FORMA AUTOMÁTICA

ANEXO III: MODELO DE GARANTÍA.

ANEXO IV: MODELO DE CONTRATO

ANEXO V: MODIFICACIONES AL CONTRATO

ANEXO VI: FICHAS CRITERIOS OBJETIVOS DE VALORACIÓN

Director de Asesoría Jurídica .

FECHA:

FIRMA

PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS

ÍNDICE

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS	2
A. CARACTERÍSTICAS DE LA CONTRATACIÓN	2
1. PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN Y TRAMITACIÓN DEL EXPEDIENTE	2
2. COFINANCIACIÓN EUROPEA	3
3. OBJETO DEL CONTRATO	3
4. NECESIDADES A SATISFACER	5
5. IDONEIDAD Y EFICACIÓN DE LA CONTRATACIÓN	5
6. PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN, VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO, PRECIO Y DETERMINACIÓN SARA	6
7. GARANTÍAS A DISPOSICIÓN DE LA SOCIEDAD	14
8. PLAZO DE DURACIÓN DEL CONTRATO, DE EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN, MODIFICACIONES PREVISTAS Y RECEPCIÓN	15
9. ADMISIBILIDAD DE VARIANTES Y MEJORAS	16
10. PUBLICIDAD DE LA LICITACIÓN	16
B. PARTICIPACIÓN EN LA LICITACIÓN	17
11. PRESENTACIÓN DE OFERTAS	17
12. CONTENIDO DEL “SOBRE Nº 1”	18
13. CONTENIDO DEL “SOBRE Nº 2”	23
14. CONTENIDO DEL “SOBRE Nº 3”	23
15. APERTURA PÚBLICA “SOBRE Nº 2”	24
16. APERTURA PÚBLICA “SOBRE Nº 3”	24
17. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN	24
18. PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN	27
C. EJECUCIÓN DEL CONTRATO	27
19. CONTRATO	27
20. OBLIGACIONES ESENCIALES DEL CONTRATO	29
21. UNIDAD ENCARGADA DEL SEGUIMIENTO Y EJECUCIÓN ORDINARIA Y RESPONSABLE DEL CONTRATO	29
22. REVISIÓN DE PRECIOS	30
23. PLAZO O PERÍODO DE GARANTÍA	30
24. INSTALACIONES, PROGRAMA DE TRABAJOS / PLAN DE EXPLOTACIÓN	30
25. PENALIZACIONES QUE TENDRÁ DERECHO A APLICAR ACUAMED AL CONTRATISTA Y FORMA DE APLICACIÓN	30
26. SUPUESTOS ESPECIALES DE NULIDAD CONTRACTUAL	31
D. RÉGIMEN APLICABLE	31
27. RÉGIMEN JURÍDICO	31
28. REVISIÓN DE DECISIONES EN MATERIA DE CONTRATACIÓN	32
29. CONTROVERSIAS DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO	32
PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS	37
1.- INTRODUCCIÓN	37
2.- OBJETO DEL CONTRATO	37
3.- RÉGIMEN JURÍDICO	38

4.- DOCUMENTOS QUE REVISTEN CARÁCTER CONTRACTUAL Y PRELACIÓN.	38
5.- PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN Y VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO. PRECIO DEL CONTRATO.	39
6.- PROCEDIMIENTO Y PUBLICIDAD.	42
6.1.- Órgano de contratación.	42
6.2.- Mesa de contratación.	42
6.3.- Perfil de contratante.	43
6.4.- Comité de Expertos/Organismo Técnico Especializado.	43
6.5.- Publicidad.	43
7.- REQUISITOS DE LOS LICITADORES.	44
7.1.- Capacidad.	44
7.2.- Solvencia.	49
7.3.- Garantía provisional.	50
7.4.- Documento europeo único de contratación –DEUC-.	50
8.- PRESENTACIÓN DE OFERTAS. CONTENIDO DE LA DOCUMENTACIÓN REQUERIDA. LUGAR, TIEMPO Y FORMA.	51
8.1.- Información general sobre la presentación de ofertas.	51
8.2.- Contenido de la documentación.	52
8.3.- Lugar, forma y plazo de presentación de proposiciones.	59
9.- VALORACIÓN DE LAS PROPOSICIONES Y ADJUDICACIÓN.	62
9.1.- Aperturas de proposiciones. Procedimientos.	62
9.2.- Plazo adjudicación.	63
9.3.- Clasificación de ofertas y adjudicación del contrato.	64
9.4.- Criterios de valoración de las ofertas.	65
10.- FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO.	67
10.1.- Formalización de Garantías y responsabilidades a que están afectas.	67
10.2.- Anuncios.	68
10.3.- Contrato.	68
10.4.- Subrogación.	69
10.5.- Responsable del contrato. Dirección y control de la ejecución del contrato.	69
10.6.- Cumplimiento de condiciones.	69
10.7.- Reglas especiales respecto al personal laboral de la empresa contratista.	70
11.- NULIDAD DEL CONTRATO.	70
12.- PRINCIPIO DE RIESGO Y VENTURA.	72
13.- CLÁUSULAS DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO.	72
13.1.- Obligaciones generales.	72
13.2.- Interpretación del contrato.	73
13.3.- Inicio del contrato y de las prestaciones. Acta de puesta a disposición.	74
13.4.- Plazo de duración o ejecución de la prestación.	74
13.5.- Programa de trabajos / plan de explotación.	75
13.6.- Ampliación del plazo de ejecución y prórroga del Contrato.	76
13.7.- Reglas especiales respecto del personal laboral de la empresa contratista:	77
13.8.- Condicionantes de ejecución.	78
13.9.- Pago del Precio.	80
13.10.- Aseguramiento de la calidad y medioambiente.	84
13.11.- Prevención de Riesgos Laborales. Seguridad y Salud.	87
13.12.- Normas y consideraciones complementarias al PPT.	88
13.13.- Seguros.	97
13.14.- Periodo de puesta a punto y pruebas de sistemas. periodo de pruebas de funcionamiento.	99
13.15.- Presentación de reclamaciones.	99

13.16.-Supervisión, Inspección conjunta y Recepción.....	99
13.17.- Liquidación.....	102
13.18.- Periodo de garantía.....	103
13.19.-Suspensión total o parcial del contrato.....	105
13.20.- Penalizaciones.....	106
13.21. Cesión del contrato.....	107
13.22.- Resolución.....	107
13.23. Condiciones especiales de ejecución.....	109
14. PRERROGATIVAS, REVISIÓN DE DECISIONES Y TRIBUNALES COMPETENTES.....	109
ANEXO I.A) DOCUMENTO EUROPEO ÚNICO DE CONTRATACIÓN (DEUC).....	110
ANEXO I.B) MODELO DECLARACIÓN.....	111
ANEXO II MODELO DE PROPOSICIÓN ECONÓMICA Y CRITERIOS EVALUABLES AUTOMATICAMENTE.....	113
ANEXO III MODELO DE GARANTÍA DEFINITIVA.....	117
ANEXO IV MODELO DE CONTRATO.....	118
ANEXO V MODIFICACIONES AL CONTRATO.....	126
ANEXO VI FICHAS CRITERIOS OBJETIVOS DE VALORACIÓN.....	128

PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS

1.- INTRODUCCIÓN.

AcuaMed es una sociedad mercantil anónima cuyo capital pertenece íntegramente a la Administración General del Estado. Su tutela corresponde al Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico.

El objeto social de AcuaMed consiste en:

- La contratación, construcción, adquisición y explotación de toda clase de obras hidráulicas y, en especial, de aquellas obras de interés general que, en cumplimiento de lo dispuesto en la Ley 11/2005, por la que se modifica la Ley del Plan Hidrológico Nacional, se realicen en sustitución de las previstas en su día para la transferencia de recursos hídricos.
- La gestión de los contratos para los estudios, proyectos, construcción, adquisición o explotación de las obras citadas, así como el ejercicio de aquellas actividades preparatorias, complementarias o derivadas de las anteriores.

El objeto social podrá realizarse directamente o mediante la participación en el capital de las sociedades constituidas o que pudieran constituirse con alguno de los fines señalados anteriormente.

En el marco de dicho objeto social y para su satisfacción, AcuaMed tiene la necesidad de contratar los SERVICIOS descritos en el apartado 3 del cuadro de características, en adelante, “el Servicio”.

De acuerdo con lo dispuesto en los artículos 3 y 316 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 (en adelante LCSP), AcuaMed tiene la consideración de **Poder Adjudicador no Administración Pública**.

2.- OBJETO DEL CONTRATO.

El objeto del contrato al que se refiere el presente pliego, es la ejecución de los servicios descritos en el **apartado 3** del Cuadro de Características, según el Pliego de Prescripciones Técnicas aprobado por AcuaMed, que recoge las necesidades, propias de su objeto social, a satisfacer mediante el contrato y los factores de todo orden a tener en cuenta.

La presente contratación tiene como objeto la realización, por el licitador que resulte adjudicatario, con las garantías convenidas, y en la forma, plazo y condiciones en el presente Pliego de Cláusulas, Pliego de Prescripciones técnicas y en los documentos anexos al mismo se establecen del Servicio.

El contrato incluye la asistencia a los técnicos de AcuaMed, o a las personas que ésta designe, lo cual implicará, entre otras actividades, la asistencia a las reuniones y visitas que sean solicitadas.

Tanto el Pliego de cláusulas administrativas como el Pliego de Prescripciones Técnicas, incluidos todos sus anexos, planos, cuadros de precios y demás documentos contenidos en ellos, revestirán carácter contractual, por lo que deberán ser firmados, en prueba de conformidad por el adjudicatario, en el mismo acto de formalización del contrato.

La codificación correspondiente a la nomenclatura Vocabulario Común de los contratos (CPV) de la Comisión Europea corresponde a los códigos indicados en el **apartado 3** del cuadro de características.

El Servicio se realizará en las condiciones especificadas en el presente Pliego de Cláusulas Administrativas y en el Pliego de Prescripciones Técnicas.

3.- RÉGIMEN JURÍDICO.

La presente contratación se registrará:

- a) En cuanto a su preparación y adjudicación, por las normas de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (en adelante LCSP), atendiendo a las particularidades que en los artículos 316 a 319 de dicha Ley se señalan; por el Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (RGLAP) en lo que no se oponga a la anterior, por el Real Decreto 817/2009, de 8 de mayo, por el que se desarrolla parcialmente la LCSP, de 30 de octubre de 2007 (RPLCSP) y por las prescripciones del presente pliego y en todos los documentos de carácter contractual.. Supletoriamente, se registrará por las restantes normas de derecho administrativo y, en su defecto, por el derecho privado.
- b) En cuanto a sus efectos, cumplimiento y extinción, el presente contrato tiene carácter privado de conformidad con lo dispuesto en el artículo 26.1.b) de la LCSP. Las partes quedan sometidas expresamente a lo establecido en este pliego y en todos los documentos de carácter contractual. Ello sin perjuicio de lo establecido en el art. 319, de la LCSP, que indica que serán de aplicación a este contrato las normas contenidas en los artículos de la LCSP relacionados en el referido artículo 319.

Sin perjuicio de lo expuesto, se aplicará como supletoria la legislación de contratos administrativos, en todo aquello que no resulte especialmente contemplado en este Pliego de Cláusulas Administrativas, siempre que su aplicación no contrarie o vulnere el régimen jurídico privado del presente Contrato y a este fin está indicada la norma que actuará como integradora del Pliego, LCSP.

4.- DOCUMENTOS QUE REVISTEN CARÁCTER CONTRACTUAL Y PRELACIÓN.

Además del propio contrato, los documentos que se relacionan a continuación revisten carácter contractual:

1. Pliego de cláusulas administrativas (documento presente), incluyendo el Cuadro de Características y sus anexos.
2. Pliego de prescripciones técnicas y sus anexos (incluida Memoria, Planos, Cuadros de precios unitarios, Presupuesto y Anexos en su caso)
3. Oferta (técnica y económica) presentada por el contratista.
4. Relación de medios personales y materiales que, como mínimo, el Contratista deberá adscribir al contrato.
5. Documentos que en su caso se indiquen en el apartado [24](#) del cuadro de características del presente pliego en el orden allí establecido.
6. Plan de aseguramiento de la calidad.
7. Documentación de Prevención de Riesgos Laborales: Plan de Prevención de Riesgos Laborales. Evaluación de Riesgos y Planificación de la Actividad Preventiva.
8. Pólizas/certificados en vigor de los seguros requeridos.
9. Copia de la garantía definitiva y, en su caso, complementaria.
10. Escritura de apoderamiento del representante del Contratista.
11. Documentos de nombramiento y aceptación del Delegado del Adjudicatario, del Jefe del Servicio, prestación, consultoría o denominación similar incluida en el PPT.

En caso de contradicción o discrepancia entre el documento de formalización del contrato y los pliegos se otorgará la prevalencia a estos últimos, de forma que no será admisible disposición o cláusula contractual que implique alteración de los términos de la adjudicación.

En caso de discordancia o de contradicción entre el contenido del resto de los documentos arriba citados (excepto los pliegos puntos 1 y 2), será de aplicación preferente el contrato formalizado y, después, los documentos por el orden de su numeración indicados en la tabla anterior.

La documentación contractual deberá ser completada, si así se indica en los pliegos, por los documentos relacionados en el apartado 24 del cuadro de características. Estos documentos formarán parte de la documentación contractual una vez sean aprobados por AcuaMed.

El contrato y sus Pliegos solo podrán ser modificados en los términos previstos en el procedimiento indicado en el Anexo V al Pliego de Cláusulas Administrativas de la licitación.

La modificación del Pliego de Prescripciones técnicas dará lugar, en su caso a la correspondiente modificación de los Documentos Contractuales.

5.- PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN Y VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO. PRECIO DEL CONTRATO.

El presupuesto base de licitación consignado en el Pliego de Prescripciones Técnicas asciende a la cantidad expresada en el **apartado 6** del Cuadro de Características. Su cálculo incluye todos los factores de valoración y gastos que, según los documentos contractuales y la legislación vigente son de cuenta del adjudicatario, así como los tributos de cualquier índole, incluido el Impuesto sobre el Valor Añadido, que figura como partida independiente.

El valor estimado del contrato es el que figura en la casilla segunda del apartado 6 del Cuadro de Características del presente Pliego e incluye las prórrogas y modificaciones a las que, en su caso, alude el apartado 8 del Cuadro de Características del presente Pliego.

De conformidad con el artículo 101.5 de la LCSP en el apartado 6 del cuadro de características del presente pliego se determina el método de cálculo aplicado para calcular el valor estimado.

Las ofertas económicas de los licitadores incluirán, expresa y separadamente, de los restantes importes especificados, el importe del Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA) que proceda por la ejecución de su prestación.

Las proposiciones expresarán también el Impuesto sobre el Valor Añadido en partida independiente.

El precio del contrato será aquél al que ascienda la adjudicación, que en ningún caso superará el presupuesto base de licitación.

El precio se fijará de conformidad con lo previsto en el apartado 6 del cuadro de características del presente pliego de cláusulas administrativas.

- Si el precio se fija a tanto alzado a la totalidad del contrato, se entenderá a precio cerrado, de modo que el contratista ofertará un importe por todos los trabajos que coincidirá con su proposición económica, siendo por tanto la cantidad a abonar al contratista la que este refleje en su oferta y se mantendrá invariable, considerándose dicho precio cerrado, es decir como precio máximo a abonar por AcuaMed a todos los efectos, a excepción de las modificaciones que pudiesen surgir en aplicación de lo indicado en el Anexo V al presente Pliego de Cláusulas administrativas, y de lo que así se prevea en relación con la revisión de precios en los pliegos.
- Si el precio se fija a tanto alzado a parte de las prestaciones del contrato y por precios unitarios, los precios del contrato serán los ofertados por el contratista en cada caso, y todo ello de conformidad con el modelo de proposición económica incluido en el Anexo II al

presente pliego. El importe ofertado para cada uno de los elementos deberá ser igual o inferior al previsto en el pliego para la determinación del presupuesto base de licitación. En cualquier caso, los precios que resulten ofertados incorporarán todos los costes y gastos que sean necesarios para la ejecución del contrato en los términos previstos en el mismo, los pliegos, y sus anexos. Los precios ofertados no sufrirán variación durante la ejecución de los trabajos, salvo si se prevé una posible revisión de precios en los pliegos.

La descomposición y justificación de los precios, así como los rendimientos y los precios básicos se detallan en el Pliego de Prescripciones Técnicas a efectos de poder emplearlos en el cálculo de los Precios nuevos, tal y como estos se definen según el procedimiento indicado en el Anexo V del presente PCA. Asimismo, se emplearán para determinar el precio de las unidades incompletas, lo que se realizará únicamente en caso de paralización o extinción del Contrato.

En el precio del contrato se entenderán incluidos todos los trabajos definidos en los pliegos y que son necesarios para ejecutar completamente la prestación, en la forma y con la calidad especificada en los pliegos. En el precio se entenderán incluidos, en todo caso, sin que la relación que sigue sea limitativa, sino meramente enunciativa los siguientes conceptos:

- Gastos e impuestos, arbitrios o tasas que se deriven del Contrato o de la prestación en sí.
- En el caso de creación de nuevos impuestos se estará a lo que se determine legalmente.
- En lo anterior deberá considerarse excluido el IVA o, en su caso, cualquier otro impuesto que por la realización de la actividad o ámbito territorial pudiera corresponder, debiendo ser repercutido como partida independiente en los documentos que se presenten para el cobro, sin que el Precio pueda experimentar incremento alguno como consecuencia de esta consignación del tributo resultante.
- Gastos que se originen al Contratista como consecuencia de replanteos, inspecciones de los trabajos, programación, reconocimientos y ensayos, control de materiales, control de ejecución, pruebas, recepción y liquidación del contrato.
- Rótulos informativos de acuerdo con las instrucciones que a tal efecto curse AcuaMed.
- Gastos de permisos o licencias de todo tipo, tanto de carácter público como privado, incluidas, en su caso, las de carácter municipal o autonómico, que pudieran resultar necesarias o convenientes para la ejecución del contrato.
- Conservación de las instalaciones durante la ejecución del contrato y las actuaciones que el Contratista esté obligado a realizar durante el plazo de garantía según lo previsto en este Contrato.
- Gastos correspondientes a plantas, instalaciones y medios auxiliares y equipos de maquinaria.
- Gastos por acopios de materiales.
- Gastos de instalación y retirada de toda clase de construcciones auxiliares, plantas, instalaciones, maquinaria y herramientas.
- Gastos de alquiler o adquisición de terrenos para depósitos de maquinaria y materiales.
- Gastos de protección del equipamiento de instalaciones donde se desarrolle el contrato contra todo tipo de deterioro.
- Gastos de montaje, conservación y retirada de instalaciones de suministro o vertido de agua, así como de energía eléctrica, necesarios para la ejecución del presente contrato, así como derechos, tasas o importe de tomas de corriente, contadores y otros elementos auxiliares.
- Gastos e indemnizaciones que se produzcan en las ocupaciones temporales, diferentes a las necesarias, previstas para las ocupaciones definitivas o provisionales del Pliego de Prescripciones Técnicas.
- Gastos de explotación y utilización de bienes, préstamos, canteras y vertederos.
- En su caso, quedan incluidos en los precios por unidad y, por tanto, en el Precio del contrato, los posibles errores de medición si los hubiere y por la causa que fuere, los cuales estarán repercutidos en aquéllos.
- Igualmente debe entenderse incluida en los precios del Contratista la parte correspondiente a coeficientes de esponjamiento, excesos de medición de lo ejecutado realmente sobre la teórica representada en los pliegos y/o planos, mermas y rotura de materiales, tolerancias de laminación, soldaduras, despuntes, solapes, ataduras, soportes provisionales, ayudas de mantenimiento

- conservación y/o albañilería y resto de trabajos. Asimismo, quedan incluidos en los Precios unitarios los gastos indirectos que no viniesen recogidos en los descritos anteriormente.
- Gastos de retirada de materiales rechazables, evacuación de éstos y de residuos, y de limpieza general de las instalaciones donde se ejecute el servicio y zonas limítrofes afectadas por la misma.
 - Ejecución, remoción, reposición y retirada de toda clase de construcciones auxiliares, incluyendo caminos de acceso, desvíos de agua y limpieza y arreglo de la zona de donde se desarrolle el servicio, comprendidas zonas de instalaciones, tomas de corriente, préstamos y vertidos después de la finalización del contrato.
 - Adquisición o alquiler de terrenos para tomas de corriente, vertidos y préstamos.
 - Gastos de reparación, mantenimiento y reposición de caminos y servicios que afecten al Contratista para la realización de los trabajos objeto de este Contrato y sus Anexos.
 - Conservación y policía de la zona ante la ejecución; suministro y colocación de señales y elementos de seguridad dentro de las instalaciones, de las zonas de terceros y en las zonas de inicio y final; la guarda de las instalaciones y vigilancia de afecciones a terceros, con especial atención al tránsito.
 - Gastos derivados del vallado y protección en relación a la peligrosidad y molestias producidas por las mismas.
 - Daños producidos a cualquier tercero como consecuencia de la ejecución del contrato, tanto si están asegurados como si, por la causa que fuere, estuvieran excluidos o estuviesen fuera de la cobertura del seguro.
 - Gastos derivados de las ampliaciones o conexiones de servicios definitivos de electricidad, agua, gas teléfono y redes de comunicación para la correcta explotación de las instalaciones objeto del contrato, de acuerdo con las potencias, consumos y características definidas en el PPT y sus anexos. Estos gastos hacen referencia a los derechos de conexión de las compañías suministradoras y a los materiales e instalaciones necesarios para su materialización.
 - Gastos derivados del desarrollo de la puesta a punto y pruebas de funcionamiento, de acuerdo con lo establecido en los pliegos y eventuales proyectos.
 - Gastos adicionales derivados de la extensión del periodo de pruebas de funcionamiento por causas no ajenas al Contratista.
 - Gastos derivados de la legalización y puesta en funcionamiento de todas las instalaciones, tal como se describe en el PPTP.
 - Conexiones de las redes de drenaje a la red de alcantarillado definidas en el PPTP.
 - Mayores costes que pudieran derivarse de la realización de trabajos nocturnos, en horas extraordinarias o en días festivos, necesarios para cumplir el Programa de Trabajo, y plazo acordado excepto en el supuesto de que la adopción de las citadas medidas se produzca a petición expresa de AcuaMed, y sea motivada por retrasos no imputables al Contratista, o para adelantar la finalización del servicio sobre el plazo inicialmente previsto, con la previa autorización de AcuaMed.
 - Mayores costes que pudieran derivarse con motivo de la realización de trabajos nocturnos, en horas extraordinarias o en días festivos por bajo rendimiento, por la necesidad de terceros, o por imponerlos así dichos terceros o cualesquiera administraciones afectadas, especialmente por causa del tránsito.
 - Gastos de elaboración, aplicación y ejecución del Plan de Seguridad y Salud.
 - Gastos correspondientes al Plan de Aseguramiento de Calidad.
 - El importe e impuestos a que ascienda la publicidad si así se indica en el cuadro de características al presente pliego.
 - Todos los gastos generales, de empresa, y el beneficio del Contratista, que se entenderán incluidos en el Precio.

En la revisión de precios se estará a lo especificado en el apartado [22](#) del cuadro de características del Pliego de Cláusulas Administrativas, todo ello de conformidad con los artículos 103 a 105 de la LCSP, 104 a 106 del RGLCAP en lo que no se opongan a la LCSP, Real Decreto 55/2017, de 3 de febrero, por la que se desarrolla la Ley 2/2015, de 30 de marzo, de desindexación de la económica española y Real Decreto 1359/2011, de 7 de octubre, por el que se aprueba la relación de los materiales básicos y las fórmulas-tipo generales de revisión de precios de los contratos de obras y de los contratos de suministros de fabricación de armamento y equipamiento de las Administraciones Públicas.

Del mismo modo, y si así se ha dispuesto en el apartado 6 del cuadro de características, la ejecución del contrato podrá llevar aparejados costes de inversión iniciales así como de trabajos o equipamientos que una vez generados se van a incorporar al patrimonio de AcuaMed al concluir o resolverse el contrato, por lo que se considerará que el sistema de retribución compensa las mismas desde el mismo momento en que sean generados, por lo que el contratista no tendrá derecho a abono adicional alguno al incorporarse al patrimonio de AcuaMed.

En cuanto al **pago del precio** se seguirá lo dispuesto en el apartado 6 del cuadro de características.

6.- PROCEDIMIENTO Y PUBLICIDAD.

Las características de la licitación se definen en el apartado A del cuadro de características.

El contrato se adjudicará por procedimiento previsto en el apartado 1 del cuadro de características.

Si se indicase en el apartado 1 del cuadro de características que para la adjudicación del contrato se celebrará una subasta electrónica, ésta se ajustará a los requisitos establecidos en el artículo 143 LCSP, incluyéndose en el cuadro resumen la información necesaria sobre su celebración.

La presente contratación se anunciará:

- En el Perfil de Contratante de AcuaMed en la Plataforma de Contratación del Estado.
- En el Diario Oficial de la Unión Europea si así se indica en el apartado 10 del cuadro de características.
- En la página web de AcuaMed (www.AcuaMed.es).

Todo ello en los plazos previstos en el artículo 156 LCSP y en las condiciones previstas en el artículo 135 LCSP.

6.1.- Órgano de contratación.

El órgano de contratación de AcuaMed será el indicado en el apartado 18 del cuadro de características. Todas las referencias realizadas a AcuaMed en el presente pliego se refieren a dicho órgano, salvo que específicamente se referencie a otro. El órgano de contratación podrá delegar las actuaciones que tiene encomendadas salvo en los casos en los que la legislación no lo permita.

6.2.- Mesa de contratación.

El órgano de contratación de AcuaMed podrá ser asistido por una Mesa de contratación para el estudio e informe de las ofertas y resolución o propuesta de resolución de gestiones relacionadas con la licitación, si así se indica en el apartado 18 del Cuadro de características. La Mesa tendrá la composición determinada en las Normas Operativas de Contratación, o procedimientos/instrucciones de contratación vigentes, aprobadas por el Consejo de Administración de la Sociedad. Su composición nominal se especifica en el apartado 18 del Cuadro-Resumen.

A la Mesa de contratación corresponderán las funciones expresamente determinadas en las Normas Operativas de Contratación y las establecidas en la Ley de Contratos del Sector Público.

En el caso de que el órgano de contratación sea la Junta de Contratación, no procederá la constitución de la Mesa de contratación.

6.3.- Perfil de contratante.

El acceso a la información relativa al presente procedimiento de licitación se efectuará a través del Perfil de contratante de AcuaMed incluido en la Plataforma de Contratación del Sector Público así como en la página web de AcuaMed (www.AcuaMed.es).

6.4.- Comité de Expertos/Organismo Técnico Especializado.

El Organismo Técnico Especializado o el Comité de Expertos designado para la evaluación de las ofertas en su caso, está definido en el apartado 18 del Cuadro de Características.

6.5.- Publicidad

Anuncio de Licitación: Los anuncios de licitación del contrato contendrán la información recogida en el Anexo III. B) LCSP.7.- REQUISITOS DE LOS LICITADORES.

Existencia de requisitos de publicidad en el Perfil de contratante de AcuaMed en la Plataforma de Contratación del Sector Público: ver apartado 10 del Cuadro de características del presente pliego.

Existencia de requisitos de publicidad en el DOUE: ver apartado 10 cuadro de características del presente pliego.

El plazo de presentación de proposiciones será el que figure en el anuncio en la Plataforma de Contratación del Sector Público. No obstante, dicho plazo respetará las siguientes premisas:

- En el caso de la contratación esté sujeta a regulación armonizada, si así se establece en el apartado 1 del cuadro de características el plazo de presentación de proposiciones será:
 - Para contratos no subvencionados con Fondos Next Generation EU, al menos, de treinta y cinco (35) días, contados desde la fecha del envío del anuncio de la licitación al Diario Oficial de la Unión Europea.
 - El plazo se reducirá a 15 días si se hubiese enviado anuncio de información previa a que se refiere el artículo 135 LCSP. Esta reducción del plazo solo será admisible cuando el anuncio voluntario de información previa se hubiese enviado para su publicación con una antelación máxima de doce meses y mínima de treinta y cinco días antes de la fecha de envío del anuncio de licitación, siempre que en él se hubiese incluido, de estar disponible, toda la información exigida para este.
 - También se podrá reducir el plazo de presentación de proposiciones por tratarse de una situación de urgencia, si así se prevé en el apartado 1 del cuadro resumen, en los términos descritos en el artículo 119 LCSP, fijando un plazo que no será inferior a 15 días contados desde la fecha de envío del anuncio de licitación.
 - Si el órgano de contratación aceptara la presentación de ofertas por medios electrónicos, podrá reducirse general en cinco días.
 - Para contratos subvencionados con Fondos Next Generation EU, se seguirá lo dispuesto en el artículo 50.1 del Real Decreto-ley 36/2020, de 30 de diciembre, por el que se aprueban medidas urgentes para la modernización de la Administración Pública y para la ejecución del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.
- En el caso en el que la contratación no esté sujeta a regulación armonizada, si así se establece en el apartado 1 del cuadro de características el plazo de presentación de proposiciones será:
 - Para contratos no subvencionados con Fondos Next Generation EU, al menos, de quince días (15) días, contados desde el día siguiente al de la publicación del anuncio de licitación en el perfil del contratante.
 - Para contratos subvencionados con Fondos Next Generation EU, se seguirá lo dispuesto en el artículo 50.1 del Real Decreto-ley 36/2020, de 30 de diciembre, por el que se aprueban

medidas urgentes para la modernización de la Administración Pública y para la ejecución del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

7.- REQUISITOS DE LOS LICITADORES

7.1.- Capacidad.

Podrán optar a la adjudicación de este contrato las personas naturales o jurídicas, españolas o extranjeras, que tengan plena capacidad de obrar y la acrediten según los requerimientos y por los medios que se especifican recogidos en el **apartado 12** del Cuadro de características que acompaña al presente, no hallándose, además, comprendidas en prohibición de contratar.

7.1.1. EMPRESAS NO COMUNITARIAS.

Las personas físicas o jurídicas de Estados no pertenecientes a la Unión Europea deberán justificar mediante informe de la respectiva Misión Diplomática Permanente española, que se acompañará a la documentación que se presente, que el Estado de procedencia de la empresa extranjera admite a su vez la participación de empresas españolas en la contratación con la Administración y con los entes, organismos o entidades del sector público asimilables a los enumerados en el artículo 3 LCSP, en forma sustancialmente análoga.

No será preciso el informe sobre reciprocidad en relación con las empresas de Estados signatarios del Acuerdo sobre Contratación Pública de la Organización Mundial de Comercio.

7.1.2. EMPRESAS COMUNITARIAS.

Tendrán capacidad para contratar con el sector público, en todo caso, las empresas no españolas de Estados miembros de la Unión Europea que, con arreglo a la legislación del Estado en que estén establecidas, se encuentren habilitadas para realizar la prestación de que se trate.

Cuando la legislación del Estado en que se encuentren establecidas estas empresas exija una autorización especial o la pertenencia a una determinada organización para poder prestar en él el servicio de que se trate, deberán acreditar que cumplen este requisito.

7.1.3. CONDICIONES ESPECIALES DE COMPATIBILIDAD.

Sin perjuicio de lo dispuesto en relación con la adjudicación de contratos a través de un procedimiento de diálogo competitivo, no podrán concurrir a las licitaciones empresas que hubieran participado en la elaboración de las especificaciones técnicas o de los documentos preparatorios del contrato siempre que dicha participación pueda provocar restricciones a la libre competencia o suponer un trato privilegiado con respecto al resto de las empresas licitadoras.

7.1.4. NORMAS ESPECIALES SOBRE CAPACIDAD.

7.1.4.1. PERSONAS JURÍDICAS.

Las personas jurídicas sólo podrán ser adjudicatarias de contratos cuyas prestaciones estén comprendidas dentro de los fines, objeto o ámbito de actividad que, a tenor de sus estatutos o reglas fundacionales, les sean propios.

7.1.4.2. UNIONES DE EMPRESARIOS.

Podrán contratar con el sector público las uniones de empresarios que se constituyan temporalmente al efecto, sin que sea necesaria la formalización de las mismas en escritura pública hasta que se haya efectuado la adjudicación del contrato a su favor.

Cuando en el ejercicio de sus funciones la mesa de contratación o, en su defecto, el órgano de contratación apreciara posibles indicios de colusión entre empresas que concurran agrupadas en una unión temporal, los mismos requerirán a estas empresas para que, dándoles plazo suficiente, justifiquen de forma expresa y motivada las razones para concurrir agrupadas.

Cuando la mesa o el órgano de contratación, considerando la justificación efectuada por las empresas, estimase que existen indicios fundados de colusión entre ellas, los trasladará a la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia o, en su caso, a la autoridad de competencia autonómica correspondiente, a efectos de que, previa sustanciación del procedimiento sumarísimo a que se refiere el artículo 150.1, tercer párrafo LCSP, se pronuncie sobre aquellos.

Los empresarios que concurran agrupados en uniones temporales quedarán obligados solidariamente y deberán nombrar un representante o apoderado único de la unión con poderes bastantes para ejercitar los derechos y cumplir las obligaciones que del contrato se deriven hasta la extinción del mismo, sin perjuicio de la existencia de poderes mancomunados que puedan otorgar para cobros y pagos de cuantía significativa.

A efectos de la licitación, los empresarios que deseen concurrir integrados en una unión temporal deberán indicar los nombres y circunstancias de los que la constituyan y la participación de cada uno, así como que asumen el compromiso de constituirse formalmente en unión temporal en caso de resultar adjudicatarios del contrato.

La duración de las uniones temporales de empresarios será coincidente, al menos, con la del contrato hasta su extinción.

Para los casos en que sea exigible la clasificación y concurran en la unión empresarios nacionales, extranjeros que no sean nacionales de un Estado miembro de la Unión Europea ni de un Estado signatario del Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo y extranjeros que sean nacionales de un Estado miembro de la Unión Europea o de un Estado signatario del Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo, los que pertenezcan a los dos primeros grupos deberán acreditar su clasificación, y estos últimos su solvencia económica, financiera y técnica o profesional.

A los efectos de valorar y apreciar la concurrencia del requisito de clasificación, respecto de los empresarios que concurran agrupados se atenderá, en la forma que reglamentariamente se determine, a las características acumuladas de cada uno de ellos, expresadas en sus respectivas clasificaciones. En todo caso, será necesario para proceder a esta acumulación que todas las empresas hayan obtenido previamente la clasificación como empresa (de obras o servicios, según proceda), sin perjuicio de lo establecido para los empresarios no españoles de Estados miembros de la Unión Europea y de Estados signatarios del Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo.

Los empresarios que estén interesados en formar las uniones a las que se refiere el presente artículo, podrán darse de alta en el Registro Oficial de Licitadores y Empresas Clasificadas del Sector Público, que especificará esta circunstancia. Si ya estuvieran inscritos en el citado Registro únicamente deberán comunicarle a este, en la forma que se establezca reglamentariamente, su interés en el sentido indicado.

Si durante la tramitación de un procedimiento y antes de la formalización del contrato se produjese la modificación de la composición de la unión temporal de empresas, esta quedará excluida del procedimiento. No tendrá la consideración de modificación de la composición la alteración de la participación de las

empresas siempre que se mantenga la misma clasificación. Quedará excluida también del procedimiento de adjudicación del contrato la unión temporal de empresas cuando alguna o algunas de las empresas que la integren quedasen incursas en prohibición de contratar.

Las operaciones de fusión, escisión y aportación o transmisión de rama de actividad de que sean objeto, alguna o algunas empresas integradas en una unión temporal, no impedirán la continuación de esta en el procedimiento de adjudicación. En el caso de que la sociedad absorbente, la resultante de la fusión, la beneficiaria de la escisión o la adquirente de la rama de actividad, no sean empresas integrantes de la unión temporal, será necesario que tengan plena capacidad de obrar, no estén incursas en prohibición de contratar y que se mantenga la solvencia, la capacidad o clasificación exigida.

Una vez formalizado el contrato con una unión temporal de empresas, se observarán las siguientes reglas:

a) Cuando la modificación de la composición de la unión temporal suponga el aumento del número de empresas, la disminución del mismo, o la sustitución de una o varias por otra u otras, se necesitará la autorización previa y expresa del órgano de contratación, debiendo haberse ejecutado el contrato al menos en un 20 por ciento de su importe o, cuando se trate de un contrato de concesión de obras o concesión de servicios, que se haya efectuado su explotación durante al menos la quinta parte del plazo de duración del contrato. En todo caso será necesario que se mantenga la solvencia o clasificación exigida y que en la nueva configuración de la unión temporal las empresas que la integren tengan plena capacidad de obrar y no estén incursas en prohibición de contratar.

b) Cuando tenga lugar respecto de alguna o algunas empresas integrantes de la unión temporal operaciones de fusión, escisión o transmisión de rama de actividad, continuará la ejecución del contrato con la unión temporal adjudicataria. En el caso de que la sociedad absorbente, la resultante de la fusión, la beneficiaria de la escisión o la adquirente de la rama de actividad, no sean empresas integrantes de la unión temporal, será necesario que tengan plena capacidad de obrar, no estén incursas en prohibición de contratar y que se mantenga la solvencia, la capacidad o clasificación exigida.

c) Cuando alguna o algunas de las empresas integrantes de la unión temporal fuesen declaradas en concurso de acreedores y aun cuando se hubiera abierto la fase de liquidación, continuará la ejecución del contrato con la empresa o empresas restantes siempre que estas cumplan los requisitos de solvencia o clasificación exigidos.

La información pública de los contratos adjudicados a estas uniones incluirá los nombres de las empresas participantes y la participación porcentual de cada una de ellas en la Unión Temporal de Empresas, sin perjuicio de la publicación en el Registro Especial de Uniones Temporales de Empresas.

7.1.4.3. ACREDITACIÓN DE LA CAPACIDAD DE OBRAR.

La capacidad de obrar de los empresarios que fueren personas jurídicas se acreditará mediante la escritura o documento de constitución, los estatutos o el acto fundacional, en los que consten las normas por las que se regula su actividad, debidamente inscritos, en su caso, en el Registro público que corresponda, según el tipo de persona jurídica de que se trate.

La capacidad de obrar de los empresarios no españoles que sean nacionales de Estados miembros de la Unión Europea se acreditará por su inscripción en el registro procedente de acuerdo con la legislación del Estado donde están establecidos, o mediante la presentación de una declaración jurada o un certificado, en los términos que se establezcan reglamentariamente, de acuerdo con las disposiciones comunitarias de aplicación.

Los demás empresarios extranjeros deberán acreditar su capacidad de obrar con informe de la Misión Diplomática Permanente de España en el Estado correspondiente o de la Oficina Consular en cuyo ámbito territorial radique el domicilio de la empresa.

7.1.4.4. PROHIBICIONES DE CONTRATAR.

No podrán contratar con AcuaMed las personas en quienes concurra alguna de las circunstancias siguientes de conformidad con lo dispuesto en el artículo 71 de la LCSP:

a) Haber sido condenadas mediante sentencia firme por delitos de terrorismo, constitución o integración de una organización o grupo criminal, asociación ilícita, financiación ilegal de los partidos políticos, trata de seres humanos, corrupción en los negocios, tráfico de influencias, cohecho, fraudes, delitos contra la Hacienda Pública y la Seguridad Social, delitos contra los derechos de los trabajadores, prevaricación, malversación, negociaciones prohibidas a los funcionarios, blanqueo de capitales, delitos relativos a la ordenación del territorio y el urbanismo, la protección del patrimonio histórico y el medio ambiente, o a la pena de inhabilitación especial para el ejercicio de profesión, oficio, industria o comercio.

La prohibición de contratar alcanzará a las personas jurídicas que sean declaradas penalmente responsables, y a aquellas cuyos administradores o representantes, lo sean de hecho o de derecho, vigente su cargo o representación y hasta su cese, se encontraran en la situación mencionada en este apartado.

b) Haber sido sancionadas con carácter firme por infracción grave en materia profesional que ponga en entredicho su integridad, de disciplina de mercado, de falseamiento de la competencia, de integración laboral y de igualdad de oportunidades y no discriminación de las personas con discapacidad, o de extranjería, de conformidad con lo establecido en la normativa vigente; o por infracción muy grave en materia medioambiental de conformidad con lo establecido en la normativa vigente, o por infracción muy grave en materia laboral o social, de acuerdo con lo dispuesto en el texto refundido de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social, aprobado por el Real Decreto Legislativo 5/2000, de 4 de agosto, así como por la infracción grave prevista en el artículo 22.2 del citado texto.

c) Haber solicitado la declaración de concurso voluntario, haber sido declaradas insolventes en cualquier procedimiento, hallarse declaradas en concurso, salvo que en este haya adquirido eficacia un convenio o se haya iniciado un expediente de acuerdo extrajudicial de pagos, estar sujetos a intervención judicial o haber sido inhabilitados conforme a la Ley 22/2003, de 9 de julio, Concursal, sin que haya concluido el período de inhabilitación fijado en la sentencia de calificación del concurso.

d) No hallarse al corriente en el cumplimiento de las obligaciones tributarias o de Seguridad Social impuestas por las disposiciones vigentes, en los términos que reglamentariamente se determinen; o en el caso de empresas de 50 o más trabajadores, no cumplir el requisito de que al menos el 2 por ciento de sus empleados sean trabajadores con discapacidad, de conformidad con el artículo 42 del Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social, en las condiciones que reglamentariamente se determinen; o en el caso de empresas de más de 250 trabajadores, no cumplir con la obligación de contar con un plan de igualdad conforme a lo dispuesto en el artículo 45 de la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad de mujeres y hombres.

En relación con el cumplimiento de sus obligaciones tributarias o con la Seguridad Social, se considerará que las empresas se encuentran al corriente en el mismo cuando las deudas estén aplazadas, fraccionadas o se hubiera acordado su suspensión con ocasión de la impugnación de tales deudas.

La acreditación del cumplimiento de la cuota de reserva de puestos de trabajo del 2 por ciento para personas con discapacidad y de la obligación de contar con un plan de igualdad a que se refiere el primer párrafo de esta letra se hará mediante la presentación de la declaración responsable a que se refiere el artículo 140 LCSP.

No obstante, lo dispuesto en el párrafo anterior, el Consejo de Ministros, mediante Real Decreto, podrá establecer una forma alternativa de acreditación que, en todo caso, será bien mediante certificación del

órgano administrativo correspondiente, con vigencia mínima de seis meses, o bien mediante certificación del correspondiente Registro de Licitadores, en los casos en que dicha circunstancia figure inscrita en el mismo.

e) Haber incurrido en falsedad al efectuar la declaración responsable a que se refiere el artículo 140 LCSP o al facilitar cualesquiera otros datos relativos a su capacidad y solvencia, o haber incumplido, por causa que le sea imputable, la obligación de comunicar la información prevista en el artículo 82.4 y en el artículo 343.1 del mismo texto legal.

f) Estar afectado por una prohibición de contratar impuesta en virtud de sanción administrativa firme, con arreglo a lo previsto en la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones, o en la Ley 58/2003, de 17 de diciembre, General Tributaria.

La presente causa de prohibición de contratar dejará de aplicarse cuando el órgano de contratación, en aplicación de lo dispuesto en el artículo 72.1 LCSP, compruebe que la empresa ha cumplido sus obligaciones de pago o celebrado un acuerdo vinculante con vistas al pago de las cantidades adeudadas, incluidos en su caso los intereses acumulados o las multas impuestas.

g) Estar incurso la persona física o los administradores de la persona jurídica en alguno de los supuestos de la Ley 3/2015, de 30 de marzo, reguladora del ejercicio del alto cargo de la Administración General del Estado o las respectivas normas de las Comunidades Autónomas, de la Ley 53/1984, de 26 de diciembre, de Incompatibilidades del Personal al Servicio de las Administraciones Públicas o tratarse de cualquiera de los cargos electivos regulados en la Ley Orgánica 5/1985, de 19 de junio, del Régimen Electoral General, en los términos establecidos en la misma.

La prohibición alcanzará a las personas jurídicas en cuyo capital participen, en los términos y cuantías establecidas en la legislación citada, el personal y los altos cargos a que se refiere el párrafo anterior, así como los cargos electos al servicio de las mismas.

La prohibición se extiende igualmente, en ambos casos, a los cónyuges, personas vinculadas con análoga relación de convivencia afectiva, ascendientes y descendientes, así como a parientes en segundo grado por consanguinidad o afinidad de las personas a que se refieren los párrafos anteriores, cuando se produzca conflicto de intereses con el titular del órgano de contratación o los titulares de los órganos en que se hubiere delegado la facultad para contratar o los que ejerzan la sustitución del primero.

h) Haber contratado a personas respecto de las que se haya publicado en el «Boletín Oficial del Estado» el incumplimiento a que se refiere el artículo 15.1 de la Ley 3/2015, de 30 de marzo, reguladora del ejercicio del alto cargo de la Administración General del Estado o en las respectivas normas de las Comunidades Autónomas, por haber pasado a prestar servicios en empresas o sociedades privadas directamente relacionadas con las competencias del cargo desempeñado durante los dos años siguientes a la fecha de cese en el mismo. La prohibición de contratar se mantendrá durante el tiempo que permanezca dentro de la organización de la empresa la persona contratada con el límite máximo de dos años a contar desde el cese como alto cargo.

2. Además de las previstas en el apartado anterior, son circunstancias que impedirán a los empresarios contratar con AcuaMed las siguientes:

a) Haber retirado indebidamente su proposición o candidatura en un procedimiento de adjudicación, o haber imposibilitado la adjudicación del contrato a su favor por no cumplimentar lo establecido en el apartado 2 del artículo 150 LCSP dentro del plazo señalado mediando dolo, culpa o negligencia.

b) Haber dejado de formalizar el contrato, que ha sido adjudicado a su favor, en los plazos previstos en el artículo 153 LCSP por causa imputable al adjudicatario.

c) Haber incumplido las cláusulas que son esenciales en el contrato, incluyendo las condiciones especiales de ejecución establecidas de acuerdo con lo señalado en el artículo 202 LCSP, cuando dicho incumplimiento

hubiese sido definido en los pliegos o en el contrato como infracción grave, concurriendo dolo, culpa o negligencia en el empresario, y siempre que haya dado lugar a la imposición de penalidades o a la indemnización de daños y perjuicios.

d) Haber dado lugar, por causa de la que hubiesen sido declarados culpables, a la resolución firme de cualquier contrato celebrado con una entidad de las comprendidas en el artículo 3 LCSP. La prohibición alcanzará a las empresas cuyo contrato hubiere quedado resuelto por incumplimiento culpable del contratista de las obligaciones que los pliegos hubieren calificados como esenciales de acuerdo con lo previsto en el artículo 211.1.f).

3. Las prohibiciones de contratar afectarán también a aquellas empresas de las que, por razón de las personas que las rigen o de otras circunstancias, pueda presumirse que son continuación o que derivan, por transformación, fusión o sucesión, de otras empresas en las que hubiesen concurrido aquellas.

La competencia y procedimiento para apreciar la concurrencia de prohibición de contratar se ajustarán a las determinaciones del artículo 72 LCSP.

7.2.- Solvencia.

7.2.1. EXIGENCIA DE SOLVENCIA

Los empresarios deberán acreditar la solvencia económica y financiera y técnica y profesional prevista en los **apartados 12.3 y 12.4** del Cuadro de características del presente Pliego.

La documentación exigida de solvencia económica y financiera y técnica o profesional podrá, a elección del licitador, ser sustituida por la presentación de una clasificación igual o superior a las indicadas en el apartado **12.4** del Cuadro de Características en atención a los CPV identificados en el contrato siempre que así se indique.

7.2.2. ADSCRIPCIÓN DE MEDIOS PERSONALES O MATERIALES CONSTITUTIVOS DE OBLIGACIÓN ESENCIAL.

Los empresarios deberán acreditar que disponen de los medios indicados en el **apartado 12.1** del Cuadro-Resumen del presente Pliego.

7.2.3. INTEGRACIÓN DE LA SOLVENCIA CON MEDIOS EXTERNOS.

Para acreditar la solvencia necesaria para celebrar un contrato determinado, el empresario podrá basarse en la solvencia y medios de otras entidades, independientemente de la naturaleza jurídica de los vínculos que tenga con ellas, siempre que demuestre que, para la ejecución del contrato, dispone efectivamente de esos medios.

En las mismas condiciones, los empresarios que concurran agrupados en las uniones temporales a que se refiere el artículo 69 LCSP podrán recurrir a las capacidades de entidades ajenas a la unión temporal.

No obstante, con respecto a los criterios relativos a los títulos de estudios y profesionales que se indican en el artículo 90.1.e) LCSP, o a la experiencia profesional pertinente, las empresas únicamente podrán recurrir a las capacidades de otras entidades si estas van a ejecutar las obras o prestar servicios para los cuales son necesarias dichas capacidades.

Cuando una empresa desee recurrir a las capacidades de otras entidades, demostrará al poder adjudicador que va a disponer de los recursos necesarios mediante la presentación a tal efecto del compromiso por escrito de dichas entidades.

El compromiso a que se refiere el párrafo anterior se presentará por el licitador que hubiera presentado la mejor oferta de conformidad con lo dispuesto en el artículo 145 LCSP, previo requerimiento cumplimentado de conformidad con lo dispuesto en el apartado 2 del artículo 150, sin perjuicio de lo establecido en el apartado 3 del artículo 140, todos ellos del mismo texto legal.

Cuando una empresa recurra a las capacidades de otras entidades en lo que respecta a los criterios relativos a la solvencia económica y financiera, el poder adjudicador podrá exigir formas de responsabilidad conjunta entre aquella entidad y las otras en la ejecución del contrato, incluso con carácter solidario.

En el caso de los contratos de obras, los contratos de servicios, o los servicios o trabajos de colocación o instalación en el contexto de un contrato de suministro, los poderes adjudicadores podrán exigir que determinadas partes o trabajos, en atención a su especial naturaleza, sean ejecutadas directamente por el propio licitador o, en el caso de una oferta presentada por una unión de empresarios, por un participante en la misma, siempre que así se haya previsto en el correspondiente pliego con indicación de los trabajos a los que se refiera.

7.2.4. ACREDITACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE GARANTÍA DE CALIDAD Y DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL

7.2.4.1. ACREDITACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE GARANTÍA DE LA CALIDAD.

Se efectuará de conformidad con lo dispuesto en el **apartado 12.2** del Cuadro de características de este pliego y de conformidad con las previsiones del artículo 93 LCSP.

7.2.4.2. ACREDITACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL.

Se efectuará de conformidad con lo dispuesto en el **apartado 12.5** del Cuadro de características de este pliego y de conformidad con las previsiones del artículo 94 LCSP.

7.3.- Garantía provisional

De conformidad con lo dispuesto en el **apartado 7** del Cuadro de características de este pliego.

7.4.- Documento europeo único de contratación –DEUC-

El modelo se ajustará al formulario del documento europeo único de contratación aprobado en el seno de la Unión Europea, al que se accede a través de la siguiente dirección: <https://ec.europa.eu/tools/espdl/filter?lang=es>. Un modelo del mismo se incluye en el Anexo **I.a)** a los Pliegos.

Los Licitadores deberán cumplimentar todas las partes, de la Parte I a la Parte VI conforme a lo que se indica en el apartado 12. CONTENIDO DEL “SOBRE N° 1” del Cuadro de características de este pliego y el modelo del Anexo **I.a)** adjunto a los pliegos.

La mesa de contratación o el órgano de contratación calificará la declaración responsable y la documentación a la que se refiere el artículo anterior.

Cuando ésta aprecie defectos subsanables, se dará un plazo de tres días al empresario para que los corrija.

Los licitadores que concurren en unión temporal de empresa presentarán tantos formularios como empresas vayan a participar.

Los licitadores que integren su solvencia mediante el recurso a la de otros operadores económicos cuando recurran al DEUC incorporarán asimismo la información indicada en lo que respecta a dichas entidades.

A título meramente informativo puede consultarse en el BOE de fecha 8 de abril de 2016 la Resolución de 6 de abril de 2016, de la Dirección General del Patrimonio del Estado, por la que se publica la Recomendación de la Junta Consultiva de Contratación Administrativa sobre la utilización del Documento Europeo Único de Contratación.

8.- PRESENTACIÓN DE OFERTAS. CONTENIDO DE LA DOCUMENTACIÓN REQUERIDA. LUGAR, TIEMPO Y FORMA.

8.1.- Información general sobre la presentación de ofertas.

En el caso de que la contratación esté prevista en formato electrónico en el cuadro de características (apartado **11** Presentación de ofertas) los licitadores deberán preparar y presentar obligatoriamente sus ofertas de forma telemática a través de la Plataforma de Contratación del Sector Público (<https://contrataciondelestado.es>), de acuerdo con lo previsto en la “Guía para la Preparación y Presentación de ofertas” que se podrá encontrar en el perfil del contratante de ACUAMED alojado en la web de la Plataforma de Contratación del Sector Público. En la citada guía se documenta cómo el licitador debe preparar y enviar la documentación y los sobres que componen las ofertas mediante la “Herramienta de Preparación y Presentación de Ofertas” que se pone a su disposición y que se arrancará automáticamente en su equipo local siguiendo las instrucciones que figuran en la guía de referencia. A estos efectos, es requisito inexcusable ser un usuario registrado de la Plataforma de Contratación del Sector Público y rellenar tanto los datos básicos como los datos adicionales (Ver la “Guía para empresas y autónomos” disponible en el perfil del contratante de ACUAMED alojado en la web de la Plataforma de Contratación del Sector Público). En el presente procedimiento de licitación no se admitirán aquellas ofertas que no sean presentadas a través de los medios descritos. Las ofertas deberán enviarse obligatoriamente a través de la “Herramienta de Preparación y Presentación de Ofertas” antes de la finalización del plazo para la presentación de ofertas indicado en el anuncio. La Herramienta de Preparación y Presentación de Ofertas no se encontrará disponible una vez alcanzada la fecha (y hora) final de presentación de ofertas.

8.1.1 VISITA A LAS INSTALACIONES

Con el fin de que los licitadores puedan presentar con el mayor detalle posible la documentación requerida, si así se refleja en el **apartado 11** del cuadro de características del presente pliego, se podrá organizar una visita, voluntaria u obligatoria (en los términos previstos en el mencionado apartado), a las instalaciones objeto del contrato.

En el caso de que la visita se establezca como obligatoria y no se constate por la mesa de contratación o el órgano de contratación la asistencia del licitador a la misma, se producirá la exclusión automática de la licitación. En ningún caso se admitirán cambios de fecha a propuesta de los licitadores. La fecha, si no ha sido fijada en el pliego, se concretará y anunciará con la suficiente antelación por parte de AcuaMed.

Para asistir a la visita el licitador debe comunicarlo a la dirección de correo electrónico de contacto especificada en el **apartado 11** del cuadro de características del presente pliego (Contacto para consultar dudas o información complementaria), indicando la denominación de la licitación, el asunto –y a las instalaciones objeto del contrato (especificar nombre del contrato y referencia del expediente) y el nombre de la empresa. Los licitadores deberán presentar una declaración de conocimiento de las mismas, prevista en Anexo I: Modelo de declaración responsable al presente pliego.

8.1.2 ADMISIÓN DE MEJORAS

Se entiende por mejoras, a estos efectos, las prestaciones adicionales a las que figuraban definidas en el PPT y en el pliego de prescripciones técnicas, sin que aquellas puedan alterar la naturaleza de dichas prestaciones, ni del objeto del contrato.

No se permitirán mejoras, salvo que el cuadro de características del pliego se permita, según lo indicado en el apartado 9. Admisibilidad de variantes y mejoras. En este caso las mejoras propuestas por el adjudicatario pasarán a formar parte del contrato y no podrán ser objeto de modificación.

8.2.- Contenido de la documentación.

La presentación de ofertas y solicitudes de participación se realizarán por medios electrónicos salvo que se indique justificadamente lo contrario en el cuadro de características de este pliego en su apartado 11. Presentación de ofertas.

8.2.1.- SI SE EXIGE LA PRESENTACIÓN DE OFERTAS Y SOLICITUDES POR MEDIOS ELECTRÓNICOS.

Los licitadores presentarán sus solicitudes y ofertas conforme a lo establecido en estos pliegos mediante sobres virtuales, cumpliendo los requisitos indicados a continuación:

- Estos archivos se nombrarán como sobres N°1, N°2 y N°3. En caso de no proceder alguno de ellos, según se indique en el cuadro de características, no será necesaria la presentación del/los sobres virtuales que se especifiquen.
- La oferta electrónica y cualquier otro documento que la acompañe deberán estar firmados electrónicamente por alguno de los sistemas de firma admitidos por el artículo 10 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.
- Para garantizar la confidencialidad del contenido de los sobres hasta el momento de su apertura, la herramienta cifrará dichos sobres en el envío.
- Una vez realizada la presentación, la herramienta proporcionará a la entidad licitadora un justificante de envío, susceptible de almacenamiento e impresión, con el sello de tiempo.
- Contenido. Será el previsto en el cuadro de características, pudiendo no ser preciso presentar toda la documentación que a continuación se precisa:
 - o **Sobre N°1:** DOCUMENTACIÓN ACREDITATIVA DEL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS PREVIOS. Se observarán las reglas contenidas en el art. 140 LCSP y en la Cláusula [8.2.4](#) del presente Pliego de cláusulas.
 - o **Sobre N°2:** DOCUMENTACIÓN VALORABLE CONFORME A CRITERIOS DEPENDIENTES DE UN JUICIO DE VALOR. Se incluirá la documentación que se exija en orden a la aplicación de los criterios objetivos de adjudicación especificados en los epígrafes correspondientes que se indican en la cláusula [8.2.5](#) del presente Pliego de cláusulas.
 - o **Sobre N°3:** DOCUMENTACIÓN VALORABLE CONFORME A CRITERIOS CUANTIFICABLES MEDIANTE LA MERA APLICACIÓN DE FÓRMULAS. Se incluirá la documentación que se exija en orden a la aplicación de los criterios objetivos de adjudicación especificados en los epígrafes correspondientes que se indican en la cláusula [8.2.6](#) del presente Pliego de cláusulas.

8.2.2.- SI NO SE EXIGE LA PRESENTACIÓN DE OFERTAS Y SOLICITUDES POR MEDIOS ELECTRÓNICOS.

En el caso de que no se exija la presentación de ofertas y solicitudes por medios electrónicos la documentación se presentará en sobre cerrado e identificado debidamente conteniendo a su vez 3 sobres físicos cerrados. En caso de no proceder alguno de ellos, según se indique en el cuadro de características, no será necesaria la presentación del/los sobres físicos que se especifiquen. Estos sobres serán los siguientes:

- **Sobre nº 1:** DOCUMENTACIÓN ACREDITATIVA DEL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS PREVIOS. Se observarán las reglas contenidas en el art. 140 LCSP y en la Cláusula [8.2.4](#) del presente Pliego de cláusulas.
- **Sobre nº 2:** DOCUMENTACIÓN VALORABLE CONFORME A CRITERIOS DEPENDIENTES DE UN JUICIO DE VALOR. Se incluirá la documentación que se exija en orden a la aplicación de los criterios de valoración cuya cuantificación dependa de un juicio de valor especificados en los epígrafes correspondientes que se indican en la cláusula [8.2.5](#) del presente Pliego de cláusulas.
- **Sobre nº 3:** DOCUMENTACIÓN VALORABLE CONFORME A CRITERIOS CUANTIFICABLES MEDIANTE LA MERA APLICACIÓN DE FÓRMULAS. Se incluirá la documentación que se exija en orden a la aplicación de los criterios objetivos de adjudicación especificados en los epígrafes correspondientes que se indican en la cláusula [8.2.6](#) del presente Pliego de cláusulas.

En el exterior de cada sobre se hará constar lo siguiente:

- Número correspondiente al sobre.
- Título de la licitación.
- Nombre completo y siglas, en su caso, dirección, CIF o NIF, teléfono, fax y correo electrónico del licitador. (La designación de una dirección de correo electrónico en que efectuar las notificaciones, que deberá ser «habilitada» de conformidad con lo dispuesto en la disposición adicional decimoquinta, para que el órgano de contratación pueda realizar las notificaciones a través de la misma).

8.2.3. PROTECCIÓN DE DATOS Y SUMINISTRO DE INFORMACIÓN

8.2.3.1. PROTECCIÓN DE DATOS.

AGUAS DE LAS CUENCAS MEDITERRÁNEAS, S.M.E, S.A. (en adelante, “AcuaMed”), en cumplimiento del Reglamento (UE) 2016/679, del Parlamento Europeo y de Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos (“RGPD”), a la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales (LOPDGDD) o cualquier otra disposición en materia de protección de datos de la Unión o de los Estados Miembros, le informa que AcuaMed es el Responsable del tratamiento de todos los datos personales que nos facilite, siendo los datos de esta entidad: Aguas de las Cuencas Mediterráneas, S.M.E.,S.A., (AcuaMed), sociedad estatal, con domicilio social en Madrid, calle Albasanz nº 11, CP 28037, C.I.F A 83174524 y dirección de contacto del delegado de protección de datos : protecciondatos@AcuaMed.es

Los datos personales serán tratados con la exclusiva finalidad de cumplir y gestionar las relaciones contractuales y licitaciones de ejecución de proyectos, o servicios, así como la contabilización de las correspondientes transacciones económicas que AcuaMed realice.

Los citados datos personales podrán ser comunicados a entidades bancarias para la tramitación de los pagos o cobros, a la Agencia Tributaria para tramitaciones y declaraciones fiscales y, en su caso, a órganos administrativos o judiciales para el cumplimiento de obligaciones legales o en contestación a requerimientos emitidos por dichos órganos. Asimismo, terceros interesados en los procedimientos podrán tener acceso a datos personales que obren en el mismo, cuando sea necesario y acrediten legitimación, en relación con el contrato objeto de licitación.

Salvo que se indique expresamente lo contrario, los datos solicitados serán necesarios para las finalidades descritas por lo que la negativa a facilitarlos imposibilitará la ejecución de la relación contractual.

La base legal de los tratamientos es la ejecución de las relaciones contractuales o aplicación de medidas precontractuales, así como el cumplimiento de la normativa administrativa, tributaria u otras disposiciones legales aplicables.

Los datos personales recabados se conservarán por todo el tiempo de duración de las relaciones precontractuales o contractuales, siendo suprimidos a su finalización. Una vez producida dicha finalización, los datos personales se mantendrán bloqueados durante los plazos de prescripción de las posibles responsabilidades de conformidad con lo establecido por la legislación aplicable.

El LICITANTE garantiza que habrá informado expresamente a los empleados, personas dependientes o cualquier otro interesado cuyos datos personales facilite a AcuaMed, con carácter previo a dicha comunicación, del tratamiento de sus datos en los términos previstos en la presente cláusula y que habrá cumplido adecuadamente con el resto de obligaciones que se deriven de la normativa vigente en materia de protección de datos personales para llevar a cabo dicha comunicación, incluida la obtención del consentimiento de los interesados en caso de ser necesario. El LICITANTE, mantendrá completamente indemne a AcuaMed de cualquier daño o perjuicio que se derive para ésta del incumplimiento por parte del LICITANTE de las citadas obligaciones.

Los interesados podrán solicitar a AcuaMed confirmación sobre si sus datos personales están siendo tratados, y en caso afirmativo, acceder a los mismos. Asimismo, pueden solicitar la rectificación de los datos inexactos o, en su caso, su supresión cuando entre otros motivos, ya no sean necesarios para los fines para los que se recogieron.

En determinadas circunstancias, los interesados podrán solicitar la limitación del tratamiento de sus datos, en cuyo caso únicamente los conservaremos para el ejercicio o la defensa de reclamaciones. Los interesados también podrán oponerse al tratamiento de sus datos en determinadas circunstancias. En estos supuestos, AcuaMed dejará de tratar los datos, salvo que prevalezcan motivos legítimos imperiosos, o para el ejercicio o la defensa de posibles reclamaciones. Por último, cuando sea procedente, se podrá ejercitar el derecho de portabilidad para obtener los datos en formato electrónico o para que transmitan los mismos a otra entidad.

En el presente contrato, en relación con la cesión de datos por parte de AcuaMed al contratista, se estará a lo dispuesto en el **apartado 19** del cuadro de características. En caso de que se prevea una posible cesión de datos, el contratista deberá formalizar un acuerdo de protección de datos incluido en el Anexo a los pliegos

En el supuesto en que se produzca una cesión de datos por parte de AcuaMed al contratista será necesario observar las previsiones contenidas en el Real Decreto Ley 14/2019 de 31 de octubre, por el que se adoptan medidas urgentes por razones de seguridad pública en materia de administración digital, contratación del sector público y telecomunicaciones.

Para el ejercicio de los derechos mencionados anteriormente, deberá dirigir comunicación por los siguientes canales, acompañando fotocopia de su DNI o cualquier otro documento que permita acreditar su identidad:

- Por carta a la dirección: AcuaMed. C/Albasanz, 11. 28037 Madrid.
- Por correo electrónico: protecciondatos@AcuaMed.es

Por último, se informa igualmente del derecho a presentar una reclamación ante la Agencia Española de Protección de Datos en caso de que tenga conocimiento o considere que un hecho pueda suponer un incumplimiento de la normativa aplicable en materia de protección de datos, o ponerse en contacto de Delegado de Protección de datos protecciondatos@AcuaMed.es.

8.2.3.2. OBLIGACIÓN DE SUMINISTRAR INFORMACIÓN:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 4, “Obligación de suministrar información”, de la **Ley 19/2013, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno**, los adjudicatarios de contratos del sector público, en los términos previstos en el respectivo contrato, estarán obligados a suministrar a la Administración, organismo o entidad de las previstas en el artículo 2.1 de la citada Ley a la que se encuentren vinculados por el Contrato, previo requerimiento, toda la información necesaria para el cumplimiento por

aquéllos de las obligaciones previstas en el título I de la Ley 19/2013. En particular, el adjudicatario deberá suministrar si se le solicita información institucional y organizativa, así como de contenido económico tales como subvenciones o cuentas anuales. El incumplimiento de las obligaciones previstas sobre suministro de información en este apartado facultará a AcuaMed para resolver el Contrato de conformidad con lo establecido en la cláusula [13.22](#) del presente pliego.

8.2.4. CONTENIDO DEL SOBRE N° 1: DOCUMENTACIÓN ACREDITATIVA DEL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS PREVIOS.

8.2.4.1. DOCUMENTO EUROPEO ÚNICO DE CONTRATACIÓN (DEUC).

Los licitadores deberán presentar una declaración actualizada mediante el formulario normalizado del documento europeo único de contratación -DEUC- establecido en el Reglamento (UE) 2016/7, como prueba preliminar de los aspectos que dicho formulario recoge sobre aptitud, todo ello de conformidad con el modelo incluido en el [Anexo. I.a](#).

El modelo se ajustará al formulario del documento europeo único de contratación aprobado en el seno de la Unión Europea, al que se accede a través de la siguiente dirección: <https://ec.europa.eu/tools/espdl/filter?lang=es>

En concreto incluirá:

Parte I. Información sobre el procedimiento de contratación y el poder adjudicador o la entidad adjudicadora. La información exigida se obtendrá automáticamente, siempre que se utilice el servicio DEUC electrónico.

Parte II. Información sobre el operador económico.

- A: Información sobre el operador económico. En todos los supuestos en que varios empresarios concurren agrupados en una unión temporal, se aportará un formulario DEUC por separado por cada empresa participante.
- B: Información sobre los representantes del operador económico.
- C: Información sobre el recurso a la capacidad de otras entidades. En caso de que el operador económico se base en la capacidad de otras entidades para satisfacer los criterios de selección, es necesario que facilite por separado por cada una de las entidades consideradas la información exigida en las secciones A y B anteriores, así como la de la parte III. En esta sección se incluirá el personal técnico, los organismos técnicos que no estén integrados directamente en la empresa del operador económico.
- D: Información relativa a los subcontratistas en cuya capacidad no se basa el operador. El licitador indicará los subcontratos o categorías de subcontratistas que tiene la intención de subcontratar durante el contrato. De cada subcontratista, subcontratos o categorías de subcontratistas deberá facilitar la información relativa a las secciones A y B de esta parte II.

Parte III. Criterios de exclusión:

- A: Motivos referidos a condenas penales.
- B: Motivos referidos al pago de impuestos o de cotizaciones a la seguridad social.
- C: Motivos referidos a la insolvencia, los conflictos de intereses o la falta profesional (véase el artículo 57, apartado 4, de la Directiva 2014/24/UE). Especificar cumplimiento del apartado [8.2.4.10](#) del presente pliego a través de la consignación por el operador económico de los siguientes puntos del formulario: Conflicto de intereses participación en el procedimiento de contratación y asesoramiento e intervención en la preparación del procedimiento de contratación
- D: Motivos de exclusión puramente nacionales, si existiesen.

De cada subcontratista, subcontratos o categorías de subcontratistas deberá facilitar toda la información relativa a esta parte III.

Parte IV. Criterios de selección

- α: Indicación global relativa a todos los criterios de selección. El operador no debe limitarse a cumplimentar esta sección, siendo necesario que cumplimente las secciones A, B, C siguientes.
- A: Idoneidad. Especificar cumplimiento del apartado [8.2.4.7](#) del presente pliego.
- B: Solvencia económica y financiera.

Especificar apartado [12.3](#) del cuadro de características. En caso de acreditar mediante clasificación no procede ya que se incluye en la Parte II. A.

C: Capacidad técnica y profesional.

Especificar apartado [12.4](#) del cuadro de características. En caso de acreditar mediante clasificación no procede ya que se incluye en la Parte II. A.

D: Sistemas de aseguramiento de la calidad y normas de gestión medioambiental.

- Especificar cumplimiento del apartado [12.2](#) del cuadro de características.
- Especificar cumplimiento del apartado [12.5](#) del presente cuadro de características.

Parte V. Reducción del número de candidatos cualificados. NO APLICA.

Parte VI. Declaraciones finales. Cuando el pliego prevea la división en lotes del objeto del contrato, si los requisitos de solvencia económica y financiera o técnica y profesional exigidos variaran de un lote a otro, se aportará un DEUC por cada lote o grupo de lotes al que se apliquen los mismos requisitos de solvencia.

8.2.4.2. OTRA DOCUMENTACIÓN.

Adicionalmente, las proposiciones deberán ir acompañadas de una declaración (conforme al modelo incluido en el [Anexo Ib](#)), que deberá estar firmada y con la correspondiente identificación, en la que el licitador ponga de manifiesto lo siguiente:

- Que la sociedad está válidamente constituida y que conforme a su objeto social puede presentarse a la licitación, así como que el firmante de la declaración ostenta la debida representación para la presentación de la proposición y de aquella.
- Se deberá presentar declaración sobre la pertenencia o no a un grupo de empresas, con expresa declaración de si concurren otras empresas del mismo grupo a los efectos de conocer si empresas del mismo grupo han presentado proposiciones.
- Información sobre el poder de dirección y el poder de representación.
- Que no está incurso en prohibición de contratar de acuerdo con el artículo 71 LCSP por sí misma, ni por extensión como consecuencia de la aplicación del artículo 71.3 LCSP.
- Declaración sobre el contenido de las instalaciones y su estado.
- Declaración de Conformidad con las condiciones del contenido del pliego y fechas de comienzo y finalización del Contrato.
- En caso de que la visita a las instalaciones sea obligatoria, declaración sobre la realización de la misma y conocimiento de las instalaciones.
- Declaración de la existencia en la sociedad de un Código ético y de conducta, y en caso de no ser así, la adhesión al de AcuaMed, que se encuentra publicado en la web.

Adicionalmente a la declaración o declaraciones a que se refiere en los párrafos anteriores se aportará el compromiso de constituir la unión temporal por parte de los empresarios que sean parte de la misma de conformidad con lo exigido en el apartado 3 del artículo 69 LCSP, haciéndose constar los datos relativos al representante o apoderado único de la unión temporal con poderes bastantes para ejercitar los derechos y cumplir las obligaciones que del contrato se deriven hasta la extinción del mismo.

De igual forma, el licitador deberá acreditar si cuenta con alguna de las circunstancias fijadas la cláusula 9.4 del presente pliego a efectos de desempate de ofertas.

En todos los supuestos en que en el procedimiento se exija la constitución de garantía provisional, se aportará el documento acreditativo de haberla constituido.

El órgano o la mesa de contratación podrán pedir a los candidatos o licitadores que presenten la totalidad o una parte de los documentos justificativos, cuando consideren que existen dudas razonables sobre la vigencia o fiabilidad de la declaración, cuando resulte necesario para el buen desarrollo del procedimiento y, en todo caso, antes de adjudicar el contrato. No obstante lo anterior, cuando el empresario esté inscrito en el Registro Oficial de Licitadores y Empresas Clasificadas del Sector Público o figure en una base de datos nacional de

un Estado miembro de la Unión Europea, como un expediente virtual de la empresa, un sistema de almacenamiento electrónico de documentos o un sistema de precalificación, y estos sean accesibles de modo gratuito para los citados órganos, no estará obligado a presentar los documentos justificativos u otra prueba documental de los datos inscritos en los referidos lugares.

Las circunstancias relativas a la capacidad, solvencia y ausencia de prohibiciones de contratar a las que se refieren los apartados anteriores, deberán concurrir en la fecha final de presentación de ofertas y subsistir en el momento de perfección del contrato.

La mesa de contratación/órgano de contratación calificará la declaración responsable y la documentación a la que se refiere en este apartado.

Cuando ésta aprecie defectos subsanables, dará un plazo de tres días al empresario para que los corrija.

8.2.4.3. ADSCRIPCIÓN DE MEDIOS PERSONALES O MATERIALES CONSTITUTIVOS DE OBLIGACIÓN ESENCIAL.

El licitador que finalmente resulte adjudicatario, deberá adscribir para la realización de los trabajos, el personal que se detalla en el **apartado 12.1** del cuadro de características del presente pliego como obligación esencial del contrato.

Los trabajos efectuados por el personal exigido, según lo indicado en el citado **apartado 12.1**, se acreditarán mediante certificados expedidos o visados por el órgano competente (originales o con la documentación fehaciente que acredite disponer de ellos), cuando el destinatario sea una entidad del sector público; cuando el destinatario sea un sujeto privado, mediante un certificado expedido por éste o, a falta de este certificado, mediante una declaración del empresario; en su caso, estos certificados serán comunicados directamente al órgano de contratación por la autoridad competente.

Se considera también necesario disponer de los expertos reflejados en el **apartado 12.1** del cuadro de características del presente contrato, disponibles a petición de AcuaMed en calidad de asesores sin que sea necesario que formen parte del equipo permanente adscrito al contrato.

Para cada miembro del personal exigido (tanto a adscribir como expertos disponibles), los licitadores adjuntarán la documentación definida en el apartado **12.1** del cuadro de características. El adjudicatario, finalmente, deberá acreditar disponer de los medios según lo dispuesto en el artículo 150.2 LCSP.

Si el personal propuesto no está integrado en la plantilla de la empresa, se deberán presentar los compromisos de colaboración que procedan. En el caso de que el personal pertenezca a otras empresas que actúen como subcontratistas, deberá quedar constancia de la asignación de este personal en una declaración de la empresa subcontratada.

En caso de que no se cumpliera la adscripción del personal propuesto una vez formalizado el contrato, AcuaMed podrá optar por la resolución del mismo o bien, una vez aceptada la nueva propuesta de personal, aplicar hasta una penalización de un 10% mensual en el precio unitario de adjudicación de cada componente del equipo en el que se produzca el incumplimiento. En todo caso, se considera que la adscripción de estos medios constituye una obligación esencial del contrato.

La aplicación de lo expuesto en los párrafos anteriores, se realizará sin perjuicio de lo que se indica sobre la subrogación en la cláusula correspondiente.

En relación con los medios materiales considerados esenciales, se estará a lo dispuesto en el apartado 12.1 del cuadro de características. Adicionalmente, con carácter previo a la formalización del contrato, y en

cumplimiento de lo previsto en el artículo 150.2 de la LCSP el contratista que haya presentado la oferta de mejor calidad-precio deberá presentar un certificado en el cual se relacionen los equipos, marcas, modelos y requisitos fijados en el apartado [12.1](#) del cuadro de características que se compromete a disponer efectivamente durante el desarrollo del servicio. El adjudicatario, finalmente, deberá ponerlos a disposición de AcuaMed antes del inicio del servicio.

8.2.4.4. ACREDITACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE GARANTÍA DE LA CALIDAD.

En el apartado [12.2](#) del cuadro de características del presente pliego se indica si procede su justificación para el presente contrato y la documentación justificativa a presentar, que en todo caso deberá hacer referencia a los sistemas de aseguramiento de la calidad basados en la serie de normas en la materia, certificados por organismos conformes a las normas europeas relativas a la certificación. (Art. 93 LCSP).

8.2.4.5. ACREDITACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL.

En el apartado [12.5](#) del cuadro de características del presente pliego se indica si procede su justificación para el presente contrato y la documentación justificativa a presentar, que en todo caso harán referencia al sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS) de la Unión Europea, o a otros sistemas de gestión medioambiental reconocidos de conformidad con el artículo 45 del Reglamento (CE) nº 1221/2009, de 25 de noviembre de 2009 (Ley 4/2009, de 14 de mayo, de protección ambiental integrada), o a otras normas de gestión medioambiental basadas en las normas europeas o internacionales pertinentes de organismos acreditados. (Art. 94.1 LCSP).

8.2.4.6. ACREDITACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL.

En el apartado [12.6](#) del cuadro de características del presente pliego se indica si procede su justificación para el presente contrato y la documentación justificativa a presentar.

8.2.4.7. INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO OFICIAL DE LICITADORES Y EMPRESAS CLASIFICADAS DEL ESTADO.

En todo caso, la inscripción de los licitadores en el Registro Oficial de Licitadores y Empresas Clasificadas del Estado acredita suficientemente y, salvo prueba en contrario, las condiciones de aptitud del empresario, en cuanto a su personalidad, capacidad de obrar, representación, habilitación profesional o empresarial, solvencia económica y financiera o clasificación, así como la concurrencia o no concurrencia de las prohibiciones de contratar que deban constar en dicho Registro. La acreditación de lo anterior se efectuará según lo dispuesto en el artículo 96.3 LCSP.

8.2.4.8. ESPECIALIDADES PARA LICITADORES NO ESPAÑOLES.

Será de aplicación lo recogido en los artículos 67, 68, 78 y 140 LCSP.

8.2.4.9. PRESENTACIÓN DE DOCUMENTACIÓN CON FIRMA ELECTRÓNICA.

La presentación de documentos incluidos en el archivo denominado “sobre nº 1” previstos en este apartado que hayan sido emitidos por medios electrónicos serán admitidos si se ajustan a las previsiones de los artículos 9, 10 y 11 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, de Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, y, a las contenidas en los artículos 38 a 46 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público.

8.2.4.10. DECLARACIÓN DE COMPATIBILIDAD.

Se deberá presentar declaración responsable en los términos del artículo 70 del LCSP, de no haber sido adjudicatario o haber participado en la elaboración de las especificaciones técnicas o de los documentos preparatorios del contrato, por si o mediante unión temporal de empresas.

8.2.4.11. FECHA DE APERTURA “SOBRE Nº 1”.

El primer día hábil laboral siguiente al fin de la recepción de las proposiciones.

8.2.5. CONTENIDO DEL SOBRE Nº 2: DOCUMENTACIÓN VALORABLE CONFORME A CRITERIOS DEPENDIENTES DE UN JUICIO DE VALOR.

En el “sobre nº 2” los licitadores incluirán la documentación que se detalla en el apartado [13](#) del Cuadro-Resumen de este Pliego, que incluirá la documentación que deba ser valorada conforme a los criterios cuya ponderación depende de un juicio de valor y que se especifican en el apartado [17](#) de dicho Cuadro de Características, donde figura su definición de conformidad con lo dispuesto en el art. 145 LCSP y su justificación en el expediente de conformidad con el artículo 116.4 c) LCSP.

En el caso de que se haya definido en el apartado [17](#) del Cuadro de Características del presente pliego de cláusulas un umbral mínimo de puntuación para criterios dependientes de un juicio de valor las propuestas de carácter técnico que tras ser evaluadas sin decimales con dichos criterios no alcancen el umbral mínimo de puntuación definido quedarán automáticamente eliminadas del procedimiento.

La apertura del sobre nº2 se realizará en acto público en el lugar, día y hora indicados en el apartado [15](#), de dicho Cuadro de Características. En todo caso se efectuará en el plazo máximo de 20 días contado desde la fecha de finalización del plazo de presentación de proposiciones –art. 157.3 LCSP

8.2.6. CONTENIDO DEL SOBRE Nº 3: DOCUMENTACIÓN VALORABLE CONFORME A CRITERIOS CUANTIFICABLES MEDIANTE LA MERA APLICACIÓN DE FÓRMULAS.

En el “sobre nº 3” los licitadores incluirán la documentación que se detalla en el apartado [14](#), del Cuadro-Resumen de este Pliego, que incluirá la documentación que deba ser valorada conforme a criterios cuantificables mediante la mera aplicación de fórmulas y que se especifican en el apartado [17](#) de dicho Cuadro de Características, donde figura su definición de conformidad con lo dispuesto en el art. 145 LCSP y su justificación en el expediente de conformidad con el artículo 116.4 c) LCSP.

La apertura del sobre nº3 se realizará en acto público en el lugar, día y hora indicados en el apartado [16](#) de dicho Cuadro de Características.

Mejoras: En el caso de que se establezcan las mejoras como criterio de adjudicación (*definidas en el apartado [8.1.2](#) del presente Pliego y cuadro de características apartado [17](#)*), estas deberán estar suficientemente especificadas. Se considerará que se cumple esta exigencia cuando se fijen, de manera ponderada, con concreción: los requisitos, límites, modalidades y características de las mismas, así como su necesaria vinculación con el objeto del contrato.

En todo caso, en los supuestos en que su valoración se efectúe de conformidad con lo establecido en el apartado segundo, letra a) artículo 146 de la LCSP, no podrá asignársele una valoración superior al 2,5 por ciento (artículo 145.7 LCSP).

8.3.- Lugar, forma y plazo de presentación de proposiciones.

8.3.1. LUGAR Y FORMA DE PRESENTACIÓN DE PROPOSICIONES.

Las personas o entidades que deseen participar en la licitación presentarán sus ofertas en la forma y lugar definido en el **apartado [11](#)** del cuadro de características de este pliego.

Todos los licitadores deberán señalar en el momento de presentar en sus propuestas una *dirección de correo electrónico habilitada* de conformidad con la Disposición Adicional Decimoquinta de la LCSP, para la práctica de las comunicaciones que se deriven del concurso, o que de cualquier manera puedan afectar al licitador. Se indicará también una dirección postal.

Las ofertas se presentarán escritas en castellano. No se aceptará ningún documento que presente omisiones, erratas o enmiendas o que no permitan conocer claramente las condiciones necesarias para valorar la oferta.

La presentación de la correspondiente oferta implica la aceptación incondicionada, por parte del ofertante, de todas las cláusulas, sin salvedad, del Pliego de Cláusulas Administrativas y sus anexos y del Pliego de Prescripciones Técnicas. En caso de presentarse proposición sometida a condición la misma quedará excluida de la presente licitación. Si por cualquier caso no se detectase dicha condición y la proposición que la contenga resultará adjudicataria, dicha condición no podrá ser invocada ni considerada, siendo nula a todos los efectos.

Cada licitador no podrá presentar más de una proposición, sin perjuicio de las especialidades previstas en la LCSP sobre admisibilidad de variantes o mejoras y sobre presentación de nuevos precios o valores en el seno de una subasta electrónica. Tampoco podrá suscribir ninguna propuesta en unión temporal con otros si lo ha hecho individualmente o figurar en más de una unión temporal. La infracción de estas normas dará lugar a la no admisión de todas las propuestas por él suscritas.

Para cualquier aclaración relativa al proceso de presentación de proposiciones, los participantes se comunicarán con AcuaMed en la dirección indicada en el apartado [11](#) del cuadro de características.

Para resolución de cualquier incidencia técnica que pudiera experimentar durante la preparación y envío de sus proposiciones debe contactar con la Plataforma de Contratación del Sector Público a través de los medios de contacto que facilita en su página web.

El acceso a la información relativa al presente procedimiento de licitación se efectuará a través del Perfil de contratante de AcuaMed incluido en la Plataforma de Contratación del Sector Público, así como en la página web de AcuaMed (www.Acuamed.es). De esta forma, el órgano de contratación ofrecerá acceso a los pliegos y demás documentación complementaria por medios electrónicos a través del perfil de contratante, acceso que será libre, directo, completo y gratuito, y que deberá poder efectuarse desde la fecha de la publicación del anuncio de licitación o, en su caso, del envío de la invitación a los candidatos seleccionados.

Excepcionalmente, en los casos que se señalan a continuación, el órgano de contratación podrá dar acceso a los pliegos y demás documentación complementaria de la licitación, valiéndose de medios no electrónicos. En ese caso el anuncio de licitación advertirá de esta circunstancia; y el plazo de presentación de las proposiciones o de las solicitudes de participación se prolongará cinco días, salvo en el supuesto de tramitación urgente del expediente a que se refiere el artículo 119 LCSP.

El acceso no electrónico a los pliegos y demás documentación complementaria de la licitación estará justificado cuando concurra alguno de los siguientes supuestos que estarán justificados en el expediente:

- a) Cuando se den circunstancias técnicas que lo impidan, en los términos señalados en la Disposición adicional decimoquinta LCSP.
- b) Por razones de confidencialidad, en aplicación de lo dispuesto en el artículo 133 LCSP.
- c) En el caso de las concesiones de obras y de servicios, por motivos de seguridad excepcionales.

El órgano de contratación proporcionará a todos los interesados en el procedimiento de licitación, a más tardar seis (6) días antes de que finalice el plazo fijado para la presentación de ofertas, aquella información adicional sobre los pliegos y demás documentación complementaria que estos soliciten, a condición de que la hubieren pedido al menos 12 días antes del transcurso del plazo de presentación de las proposiciones o de las solicitudes de participación. Si el expediente ha sido calificado de urgente, el plazo de seis días a más tardar antes de que finalice el plazo fijado para la presentación de ofertas será de 4 días a más tardar antes de que finalice el citado plazo.

8.3.2. PLAZO DE PRESENTACIÓN DE PROPOSICIONES.

El plazo de presentación de proposiciones será el indicado En los anuncios, de conformidad con lo indicado en la cláusula 6.5 publicidad del presente pliegos.

A todos los efectos las fechas y horas utilizadas para el control de plazos en la presente contratación serán los de la plataforma de contratación electrónica.

8.3.3. IDIOMA

Toda la documentación y la oferta deberá presentarse en castellano. De este modo, junto con las proposiciones y/o documentación que la acompaña redactada originariamente en otro idioma se deberá entregar su traducción oficial íntegra al castellano. En caso contrario la oferta será excluida. No se aceptarán manuscritas ni con omisiones, erratas, enmiendas o tachaduras que no permitan conocer claramente las condiciones para valorar la oferta.

8.3.4. CONFIDENCIALIDAD

Sin perjuicio de las disposiciones legales y del pliego relativas a la publicidad de la adjudicación y a la información que debe darse a los licitadores, el órgano de contratación no podrá divulgar la información facilitada por los empresarios que estos hayan designado como confidencial; este carácter afecta, en particular, a los secretos técnicos o comerciales, a los aspectos confidenciales de las ofertas y a cualesquiera otras informaciones cuyo contenido pueda ser utilizado para falsear la competencia, ya sea en ese procedimiento de licitación o en otros posteriores.

El deber de confidencialidad del órgano de contratación así como de sus servicios dependientes no podrá extenderse a todo el contenido de la oferta del adjudicatario ni a todo el contenido de los informes y documentación que, en su caso, genere directa o indirectamente el órgano de contratación en el curso del procedimiento de licitación. Únicamente podrá extenderse a documentos que tengan una difusión restringida, y en ningún caso a documentos que sean públicamente accesibles.

El deber de confidencialidad tampoco podrá impedir la divulgación pública de partes no confidenciales de los contratos celebrados, tales como, en su caso los plazos finales de ejecución de la obra, las empresas con las que se ha contratado y subcontratado, y las partes esenciales de la oferta y las modificaciones posteriores del contrato, respetando en todo caso lo dispuesto en el Reglamento Europeo General 2016/679, de 27 de abril, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE y la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y Garantía de los Derechos Digitales, o cualquier otra disposición en materia de protección de datos de la Unión Europea o de los Estados Miembros.

El contratista deberá respetar el carácter confidencial de aquella información a la que tenga acceso con ocasión de la ejecución del contrato a la que se le hubiese dado el referido carácter en los pliegos o en el contrato, o que por su propia naturaleza deba ser tratada como tal. Este deber se mantendrá durante un plazo de cinco años desde el conocimiento de esa información, salvo que los pliegos o el contrato establezcan un plazo mayor que, en todo caso, deberá ser definido y limitado en el tiempo.

8.3.5. PARTICULARIDADES CONTRATACIÓN DE CARÁCTER ELECTRÓNICO

Si la contratación tiene carácter electrónico, es requisito inexcusable ser un usuario registrado de la Plataforma de Contratación del Sector Público y rellenar tanto los datos básicos como los datos adicionales (Ver Guía de Utilización de la Plataforma de Contratación del Sector Público para Empresas - Guía del Operador Económico) disponibles en el anterior enlace.

Se recomienda a los licitadores la presentación de las ofertas con antelación suficiente, a los efectos de la correcta utilización de la “Herramienta de Preparación y Presentación de Ofertas” ya mencionada, y de poder solventar cualquier duda de funcionalidad de la misma. Asimismo, y ante cualquier dificultad técnica que surja de la utilización de la citada “Herramienta de Preparación y Presentación de Ofertas”, deberán ponerse en contacto con el buzón de soporte a usuarios: licitacionE@minhafp.es.

En el caso de que cualquiera de los documentos de una oferta no pueda visualizarse correctamente, se permitirá que, en un plazo máximo de 24 horas desde que se le notifique dicha circunstancia, el licitador presente en formato digital el documento incluido en el fichero erróneo. El documento presentado posteriormente no podrá tener ninguna modificación respecto al original incluido en la oferta. Si el órgano de contratación comprueba que el documento ha sido modificado, la oferta del licitador será excluida.

En caso de producirse alguna discrepancia entre los datos incorporados manualmente por el licitador en la Plataforma de Contratación del Sector Público y los que se recojan en cualquier documento anexo, se tendrán en cuenta los datos incorporados manualmente a la Plataforma de Contratación del Sector Público.

Todos los archivos electrónicos o sobres deberán ir firmados electrónicamente por el representante del licitador.

Asimismo, toda la documentación contenida en cada uno de los archivos electrónicos o sobres deberá ser firmada manual o electrónicamente.

Cuando, por causas técnicas no imputables al licitador, éste no puede presentar su oferta dentro del plazo, el órgano de contratación podrá ampliar el plazo de presentación de las ofertas, para todos los licitadores por igual.

9.- VALORACIÓN DE LAS PROPOSICIONES Y ADJUDICACIÓN.

9.1.- Aperturas de proposiciones. Procedimientos.

1º.- La Mesa de contratación/Junta de contratación calificará la documentación contenida en el sobre nº 1. Si observase defectos subsanables requerirá al licitador afectado concediéndole 3 días para la subsanación.

2º.- Posteriormente se procederá a la apertura de los sobre nº 2. Tras su apertura, la Mesa de Contratación/Junta de contratación podrá solicitar, antes de formular su propuesta/resolución, cuantos informes técnicos considere precisos. Igualmente, podrán solicitarse estos informes cuando sea necesario verificar que las ofertas cumplen con las especificaciones técnicas del pliego. También se podrán requerir informes a las organizaciones sociales de usuarios destinatarios de la prestación, a las organizaciones representativas del ámbito de actividad al que corresponda el objeto del contrato, a las organizaciones sindicales, a las organizaciones que defiendan la igualdad de género y a otras organizaciones para la verificación de las consideraciones sociales y ambientales. Seguidamente, se publicará el resultado de la apertura del sobre nº 2.

3º.- Finalmente, la Mesa de Contratación/Junta de contratación procederá a la apertura del sobre nº 3.

En todo caso, la apertura de las proposiciones deberá efectuarse en el plazo máximo de veinte días contado desde la fecha de finalización del plazo para presentar las mismas y se llevará a cabo en las fechas que se indican en los **apartados 15 y 16** del Cuadro-Resumen.

Si la proposición se contuviera en más de un sobre o archivo electrónico, de tal forma que estos deban abrirse en varios actos independientes, el plazo anterior se entenderá cumplido cuando se haya abierto, dentro del mismo, el primero de los sobres o archivos electrónicos que componen la proposición.

La propuesta de adjudicación efectuada por la Mesa de Contratación no crea derecho alguno en favor del licitador propuesto frente a AcuaMed. No obstante, cuando el órgano de contratación no adjudique el contrato de acuerdo con la propuesta formulada deberá motivar su decisión.

Si se efectuase la apertura de los sobres en sesión pública, antes de la apertura de la primera proposición, se invitará a los licitadores interesados a que manifiesten las dudas que se les ofrezcan o pidan las explicaciones que estimen necesarias, procediéndose por la Mesa de contratación/Junta de contratación a dar las aclaraciones y efectuar las contestaciones pertinentes; pero sin que, en este momento, pueda aquélla hacerse cargo de documentos que no hubiesen sido entregados durante los plazos de admisión de ofertas o de corrección o subsanación de defectos u omisiones.

En el mismo caso, el acto de apertura de las distintas proposiciones comenzará dándose lectura al anuncio del contrato y procediéndose, seguidamente, al recuento de las proposiciones presentadas, hecho lo cual se dará conocimiento al público del número de proposiciones recibidas y nombre de los licitadores, dando ocasión a los interesados para que puedan comprobar que los sobres que contienen las ofertas se encuentran en idénticas condiciones a aquéllas en que fueron entregados.

En caso de discrepancias entre las proposiciones que obren en poder de la Mesa de contratación/Junta de contratación y las que, como presentadas, se deduzcan de las certificaciones de que dispone la misma, o se presentasen dudas sobre las condiciones de secreto en que han debido ser custodiadas, se suspenderá el acto y se realizarán, urgentemente, las investigaciones oportunas sobre lo sucedido, anunciándose, por el medio que se hubiera previsto en el Pliego, o en su defecto por el que determine la Mesa de contratación/Junta de contratación, la reanudación del acto público de apertura una vez que todo haya quedado aclarado en la debida forma. Y finalizada la apertura de las proposiciones, se invitará nuevamente a los licitadores asistentes a que expongan cuantas observaciones o reservas estimen oportunas contra el acto celebrado, las cuales deberán formularse por escrito en el plazo máximo de dos (2) días hábiles siguientes al de aquel acto, y se dirigirán al órgano de contratación, el cual, previo informe de la Mesa de contratación, en su caso, resolverá sobre las mismas.

Se harán públicas, por parte de la Mesa de contratación/Junta de contratación, y se comunicarán individualmente a los interesados, las ofertas que hayan sido excluidas por contener determinaciones o proposiciones técnicas inaceptables o por presentar un contenido que no se corresponda con el exigido en el presente Pliego y en el “Pliego de Prescripciones Técnicas”, no pudiendo ser abiertos el sobre nº 3 relativos a dichas ofertas.

9.2.- Plazo adjudicación

Toda vez que para la adjudicación del contrato deban tenerse en cuenta una pluralidad de criterios, el plazo máximo para efectuar la adjudicación será de dos meses a contar desde la apertura de las proposiciones, salvo que se hubiese establecido otro en el pliego de cláusulas.

Si la proposición se contuviera en más de un sobre o archivo electrónico, de tal forma que estos deban abrirse en varios actos independientes, el plazo anterior se computará desde el primer acto de apertura del sobre o archivo electrónico que contenga una parte de la proposición.

Los plazos indicados en los apartados anteriores se ampliarán en quince días hábiles cuando sea necesario seguir los trámites a que se refiere el apartado 4 del artículo 149 LCSP.

De no producirse la adjudicación dentro de los plazos señalados, los licitadores tendrán derecho a retirar su proposición, y a la devolución de la garantía provisional, de existir esta.

9.3.- Clasificación de ofertas y adjudicación del contrato

La adjudicación se realizará a la **oferta que presente la mejor relación calidad-precio** en virtud de los criterios de adjudicación económicos y cualitativos establecidos en el apartado [17](#) del cuadro de características .

Los criterios de adjudicación establecidos persiguen los siguientes objetivos:

- a) Lograr una mayor transparencia en la contratación pública.
- b) Conseguir una mejor relación calidad-precio.

No podrá declararse desierta una licitación cuando exista alguna oferta o proposición que sea admisible de acuerdo con los criterios que figuran en el presente Pliego.

Cuando presenten ofertas empresas que pertenezcan a un mismo grupo, en el sentido previsto en el artículo 42.1 del Código de Comercio, se tomará únicamente la oferta más baja a efectos de calcular la media aritmética e identificar las ofertas incursas en presunción de anormalidad. El cálculo así obtenido, se aplicará para apreciar la temeridad de las restantes ofertas, incluidas las presentadas por las empresas del mismo grupo.

AcuaMed rechazará las ofertas si se comprueba que son anormalmente bajas porque vulneran la normativa sobre subcontratación o no cumplen las obligaciones aplicables en materia medioambiental, social o laboral, nacional o internacional, incluyendo el incumplimiento de convenios colectivos sectoriales vigentes.

La mesa de contratación o, en su defecto el órgano de contratación clasificará, por orden decreciente, las proposiciones presentadas, para posteriormente elevar la correspondiente propuesta al órgano de contratación, en el caso de que la clasificación se realice por la mesa de contratación. Para realizar la clasificación, se atenderá a los criterios de adjudicación previstos en la cláusula [17](#) del cuadro de características, pudiéndose solicitar cuantos informes técnicos se estime pertinentes.

Una vez valoradas las ofertas y clasificadas, en caso de existir un órgano de asistencia, la mesa de contratación elevará una propuesta al órgano de contratación. El órgano de contratación aceptará la propuesta de la mesa de contratación, en su caso y si se desviará de dicha propuesta, lo motivará.

La propuesta de selección del licitador que haya presentado la mejor oferta, según el órgano de contratación, recibirá un requerimiento para que en el plazo de 10 días hábiles, a contar desde el siguiente a aquel en que hubiese recibido el requerimiento, presente la documentación justificativa de las circunstancias a las que se refieren las letras a) a c) del apartado 1 del artículo 140 si no se hubiera aportado con anterioridad, tanto al licitador como de aquellas empresas a cuyas capacidades se recurra, además de cuanta documentación, relacionada con la licitación, se le requiera en la citada comunicación. Todo ello de conformidad con el artículo 150.2 de la Ley 9/2017, de Contratos del Sector Público.

De no cumplimentarse adecuadamente el requerimiento en el plazo señalado, se entenderá que el licitador ha retirado su oferta, procediéndose a exigirle el importe del 3 por ciento del presupuesto base de licitación, IVA excluido, en concepto de penalidad, que se hará efectivo en primer lugar contra la garantía provisional, si se hubiera constituido, sin perjuicio de lo establecido en la letra a) del apartado 2 del artículo 71. En el supuesto señalado en el párrafo anterior, se procederá a recabar la misma documentación al licitador siguiente, por el orden en que hayan quedado clasificadas las ofertas.

La calificación de la documentación acreditativa del cumplimiento de los requisitos previos exigidos en el artículo 140 de la LCSP será realizada por la Mesa de Contratación en aquellos procedimientos en que se haya constituido de conformidad con la LCSP y los procedimientos internos de AcuaMed. En el resto de los

casos, la documentación será calificada por el órgano de contratación correspondiente o por los servicios en los que estos deleguen.

Presentada adecuadamente el requerimiento en el plazo señalado, el órgano de contratación procederá a adjudicar el contrato dentro de los cinco días siguientes a la recepción de la documentación.

La resolución de adjudicación deberá ser motivada y se notificará a los candidatos y licitadores, debiendo ser publicada en el perfil de contratante en el plazo de 15 días.

Sin perjuicio de lo establecido en el apartado 1 del artículo 155 LCSP, la notificación y la publicidad a que se refiere el apartado anterior deberán contener la información necesaria que permita a los interesados en el procedimiento de adjudicación interponer recurso suficientemente fundado contra la decisión de adjudicación, y entre ella en todo caso deberá figurar la siguiente:

- a) En relación con los candidatos descartados, la exposición resumida de las razones por las que se haya desestimado su candidatura.
- b) Con respecto a los licitadores excluidos del procedimiento de adjudicación, los motivos por los que no se haya admitido su oferta, incluidos, en los casos contemplados en el artículo 126, apartados 7 y 8 LCSP los motivos de la decisión de no equivalencia o de la decisión de que las obras, los suministros o los servicios no se ajustan a los requisitos de rendimiento o a las exigencias funcionales; y un desglose de las valoraciones asignadas a los distintos licitadores, incluyendo al adjudicatario.
- c) En todo caso, el nombre del adjudicatario, las características y ventajas de la proposición del adjudicatario determinantes de que haya sido seleccionada la oferta de este con preferencia respecto de las que hayan presentado los restantes licitadores cuyas ofertas hayan sido admitidas; y, en su caso, el desarrollo de las negociaciones o el diálogo con los licitadores.
- d) El régimen de recursos que los licitadores pueden utilizar.
- e) En la notificación se indicará el plazo en que debe procederse a la formalización del contrato conforme al apartado 3 del artículo 153 de la LCSP.

La notificación se realizará por medios electrónicos de conformidad con lo establecido en la disposición adicional decimoquinta LCSP.

9.4.- Criterios de valoración de las ofertas.

La valoración de las ofertas se efectuará aplicando los baremos y las fórmulas recogidas en el **apartado 17 del Cuadro de características** que acompaña al presente Pliego de Cláusulas Administrativas. La máxima valoración total posible será 100 puntos.

Cada criterio establecido se valorará según la siguiente calificación y según la puntuación, fórmulas y definición establecidas para cada una de ellas establecida en el apartado **17** del cuadro de características del presente Pliego de cláusulas.

La puntuación global, será el resultado de adicionar la puntuación de cada uno de los criterios de adjudicación previstos en el apartado **17** del cuadro de características del presente Pliego de cláusulas.

9.4.1. CRITERIOS DE DESEMPATE.

Serán los indicados en el artículo 147.2 de la LCSP y de acuerdo al orden allí establecido.

9.4.2. OFERTAS ANORMALMENTE BAJAS.

Se considerará como presuntamente anormal o desproporcionada la oferta que se encuentre en los siguientes supuestos, salvo que se indique otra cosa en el apartado [17](#), ofertas anormalmente bajas del cuadro de características:

- a) Cuando, concurriendo un (1) solo licitador, la proposición económica sea inferior al presupuesto base de licitación en más de veinticinco (25) unidades porcentuales.
- b) Cuando concurren dos (2) licitadores, la proposición económica sea inferior en más de veinte (20) unidades porcentuales a la otra oferta.
- c) Cuando concurren tres (3) licitadores, las que sean inferiores en más de diez (10) unidades porcentuales a la media aritmética de las ofertas presentadas. No obstante, se excluirá para el cómputo de dicha media la oferta de cuantía más elevada cuando sea superior en más de diez (10) unidades porcentuales a dicha media. En cualquier caso, se considerará desproporcionada la baja superior a veinticinco (25) unidades porcentuales.
- d) Cuando concurren cuatro (4) o más licitadores, las proposiciones económicas que sean inferiores al noventa y cinco por ciento (95 %) del presupuesto medio de las ofertas abiertas.

Cuando presenten ofertas empresas que pertenezcan a un mismo grupo, en el sentido previsto en el artículo 42.1 del Código de Comercio, se tomará únicamente la oferta más baja a efectos de calcular la media aritmética e identificar las ofertas incursas en presunción de anormalidad. El cálculo así obtenido, se aplicará para apreciar la temeridad de las restantes ofertas, incluidas las presentadas por las empresas del mismo grupo.

AcuaMed rechazará las ofertas si se comprueba que son anormalmente bajas porque vulneran la normativa sobre subcontratación o no cumplen las obligaciones aplicables en materia medioambiental, social o laboral, nacional o internacional, incluyendo el incumplimiento de convenios colectivos sectoriales vigentes.

En los casos en que el órgano de contratación presuma que una oferta resulta inviable por haber sido formulada en términos que la hacen anormalmente baja, según los parámetros indicados anteriormente, sólo podrá excluirla del procedimiento de licitación, previa tramitación del procedimiento regulado en el artículo 149 LCSP y por los motivos y por las formalidades establecidas en el mismo.

9.4.3. PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN.

Órgano de contratación. Será el previsto en el [18](#) del cuadro de características del presente pliego de cláusulas.

Órgano de asistencia al órgano de contratación. Será, en su caso, el previsto en el apartado [18](#) del cuadro de características del presente pliego de cláusulas, con la composición nominal allí establecida.

La existencia y composición del Comité de Expertos u Organismo Técnico Especializado, de creación necesaria en los supuestos del artículo 146.2 a) LCSP se especifica en el apartado [18](#) del cuadro de características del presente pliego.

Procedimiento. El definido en la **Cláusula [9.1](#)** del Pliego de Cláusulas Administrativas.

Contenido y medios de la notificación de la adjudicación. El definido en la **Cláusula [9.3](#)** del Pliego de Cláusulas Administrativas.

10.- FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO.

El contrato deberá formalizarse en documento privado que se ajuste con exactitud a las condiciones de la licitación. No obstante, el contratista podrá solicitar que el contrato se eleve a escritura pública, corriendo de su cargo los correspondientes gastos. En ningún caso se podrán incluir en el documento en que se formalice el contrato cláusulas que impliquen alteración de los términos de la adjudicación.

Si el contrato es susceptible de recurso especial en materia de contratación conforme al artículo 44 LCSP, la formalización no podrá efectuarse antes de que transcurran quince días hábiles desde que se remita la notificación de la adjudicación a los licitadores y candidatos.

Los servicios dependientes del órgano de contratación requerirán al adjudicatario para que formalice el contrato en plazo no superior a cinco días a contar desde el siguiente a aquel en que hubiera recibido el requerimiento, una vez transcurrido el plazo previsto en el párrafo anterior sin que se hubiera interpuesto recurso que lleve aparejada la suspensión de la formalización del contrato. De igual forma procederá cuando el órgano competente para la resolución del recurso hubiera levantado la suspensión.

En los restantes casos, la formalización del contrato deberá efectuarse no más tarde de los quince días hábiles siguientes a aquel en que se realice la notificación de la adjudicación a los licitadores y candidatos en la forma prevista en el artículo 151 LCSP.

Cuando por causas imputables al adjudicatario no se hubiese formalizado el contrato dentro del plazo indicado se le exigirá el importe del 3 por ciento del presupuesto base de licitación, IVA excluido, en concepto de penalidad, que se hará efectivo en primer lugar contra la garantía definitiva, si se hubiera constituido, sin perjuicio de lo establecido en la letra b) del apartado 2 del artículo 71 LCSP.

En este caso, el contrato se adjudicará al siguiente licitador por el orden en que hubieran quedado clasificadas las ofertas, previa presentación de la documentación establecida en el apartado 2 del artículo 150 LCSP, resultando de aplicación los plazos establecidos en el apartado anterior.

No podrá procederse a la ejecución del contrato con carácter previo a su formalización.

10.1- Formalización de Garantías y responsabilidades a que están afectas

Se presentarán junto con el resto de documentación necesaria para la formalización del contrato, para lo que se dispondrá del mismo plazo, esto es, de diez días hábiles, a contar desde el siguiente a aquel en que hubiera recibido la comunicación que acredita al licitador como mejor oferta y en todo caso previamente a la formalización del contrato y de acuerdo a lo indicado en el artículo 108.1. de la LCSP.

El Contratista realizará los trabajos diligentemente, de acuerdo con las prácticas habituales y reglas del arte, y con los códigos y normas que sean de aplicación a la fecha de la firma de este Contrato.

La garantía podrá ser utilizada para cubrir los conceptos recogidos en el art. 110 LCSP así como cualquier responsabilidad en que pueda incurrir el Contratista y/o sus Subcontratistas por los daños y perjuicios que pueda sufrir AcuaMed como consecuencia de cualquier incumplimiento de las obligaciones que el Contratista ha asumido según el presente Contrato.

En el supuesto de que, por cualquier circunstancia, durante la vigencia del Contrato o en su Período de Garantía, se viese disminuida la garantía prestada por el Contratista, por haber sido hecha efectiva alguna responsabilidad del mismo, el Contratista queda obligado a reponer nuevamente la garantía en la parte utilizada y dentro del plazo de los quince (15) días siguientes al requerimiento que para estos fines realice AcuaMed. El incumplimiento de esta obligación por el Contratista, dará derecho a AcuaMed a resolver el presente Contrato, con los efectos previstos en la Cláusula [13.22.](#)

Cumplido el plazo del Contrato, las garantías se mantendrá en favor de AcuaMed durante el Período de Garantía establecido en el apartado [23](#) del cuadro de características del presente Pliego para cubrir los perjuicios, daños y gastos que pudieran derivarse de defectos en los trabajos realizados.

Expirado el Plazo de Garantía se procederá a emitir, en el plazo máximo de quince (15) días naturales, el acta de finalización del periodo de garantía, con las mismas formalidades señaladas para la Recepción del Servicio, que será firmada por AcuaMed y por el Contratista.

- Si no existen cuestiones a dirimir sobre el Servicio ya realizado, se dará formalmente por finalizado el periodo de garantía, y se procederá a la devolución de las garantías.
- Si se acreditase la existencia de vicios o defectos en los trabajos efectuados durante el plazo de garantía el órgano de contratación tendrá derecho a reclamar al contratista la subsanación de los mismos durante dicho plazo de garantía o en la misma acta de finalización del periodo de garantía, reflejándose en este caso éstas en el acta. Para su resolución, en el caso de ser posible, se concederá un plazo, no mayor de un mes, aplicándose en todo caso las penalizaciones que hubiere lugar, para lo que se utilizarán las garantías prestadas.

10.2.- Anuncios.

El importe máximo de los gastos de publicidad de licitación del contrato, se encuentra especificado en el apartado [19](#) del Cuadro de Características.

10.3.- Contrato.

Información general: El Contrato tiene por objeto regular los términos y condiciones en que el Contratista realizará el Servicio para llegar al resultado final de realizar las prestaciones y entregar a AcuaMed toda la documentación generada durante la realización del mismo y prestará garantía respecto de dicho Servicio a cambio de un Precio, comprendiendo en el mismo todos los trabajos y servicios necesarios para la ejecución del Servicio, así como la provisión de todos los medios humanos y materiales (a excepción de los que, en su caso, suministre AcuaMed). El modelo de contrato se adjunta como Anexo [IV](#) al presente Pliego.

Los trabajos serán realizados por el Contratista en las condiciones previstas en el presente Pliego de Cláusulas así como en el Pliego de Prescripciones Técnicas y en su oferta, que se considerarán incluidos en el Contrato a todos los efectos. La ejecución de los trabajos se realizará con la supervisión del Director del Servicio.

El contratista, con su presentación a la licitación y la firma del presente Pliego considera que las características del Servicio objeto de este Pliego y sus condiciones de ejecución se encuentran perfectamente determinadas de conformidad con la información contenida en los documentos que al mismo se incorporan. En el supuesto de que para la ejecución de los trabajos descritas en los Pliegos de Cláusulas y Prescripciones Técnicas y en la oferta del Contratista fuera precisa la realización de alguna parte del Servicio, no prevista expresamente en el mismo y/o en su documentación adjunta, pero lógicamente complementaria, se entenderá que la misma ha sido tenida en cuenta por el Contratista, viniendo éste obligado a realizarla, y quedando comprendida en el precio del contrato ofertado por el contratista.

Subcontratación: El contratista podrá concertar con terceros la realización parcial de las prestaciones, en los términos previstos en el contrato, previa autorización de AcuaMed. AcuaMed no se hace responsable del mayor coste en que haya incurrido el contratista por la contratación con terceros de trabajos objeto del contrato. Únicamente no se podrá subcontratar las tareas críticas indicadas en el apartado [19](#) del cuadro de características del presente pliego de cláusulas. La subcontratación se efectuará dentro de los límites reflejados en el apartado 13.12.4 del presente Pliego.

Penalidades: AcuaMed tendrá derecho a la imposición de penalidades al contratista en los casos previstos en el contrato. Serán las definidas en el apartado [25](#) del cuadro de características del presente pliego de cláusulas.

Seguros: Además de los exigidos en el Pliego de Cláusulas Administrativas y en el Pliego de Prescripciones Técnicas particulares, serán obligatorios los definidos en el apartado [19](#) del cuadro de características del presente pliego.

10.4.- Subrogación.

En relación con la obligación de subrogación en contratos de trabajo se estará a lo dispuesto en el apartado [19](#) del cuadro de características del presente pliego de cláusulas.

Si fuese obligatoria la subrogación del personal de conformidad con una norma legal, un convenio colectivo o un acuerdo de negociación colectiva de eficacia general, y una vez producida la subrogación los costes laborales fueran superiores a los que se desprendieran de la información facilitada por el antiguo contratista al órgano de contratación, el contratista tendrá acción directa contra el antiguo contratista.

El contratista está obligado de responder de los salarios impagados a los trabajadores afectados por subrogación, así como de las cotizaciones a la Seguridad social devengadas, aún en el supuesto de que se resuelva el contrato y aquellos sean subrogados por el nuevo contratista, sin que en ningún caso dicha obligación corresponda a este último. En este caso, AcuaMed, una vez acreditada la falta de pago de los citados salarios, procederá a la retención de las cantidades debidas al contratista para garantizar el pago de los citados salarios, y a la no devolución de la garantía definitiva en tanto no se acredite el abono de éstos.

El empresario queda obligado, con respecto al personal que emplee en la ejecución del contrato, al cumplimiento de las disposiciones vigentes y de las que puedan promulgarse durante la ejecución del mismo. Dicho personal dependerá exclusivamente del contratista, el cual tendrá todos los derechos y deberes inherentes a su calidad de empleador respecto del mismo, siendo AcuaMed del todo ajena a dichas relaciones laborales.

10.5.- Responsable del contrato. Dirección y control de la ejecución del contrato

La unidad encargada del seguimiento y ejecución ordinaria de la ejecución del contrato será ejercida por el departamento de AcuaMed que se indique en el apartado [21](#) del cuadro de características del presente pliego. La dirección y control de ejecución se ejercerá por medio del director del Servicio que se designe por AcuaMed en cada momento, el cual será el interlocutor que se dirigirá al contratista y a su personal. La persona inicialmente prevista para realizar esas funciones se identifica en el apartado [21](#) del cuadro de características del presente pliego. Cualquier variación en relación con dicha designación se comunicará por AcuaMed al contratista.

La documentación generada durante la realización del contrato habrá de ser revisada y firmada por la persona física responsable de la ejecución del contrato por parte del contratista.

10.6.- Cumplimiento de condiciones.

El adjudicatario se obliga expresamente al cumplimiento de los requisitos exigidos por la legislación vigente con relación al objeto de su actividad y del contrato, así como al cumplimiento de los requisitos técnicos que le sean exigidos por AcuaMed en atención a lo establecido en el presente Pliego, PPT y en lo ofertado por el

adjudicatario. Para acreditar el cumplimiento de tales obligaciones AcuaMed podrá requerir al adjudicatario la presentación de los documentos que considere necesarios para tal fin.

10.7.- Reglas especiales respecto al personal laboral de la empresa contratista.

1. Corresponde exclusivamente a la empresa contratista la selección del personal que, reuniendo los requisitos de titulación y experiencia exigidos en el pliego, formará parte del equipo de trabajo adscrito a la ejecución del contrato, sin perjuicio de la verificación por parte de AcuaMed del cumplimiento de los requisitos exigidos al equipo de trabajo adscrito a la ejecución del contrato. La empresa contratista procurará que exista estabilidad en el equipo de trabajo, y que las variaciones en su composición sean puntuales y obedezcan a razones justificadas, en orden a no alterar el buen funcionamiento del servicio, informando en todo momento a la entidad contratante
2. La empresa contratista asume la obligación de ejercer de modo real, efectivo y continuo, sobre el personal integrante del equipo de trabajo encargado de la ejecución del contrato, el poder de dirección inherente a todo empresario. En particular, asumirá la negociación y pago de los salarios, la concesión de permisos, licencias y vacaciones, las sustituciones de los trabajadores en casos de baja o ausencia, las obligaciones legales en materia de Seguridad Social, incluido el abono de cotizaciones y el pago de prestaciones, cuando proceda, las obligaciones legales en materia de prevención de riesgos laborales, el ejercicio de la potestad disciplinaria, así como cuantos derechos y obligaciones se deriven de la relación contractual entre empleado y empleador.
3. La empresa contratista velará especialmente para que los trabajadores adscritos a la ejecución del contrato desarrollen su actividad sin extralimitarse en las funciones desempeñadas respecto de la actividad delimitada en el pliego como objeto del contrato.
4. La empresa contratista estará obligada a ejecutar el contrato en sus propias dependencias o instalaciones salvo que, excepcionalmente sea autorizada a prestar sus servicios en las dependencias de otros entes, organismos y entidades. En este caso, el personal de la empresa contratista ocupará espacios de trabajo diferenciados. Corresponde también a la empresa contratista velar por el cumplimiento de esta obligación.
5. La empresa contratista deberá designar al menos un coordinador técnico o responsable integrado en su propia plantilla que tendrá entre sus obligaciones:
 - a) Actuar como interlocutor de la empresa contratista frente a la entidad contratante, canalizando la comunicación entre la empresa contratista y el personal integrante del equipo de trabajo adscrito al contrato, de un lado y la entidad contratante, de otro lado, en todo lo relativo a las cuestiones derivadas de la ejecución del contrato.
 - b) Distribuir el trabajo entre el personal encargado de la ejecución del contrato, e impartir a dichos trabajadores las órdenes e instrucciones de trabajo que sean necesarias en relación con la ejecución de los trabajos contratados.
 - c) Supervisar el correcto desempeño por parte del personal integrante del equipo de trabajo de las funciones que tienen encomendadas, así como controlar la asistencia de dicho personal al puesto de trabajo.
 - d) Organizar el régimen de vacaciones del personal adscrito a la ejecución del contrato, debiendo a tal efecto coordinarse adecuadamente la empresa contratista con la entidad contratante, a efectos de no alterar el buen funcionamiento del servicio.
 - e) Informar a la entidad contratante acerca de las variaciones, ocasionales o permanentes, en la composición del equipo de trabajo adscrito a la ejecución del contrato.

11.- NULIDAD DEL CONTRATO.

1. Son causas de nulidad de derecho administrativo del presente contrato las indicadas en el artículo 47 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.
2. Será igualmente nulo de pleno derecho cuando concurra alguna de las causas siguientes:

- a) La falta de capacidad de obrar o de solvencia económica, financiera, técnica o profesional; o la falta de habilitación empresarial o profesional cuando sea exigible para la realización de la actividad o prestación que constituya el objeto del contrato; o la falta de clasificación, cuando esta proceda, debidamente acreditada, del adjudicatario; o el estar este incurso en alguna de las prohibiciones para contratar señaladas en el artículo 71 LCSP.
- b) La carencia o insuficiencia de crédito, de conformidad con lo establecido en la Ley 47/2003, de 26 de noviembre, General Presupuestaria, o en las normas presupuestarias de AcuaMed, salvo los supuestos de emergencia.
- c) La falta de publicación del anuncio de licitación en el perfil de contratante alojado en la Plataforma de Contratación del Sector Público, en el «Diario Oficial de la Unión Europea» o en el medio de publicidad en que sea preceptivo, de conformidad con el artículo 135 LCSP.
- d) La inobservancia por parte del órgano de contratación del plazo para la formalización del contrato siempre que concurran los dos siguientes requisitos:
 - 1.º Que por esta causa el licitador se hubiese visto privado de la posibilidad de interponer recurso contra alguno de los actos del procedimiento de adjudicación y,
 - 2.º Que, además, concurra alguna infracción de los preceptos que regulan el procedimiento de adjudicación de los contratos que le hubiera impedido obtener esta.
- e) Haber llevado a efecto la formalización del contrato, en los casos en que se hubiese interpuesto el recurso especial en materia de contratación a que se refieren los artículos 44 y siguientes, sin respetar la suspensión automática del acto recurrido en los casos en que fuera procedente, o la medida cautelar de suspensión acordada por el órgano competente para conocer del recurso especial en materia de contratación que se hubiera interpuesto.
- f) El incumplimiento de las normas establecidas para la adjudicación de los contratos basados en un acuerdo marco celebrado con varios empresarios o de los contratos específicos basados en un sistema dinámico de adquisición en el que estuviesen admitidos varios empresarios, siempre que dicho incumplimiento hubiera determinado la adjudicación del contrato de que se trate a otro licitador.
- g) El incumplimiento grave de normas de derecho de la Unión Europea en materia de contratación pública que conllevara que el contrato no hubiera debido adjudicarse al contratista, declarado por el TJUE en un procedimiento con arreglo al artículo 260 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea.
- h) La falta de mención en los pliegos de lo previsto en los párrafos tercero, cuarto y quinto del apartado 2 del artículo 122 de la LCSP.

2.- Causas de anulabilidad de derecho administrativo.

Son causas de anulabilidad de derecho administrativo del presente contrato las demás infracciones del ordenamiento jurídico y, en especial, las de las reglas contenidas en la presente Ley, de conformidad con lo establecido en el artículo 48 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

En particular, se incluyen entre las causas de anulabilidad a las que se refiere el párrafo anterior, las siguientes:

- a) El incumplimiento de las circunstancias y requisitos exigidos para la modificación de los contratos en los artículos 204 y 205 LCSP
- b) Todas aquellas disposiciones, resoluciones, cláusulas o actos emanados del poder adjudicador que otorguen, de forma directa o indirecta, ventajas a las empresas que hayan contratado previamente con cualquier Administración.

12.- PRINCIPIO DE RIESGO Y VENTURA

De acuerdo con lo que establece el artículo 197 LCSP, la ejecución del contrato se realizará a riesgo y ventura del contratista.

En consecuencia, las Partes no reconocen virtualidad alguna a ningún acontecimiento, de cualquier clase que sea, para anular, dejar sin efecto, disminuir o modificar la obligación del Contratista de ejecutarlo conforme a lo prevenido en el mismo.

El Contratista estará obligado a ejecutar el contrato de tal manera que se evite cualquier daño o perjuicio a los bienes públicos y/o privados, siendo, en todo caso, de su cuenta y cargo las indemnizaciones a que diese lugar o se derivasen de la ejecución del mismo. AcuaMed no tendrá, en ningún caso, responsabilidad por los daños o perjuicios mencionados.

El Contratista responderá frente a AcuaMed, no sólo de sus actos propios o de los de su personal, sino también de la de sus subcontratistas, en los términos previstos en la legislación vigente.

El Contratista responderá de los daños y perjuicios causados antes de la recepción del contrato tanto por él como por terceros, a AcuaMed y/o a cualesquiera terceros como consecuencia de la ejecución del Contrato.

Si el Contratista descuidase la policía del contrato, instalaciones o la reparación de los daños causados, AcuaMed podrá adoptar, las medidas necesarias para evitar o reparar los daños causados por falta de vigilancia. Estas medidas serán, en todo caso, de cuenta del Contratista.

El Contratista será responsable de cuantos perjuicios se deriven de las perturbaciones que se causen a las comunicaciones, red viaria de todo tipo y servicios de cualquier clase, estando obligado a tener previstos los medios precisos de investigación previa de los que puedan quedar afectados, a fin de limitar la afección a lo indispensable, así como a proyectar y programar su sustitución, en su caso.

AcuaMed se reserva el derecho de ejercer acciones judiciales si con posterioridad a la finalización del contrato, incluso si el periodo de garantía ha finalizado, si se detectan vicios en las instalaciones derivados de la ejecución del servicio.

Transcurrido el plazo mencionado en el párrafo precedente, sin que se haya producido ningún daño o perjuicio cesará la responsabilidad del Contratista por esta causa.

13.- CLÁUSULAS DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

13.1.- Obligaciones generales.

Los trabajos serán realizados por el Contratista ajustándose a los Pliegos de Cláusulas Administrativas y de Prescripciones técnicas, a la oferta del Contratista, a la normativa vigente de general aplicación, a las órdenes recibidas y en todo caso, a las reglas técnicas propias de la naturaleza de los trabajos contratados, a riesgo y ventura del contratista.

La ejecución de los trabajos se realizará con la supervisión del Director del Servicio con ayuda de la Asistencia si la hubiera.

El contratista adjudicatario será responsable del correcto desarrollo y ejecución de los trabajos y actuaciones previstas en el Pliego de Prescripciones Técnicas hasta su terminación, así como de todos los medios humanos y materiales requeridos para este fin. El Contratista deberá conservar cuidadosamente toda la documentación, puntos de referencia, inspecciones de los trabajos y replanteos, materiales, instrumentos, utensilios y otros objetos que se usen para la realización de todas las actividades ligadas al Servicio. El Contratista ejecutará los trabajos para llegar al resultado final de entrega de los mismos a AcuaMed, y prestará garantía respecto de los mismos, a cambio del Precio de contrato ofertado, que se entenderá como precio máximo abonable, debido a que solamente serán de abono los trabajos realmente ejecutados, y en el que se comprenden todos los trabajos y servicios necesarios para el desarrollo del contrato.

Son también objeto del Contrato y deberán ejecutarse por cuenta del Contratista, y a su costa:

- La elaboración, aplicación y ejecución de la planificación de la actividad preventiva.
- Los trabajos de topografía, de reconocimiento, ensayos y pruebas precisos para localización y recepción de materiales, clasificación y determinación de las características geomecánicas de los terrenos, si así se indica en el Pliego de Prescripciones Técnicas.
- La programación dentro del programa general aprobado, -que tendrá que ser periódicamente puesto al día-, así como la obtención y elaboración de los datos necesarios para un seguimiento del contrato ajustado a la programación de la misma.
- Serán por cuenta del Contratista todos los gastos que sean necesarios para realizar las inspecciones de los trabajos, así como los de paso u ocupación especial o temporal por propiedades ajenas que sean necesarios para la ejecución de los Trabajos.
- También lo serán los soportes, refuerzos o desvíos provisionales que sean precisos, a juicio del Director del contrato, incluidos los daños ocasionados por los transportes necesarios para el desarrollo del contrato.
- Todos los daños que el Contratista cause en servicios o propiedades tanto públicos como privados como consecuencia de la ejecución del contrato, serán debidamente atendidos por el Contratista a su cargo. Si el Contratista no cumpliera los plazos y condiciones necesarias para la resolución de los daños, AcuaMed, previa comunicación por escrito al Contratista, podrá encargar directamente aquellos trabajos a sus servicios de conservación o a cualesquiera otros terceros. En cualquier caso, la responsabilidad y el importe de los trabajos ejecutados, bien sean por el Contratista, por los servicios ordinarios de conservación o por otras empresas, serán a cargo del contratista con la única excepción de las reparaciones que hayan tenido que realizarse como consecuencia de daños causados por terceros, siempre que pueda acreditarse debidamente como ajena a las partes la causa de estos daños. En cuanto a los plazos para la resolución de las incidencias ocasionadas, deberán ser los que se indiquen por el Director del Contrato sin afectar al servicio. En atención a la naturaleza de las afecciones, AcuaMed podrá imponer las penalizaciones indicadas en el apartado [25](#) del cuadro de características.
- Asimismo, el Contratista deberá haber contratado las pólizas de seguro con los límites y coberturas recogidos en el apartado [19](#) del cuadro de características al presente pliego de cláusulas. En todo caso, el contratista responderá de los posibles daños no cubiertos por las pólizas, como consecuencia de cualquier insuficiencia de cobertura de las pólizas que debiera contratar.
- Igualmente están incluidos dentro del objeto del presente Contrato y del Precio, los estudios necesarios para formular, y la propia formulación, de un plan de explotación como desarrollo de la oferta adjudicada, concordante con el presente Pliego de Cláusulas, así como el Pliego de Prescripciones Técnicas, así como cualquier modificación que fuese necesaria en el mencionado plan.

13.2.- Interpretación del contrato.

Las dudas y discrepancias que puedan surgir en la ejecución del Contrato se resolverán por el Director del Servicio, con la ayuda de la Asistencia si existiera, quien seguidamente comunicará al Contratista, por

escrito, la existencia de dichas diferencias y las instrucciones necesarias de cómo llevar a cabo los trabajos, de acuerdo siempre con el Contrato.

No obstante, siempre que en al menos uno de los Pliegos (Cláusulas Administrativas o Prescripciones Técnicas), incluidos sus anexos, se indique que el Contratista debe realizar determinado trabajo "por su cuenta", "a su cargo", "sin cargas adicionales para AcuaMed", u otra expresión similar, se entenderá que el Contratista no podrá recibir compensación adicional de AcuaMed por tal trabajo y que, por tanto, sus costes se consideran incluidos en las diversas unidades que componen el Precio del Servicio.

13.3.- Inicio del contrato y de las prestaciones. Acta de puesta a disposición.

Sin perjuicio de la fecha de formalización del contrato, que determinará el inicio de la vigencia de este, el inicio de las prestaciones del contrato de servicio se producirá en la fecha indicada en el apartado 8 del cuadro de características del presente pliego.

Se exceptúan de lo dispuesto en el párrafo anterior aquellas obligaciones cuya ejecución esté sometida a término o plazo respecto de los cuales se hayan establecido, en el citado apartado 8, reglas para el inicio del cómputo de los mismos distintos, de modo que en estos casos el plazo comenzará a contar desde la firma de la correspondiente Acta de puesta a disposición de las instalaciones.

El primer día del plazo de ejecución del Servicio AcuaMed y el adjudicatario firmarán un "Acta de puesta a disposición de las instalaciones", dejando constancia que desde ese instante el adjudicatario se hace cargo de las mismas, con todas las obligaciones que se incluyen en el Contrato del Servicio. En este acto, el Director Técnico del Contrato de AcuaMed realizará, junto al representante del Contratista, una inspección conjunta de la infraestructura, entregándole el Inventario de todos los materiales, propiedad de AcuaMed, al que se hace referencia en el artículo 13.16.

El nuevo adjudicatario dispondrá de un máximo de 15 días para realizar una inspección detallada del estado de la infraestructura y para verificar el contenido de dicho Inventario, comunicando al DTS las discrepancias y dudas que observase tanto en el estado de la infraestructura como en el Inventario recibido.

Conforme se indica en el apartado 13.16, el Contratista aclarará y resolverá las discrepancias antes indicadas, como condición previa para la recepción del Servicio.

Respecto al Inventario, una vez subsanadas las diferencias existentes, si las hubiera, el Inventario definitivo se adjuntará como anexo al Acta de puesta a disposición de las instalaciones.

13.4.- Plazo de duración o ejecución de la prestación.

Los contratos de servicios se definen, por lo que a plazo de duración se refiere, como contratos con plazo de duración o como contratos con plazo de ejecución, siendo aplicable al contrato definido en este pliego la tipología de plazo especificado en el apartado 8 de su cuadro de características.

- a) Plazo de duración. En el caso de que el plazo de duración sea el definido, el tiempo opera como elemento definitorio de la prestación, de manera que, expirado el plazo, el contrato se extingue necesariamente.

En este caso se podrán conceder sucesivas prórrogas al contrato, hasta los límites temporales previstos en el citado apartado 8 del cuadro de características. Previsión de prórrogas. En la forma y términos previstos en el apartado 8 del cuadro de características y la cláusula 13.6 del presente pliego.

En los casos de que se trate de una prestación de carácter sucesivo, si así se establece en el cuadro de características, si al vencimiento del presente contrato no se hubiera formalizado uno nuevo que garantice la continuidad como consecuencia de incidencias resultantes de acontecimientos imprevisibles para el órgano de contratación producidas en el procedimiento de adjudicación y existen razones de interés público para no interrumpir la prestación, se podrá prorrogar el contrato hasta que comience el nuevo obligándose el contratista a permanecer prestando el servicio hasta que comience la ejecución del nuevo contrato y en todo caso por un periodo máximo de nueve meses, sin modificar las restantes condiciones del contrato, siempre que el anuncio de licitación del nuevo contrato se haya publicado con una antelación mínima de tres meses respecto de la fecha de finalización del contrato originario.

- b) Plazo de ejecución del servicio. En el caso de que el plazo de ejecución sea el definido, el tiempo opera como simple circunstancia de la prestación ya que el plazo estará fijado a un resultado final. Por ello, el contrato no se extingue porque llegue una determinada fecha, sino cuando se concluye la prestación pactada, siempre que se autoricen las ampliaciones del plazo de ejecución necesarias por el órgano de contratación.

En este caso, transcurrido el plazo fijado en los pliegos, los trabajos deberán estar totalmente terminados, por lo que habrá de quedar totalmente realizada la prestación, de forma que se pueda proceder a su Recepción por parte de AcuaMed. En el caso de no haberse finalizado la prestación contratada, el órgano de contratación podrá optar, previa audiencia al contratista el contratista, bien a la resolución del contrato (en los términos indicados en la cláusula 13.22 del presente Pliego de Cláusulas), bien a la ampliación del plazo de ejecución (cláusula [13.6](#) del presente pliego), imponiendo en todo caso las penalidades que sean de aplicación, y que se encuentran definidas en la cláusula [13.20](#) del presente pliego de cláusulas, y el apartado [25](#) del cuadro de características.

No obstante, si el retraso fuese producido por motivos no imputables al contratista y este ofreciera cumplir sus compromisos si se le amplía el plazo inicial de ejecución, el órgano de contratación se lo concederá dándosele un plazo que será, por lo menos, igual al tiempo perdido, a no ser que el contratista pidiese otro menor. Para ello, el responsable del contrato emitirá un informe donde se determine si el retraso fue producido por motivos imputables al contratista.

En el caso de contratos de servicios que sean complementarios de otros contratos de obras o de suministro que tengan especificado un plazo adicional para trabajos relacionados con la liquidación del contrato principal previsto en el apartado [8](#) del cuadro de características del presente pliego, dicho plazo adicional se mantendrá en todo caso.

En todos los casos el Contratista quedará obligado, además de a cumplir el Plazo del Contrato a cumplir, estrictamente, los plazos parciales que se deriven del Programa de Trabajos o del Plan de Explotación, tanto en lo que se refiere al importe o porcentaje del contrato ejecutado en determinadas fechas, como en lo que se refiere a la finalización de unidades determinadas en plazos fijos.

Tanto los plazos, total y parciales, como las penalidades derivadas de su incumplimiento se entenderán referidos a los establecidos en los programas anuales que se aprueben durante la vigencia del contrato por el órgano de contratación, o en su defecto, en el PPTP para la realización de las operaciones objeto del contrato.

13.5.- Programa de trabajos / plan de explotación.

Según la naturaleza del contrato, el contratista deberá elaborar el programa de trabajos/plan de explotación con el contenido y en la forma definida en los pliegos de prescripciones técnicas.

Los documentos serán aprobados por AcuaMed.

Tras su aprobación por AcuaMed, el Programa de Trabajos/Plan de explotación se incorporará al Contrato, como Anexo del mismo, quedando el Contratista obligado a cumplirlo en su integridad.

A requerimiento de AcuaMed, el Contratista actualizará los documentos, siguiendo las normas e instrucciones que a tal efecto dicte aquella.

En el caso de que, al amparo de lo previsto en la cláusula 13.12.7 del presente pliego, AcuaMed acordare la Modificación del Servicio, se procederá a la reprogramación del mismo y redacción de un nuevo Programa de Trabajos/Plan de explotación, y a ajustar el Precio y el Plazo del Contrato en los términos previstos en la Cláusula al comienzo de este párrafo citada.

La alteración del Programa de Trabajos/Plan de explotación por causa del incumplimiento de las medidas de prevención de riesgos laborales determinará la aplicación de las penalizaciones previstas en el Contrato.

La planificación de los trabajos se deberá ajustar, necesariamente, al plazo total establecido, así como el compromiso expreso por parte del Contratista del mantenimiento de todos los servicios y servidumbre existentes de la actuación.

El incumplimiento de lo anterior se corregirá mediante la orden de paralización, por parte de AcuaMed, de las actividades que corresponda, siendo a cargo del Contratista todos los costes derivados de dicha paralización, y sin que ésta pueda ser causa de justificación de aumento del plazo de ejecución. Así pues, el Contratista será el único responsable a todos los efectos de las consecuencias que se deriven de los incumplimientos de los condicionantes mencionados, no admitiendo AcuaMed ninguna reclamación económica ni de plazo derivada de los mismos.

13.6.- Ampliación del plazo de ejecución y prórroga del Contrato.

Ampliación del plazo de ejecución.

Si se produjeran retrasos en la ejecución del Contrato que tengan su origen en causas no imputables al Contratista el órgano de contratación podrá conceder una ampliación del plazo de ejecución del Contrato al Contratista.

En el supuesto previsto en el párrafo anterior, la ampliación del plazo de ejecución del contrato no podrá tener una duración superior al plazo en que la ejecución haya quedado retrasada, y quedará en todo caso condicionada a que el Contratista garantice el cumplimiento de las obligaciones cuya ejecución haya quedado retrasada.

En cualquier caso, la ampliación del plazo de ejecución del contrato quedará limitada a la parte del mismo que hayan quedado afectadas por el retraso.

Cuando se produzca demora en la ejecución de la prestación por parte del empresario o, en su caso a los subcontratistas del mismo, el órgano de contratación podrá conceder una ampliación del plazo de ejecución, sin perjuicio de las penalidades que en su caso procedan.

Prórrogas del contrato.

El contrato podrá prorrogarse de conformidad con lo dispuesto en el artículo 29 LCSP¹ mediante acuerdo del órgano de contratación si así se prevé en el apartado 8 del cuadro de características al presente pliego de cláusulas reguladoras.

¹ De acuerdo con lo previsto en el artículo 29.2 LCSP, el contrato podrá prever una o varias prórrogas siempre que sus características permanezcan inalterables durante el periodo de duración de estas, sin perjuicio de las modificaciones que se puedan introducir de conformidad con lo establecido en los artículos 203 a 207 de la LCSP.

La prórroga se acordará por el órgano de contratación y será en todo caso obligatoria para el empresario siempre que su preaviso se notifique con al menos con dos meses de antelación a la finalización del plazo de duración del contrato. Quedan exceptuados de la obligación de preaviso los contratos cuya duración fuera inferior a dos meses, todo ello de conformidad con lo dispuesto en el apartado 2 del artículo 29 LCSP.

En ningún caso podrá producirse la prórroga por el consentimiento tácito de las partes.

La prórroga del contrato establecida en el apartado 2 del artículo 29 LCSP no será obligatoria para el contratista en los casos en los que en el contrato se dé la causa de resolución establecida en el artículo 198.6 LCSP, por haberse demorado la Administración en el abono del precio más de seis meses.

La garantía definitiva constituida inicialmente se podrá aplicar al periodo de prórroga sin que sea necesario reajustar su cuantía, salvo que junto con la prórroga se acuerde la modificación del contrato, incluidas las prórrogas con aumento de precio, en cuyo caso se procederá a su reajuste de acuerdo con lo establecido en el art. 109.3 LCSP

La posibilidad o no de prórroga del presente contrato está prevista en este pliego en el apartado 8 del cuadro de características.

13.7.- Reglas especiales respecto del personal laboral de la empresa contratista:

1.- Corresponde exclusivamente o lo empresa contratista la selección del personal que, reuniendo los requisitos de titulación y experiencia exigidos en los pliegos [en los casos en que se establezcan requisitos específicos de titulación y experiencia], formará parte del equipo de trabajo adscrito a la ejecución del contrato, sin perjuicio de la verificación por parte de la "entidad contratante" del cumplimiento de aquellos requisitos.

La empresa contratista procurará que exista estabilidad en el equipo de trabajo, y que las variaciones en su composición sean puntuales y obedezcan a razones justificadas, en orden a no alterar el buen funcionamiento del servicio [cuando existan razones que justifiquen esta exigencia], informando en todo momento o la "entidad contratante".

2.- La empresa contratista asume la obligación de ejercer de modo real, efectivo y continuo, sobre el personal integrante del equipo de trabajo encargado de la ejecución del contrato, el poder de dirección inherente a todo empresario. En particular, asumirá lo negociación y pago de los salarios, la concesión de permisos, licencias y vacaciones, las sustituciones de los trabajadores en casos de baja o ausencia, las obligaciones legales en materia de Seguridad Social, incluido el abono de cotizaciones y el pago de prestaciones, cuando proceda, las obligaciones legales en materia de prevención de riesgos laborales, el ejercicio de la potestad disciplinaria, así como cuantos derechos y obligaciones se deriven de la relación contractual entre empleado y empleador.

3.- La empresa contratista velará especialmente porque los trabajadores adscritos a la ejecución del contrato desarrollen su actividad sin extralimitarse en las funciones desempeñadas respecta de la actividad delimitada en los pliegos como objeto del contrato.

4.- La empresa contratista estará obligada a ejecutar el contrato en sus propias dependencias o instalaciones salvo que, excepcionalmente, sea autorizada a prestar sus servicios en las dependencias de los entes, organismos y entidades que formen parte del sector público. En este caso, el personal de la empresa contratista ocupará espacios de trabajo diferenciados del que ocupan los empleados públicos. Corresponde también a la empresa contratista velar por el cumplimiento de esta obligación. En el pliego deberá hacerse constar motivadamente la necesidad de que, para la ejecución del contrato, los servicios se presten en las dependencias de los Departamentos, agencias, entes. organismos y entidades que formen parte del sector público.

5.- Lo empresa contratista deberá designar al menos un coordinador técnico o responsable [según las características del servicio externalizado, pueden establecerse distintos sistemas de organización en este punto], integrado en su propia plantilla, que tendrá entre sus obligaciones los siguientes:

- a. Actuar como interlocutor de lo empresa contratista frente o la "entidad contratante", canalizando la comunicación entre la empresa contratista y el personal integrante del equipo de trabajo adscrito al contrato, de un lado, y la "entidad contratante", de otro lado, en todo lo relativo a las cuestiones derivadas de la ejecución del contrato.
- b. Distribuir el trabajo entre el personal encargado de la ejecución del contrato, e impartir o dichos trabajadores las órdenes e instrucciones de trabajo que sean necesarias en relación con la prestación del servicio contratado.
- c. Supervisar el correcto desempeño por parte del personal integrante del equipo de trabajo de las funciones que tienen encomendadas, así como controlar la asistencia de dicho personal al puesto de trabajo.
- d. Organizar el régimen de vacaciones del personal adscrito a la ejecución del contrato, debiendo a tal efecto coordinarse adecuadamente la empresa contratista con la "entidad contratante", a efectos de no alterar el buen funcionamiento del servicio.
- e. Informar a la "entidad contratante" acerca de las variaciones, ocasionales o permanentes, en la composición del equipo de trabajo adscrito a la ejecución del contrato.

13.8.- Condicionantes de ejecución.

Los concursantes deberán haber examinado todos los documentos que forman parte de la licitación. Adicionalmente deberán haber realizado la visita a las instalaciones si así se prevé en el apartado 11 del cuadro de características.

Asimismo, deberán conocer las instalaciones, naturaleza de los terrenos, la existencia de servicios, existencia de obras, las condiciones para el transporte, movimiento y almacenamiento de materiales, niveles freáticos, régimen y avenida de los ríos, arroyos y cauces, en general, y demás factores que puedan condicionar el desarrollo de las prestaciones en los términos previstos en el apartado 11 del cuadro de características.

Los concursantes deberán tenerlo en cuenta para elaborar su oferta, elaborar el programa de trabajos/Plan de explotación, planos, documentos, etc. que desarrollarán de acuerdo con lo especificado en el apartado 13.5 del presente Pliego y en el PPT, presentando además de cuanta documentación y/o declaraciones sobre este extremo se indiquen expresamente en los pliegos. No se aceptarán ningún tipo de reclamación económica que se produzca como consecuencia de aspectos que debió conocer el adjudicatario al conformar su oferta.

El Adjudicatario del contrato será responsable de la ejecución fiel de los trabajos, de acuerdo con lo especificado en el pliego de cláusulas reguladoras, el PPT, en el Contrato y con las órdenes recibidas. El Contratista deberá documentar detalladamente y conservar cuidadosamente todos los trabajos realizados. El contratista deberá repercutir en el precio de su oferta las posibles adaptaciones a la normativa vigente que debieran considerarse, bien por no estar explicitado en el PPT, bien por actualización de dicha normativa, por lo que dichas adaptaciones no supondrán coste adicional alguno para ACUAMED.

- El Contratista deberá enviar al Director Técnico del Servicio, mensualmente, un informe detallado del estado de la realización de las actividades incluidas en el Servicio referido al último día del período que comprende la misma. En dicho informe se harán constar inexcusablemente las variaciones que haya habido en el plan de explotación, indicando sus razones, así como, los cambios efectuados en los medios humanos y materiales empleados por el Contratista, debiendo citarse fecha y número del escrito del Director Técnico del Servicio en el que se aprobaron dichos cambios.

Una vez comunicada al Contratista una orden, éste dispondrá de tres (3) días laborables para iniciar su cumplimiento de la manera más diligente posible, salvo que se indique un plazo diferente en el cuadro de características. Transcurrido dicho plazo sin que el Contratista haya cumplimentado la orden, AcuaMed tendrá derecho a contratar a otras personas para llevarla a cabo y todos los gastos

habidos directa o indirectamente por ello, correrán a cargo del Contratista y AcuaMed podrá exigírselos, o deducirlos de los importes pagaderos al mismo, ya vencidos o por vencer. Asimismo, AcuaMed tendrá derecho a aplicar la penalización por incumplimiento de órdenes y/o instrucciones de la Dirección del contrato estipuladas en el apartado 25 del cuadro de características.

- Los trabajos se efectuarán en la forma prevista en los pliegos y siguiendo las órdenes del Director del Servicio.
- No podrán ocultarse o cubrirse actuaciones y servicios que deban ser inspeccionados o aprobados previamente por el Director del contrato. Para ello, el Contratista deberá pasar aviso con la debida anticipación, que deberá ser mínimo de tres (3) días laborables, siendo de su exclusiva cuenta las demoras que se produzcan en la comprobación siempre que sean originadas por su demora o falta de previsión, en el aviso.
- Si en el curso de la ejecución del contrato, la Dirección del contrato advierte la existencia de suministros, maquinaria o materiales inadecuados o de vicios o defectos en los trabajos, o tiene fundadas razones para creer que existen ocultos, podrá, siempre antes de la Recepción del contrato, proceder como se indica a continuación:
 - a) Ordenar que se retiren de la zona afectada, dentro del plazo o de los plazos especificados en la orden, todos aquellos materiales, maquinaria o suministros que, al parecer de la Dirección del contrato, no se ajusten a las condiciones del Contrato.
 - b) Ordenar que los mismos sean sustituidos por los materiales, maquinaria o suministros adecuados y convenientes.
 - c) Ordenar que se efectúen de nuevo los trabajos defectuosos incluyendo las sustituciones precisas.

Los gastos de estas operaciones serán por cuenta del Contratista.

- Si a causa de cualquier accidente, falta u otro acontecimiento que ocurra en las instalaciones de AcuaMed, ya sea durante la ejecución del contrato o bien en el Período de Garantía, se hace urgente según el criterio del Director del contrato, algún arreglo o reparación, y el Contratista no puede o no quiere llevarlo a cabo, AcuaMed, previa comunicación por escrito al Contratista, podrá encargar directamente aquellos trabajos a sus servicios de conservación o a cualesquiera otros terceros. En cualquier caso, la responsabilidad y el importe de los trabajos ejecutados por el Contratista, por los servicios ordinarios de conservación o por otras empresas, serán a cargo del contratista, con la única excepción de las reparaciones que hayan tenido que realizarse como consecuencia de daños causados por terceros, siempre que pueda acreditarse debidamente como ajena a las partes la causa de estos daños.
- El Contratista deberá asegurar durante la ejecución del contrato el funcionamiento de los servicios existentes, en su caso en los términos previstos en el PPT.
- El Contratista estará obligado a solicitar de los Organismos, Administraciones, empresas y particulares a quienes corresponda su otorgamiento, cuantas autorizaciones, permisos y licencias sean necesarios para la ejecución del contrato. El Contratista estará obligado a impulsar dicha tramitación para poder realizar las prestaciones contratadas dentro de los plazos contractuales y abonar, a su costa, todas las autorizaciones, permisos, licencias, cánones, etc., necesarios para realizar las prestaciones objeto del presente pliego, contemplando en su oferta los costes asociados a dichos permisos y licencias, incluyendo todas las tasas y pagos que lleven implícitos. Quedan únicamente fuera de esta condición los permisos y licencias que estuviesen específicamente contemplados en el PPT y cuenten con presupuesto independiente.

A los únicos efectos de colaboración y acelerar su otorgamiento, AcuaMed podrá iniciar los procedimientos necesarios para solicitar las autorizaciones, permisos y licencias cuya obtención sea de cuenta del Contratista o auxiliar al Contratista en las gestiones oportunas de los mismos. Que seguirán siendo, no obstante, a lo anterior, responsabilidad exclusiva del adjudicatario a todos los efectos, incluyendo los costes y plazos derivados de ellos.

Será además de cargo del Contratista la realización de todo tipo de gestiones, proyectos, acometidas previas y actos de naturaleza análoga, así como de todos los pagos sin excepción que estos comporten, necesarios para la obtención de altas, permisos o legalizaciones, provisionales o definitivas relacionadas con las prestaciones objeto del contrato, así como las precisas para la puesta en funcionamiento de aquellas, inclusive los permisos o legalizaciones que tuvieran que tramitarse a nombre de AcuaMed y que se indiquen en los pliegos.

En el supuesto previsto en el párrafo precedente, AcuaMed facilitará al Contratista toda la información y documentación referentes a las solicitudes arriba citadas, una vez firmado el presente Contrato. A partir de este momento, el Contratista se hará cargo, en su caso, del cumplimiento de los trámites necesarios para la obtención de la totalidad de las autorizaciones, permisos y licencias necesarios y, en todo caso, de los gastos que la obtención de los mismos comporte, aún cuando sean anteriores a la fecha de la firma de este Contrato.

La demora o el coste de la obtención de las autorizaciones, permisos y licencias que deba solicitar el Contratista, incluyendo aquellas que tuviera que solicitar a nombre de AcuaMed, no será, motivo de aumento del Plazo del contrato, salvo que aquél pueda justificar ante AcuaMed que ha actuado con diligencia y que el motivo del retraso no es imputable al contratista. En ningún caso podrá haber por cuestión de la demora citada un aumento del Precio del contrato.

Únicamente corresponderá a AcuaMed la obtención de las autorizaciones administrativas necesarias para la ejecución y explotación de las instalaciones incluidas en el contrato por la legislación sectorial de aguas.

- El Contratista será el responsable de la adecuada gestión de todos los residuos, materiales retirados, sobrantes, fungibles, piezas y bienes obsoletos, percederos o deteriorados por el uso, etc., que se produzcan durante la vigencia del contrato. Para ello procederá a su traslado y tratamiento mediante gestor autorizado de acuerdo con la legislación vigente, siendo de su cuenta todos los gastos, costes de carga, transporte, entrega, cánones, tasas, pluses, liquidaciones con el gestor, etc., que se generen y que se entiende a todos los efectos que están incluidos en los precios de las unidades del contrato.

A los efectos anteriores, se considerarán bienes obsoletos, percederos o deteriorados por el uso, los que han sido sustituido por otros válidos, siempre y cuando su valor en el momento de su tasación para venta o entrega a gestor autorizado sea inferior al 25 por ciento del de adquisición, excluidos toda clase de impuestos en ambos casos. Para ello, cada vez que el contratista haga entrega de bienes a gestor autorizado o proceda a su venta deberá realizar el correspondiente estudio previo a efectos de documentar lo anterior y que será estudiado y autorizado, si procede, por el Director del Contrato.

Única y exclusivamente se considera exceptuado el Contratista de la obligatoriedad de gestión de aquellos residuos, materiales, piezas y bienes en general que nominal y específicamente hayan sido identificados en dicho PPT a tal fin, y que se gestionarán por tanto de acuerdo a lo especificado en el mismo. En defecto de previsión al respecto, se aplicará lo especificado en el presente apartado.

13.9.- Pago del Precio

La forma de pago dependerá de lo que se indique en el apartado 6. forma de pago del precio del cuadro de características del presente pliego de cláusulas administrativas, así como de la forma de determinación del

precio también fijado en el mencionado apartado. En caso de lo allí fijado, se aplicarán una o varias de las siguientes cláusulas:

13.9.1. RETRIBUCIÓN DEL PRECIO DE MANERA TOTAL/ PARCIAL O POR VENCIMIENTOS CONTRA FACTURAS.

El contratista emitirá una o varias facturas en la forma prevista en el apartado 6 forma de pago del precio del cuadro de características del presente pliego de cláusulas administrativa. La retribución del contrato se realizará o bien mediante un pago único a la recepción, o mediante los pagos establecidos en el apartado mencionado anteriormente.

En el precio de abono se incluirán todos los medios humanos, materiales, análisis, estudios y otros que están definidos en los Pliegos.

Las facturas se corresponderán con el importe ofertado realmente ejecutado en los términos previstos en los pliegos y con la periodicidad fijada. En el caso de emitirse varias facturas, éstas estarán detalladas a origen del contrato, detallando cada una de las mediciones del pliego así como los precios y/o bajas ofertadas.

El abono de las facturas por parte de AcuaMed, caso de ser conformes, lo que se constatará mediante la aceptación y firma de las mismas por el Director del contrato, se efectuará el primer día de pago de AcuaMed, treinta (30) días después de la fecha de las facturas, mediante transferencia bancaria a la cuenta que disponga el adjudicatario.

Las cantidades abonadas deberán contar con la conformidad de AcuaMed respondiendo el contratista frente a posibles defectos o incumplimientos durante todo el plazo del contrato, recepción, liquidación y periodo de garantía. La aprobación de la liquidación podrá integrarse en la aprobación del Acta de Recepción en los términos y condiciones establecidos en el apartado 13.17.2 del presente PCA

El Contratista podrá ceder el cobro de las facturas, si bien para la validez de cualquier cesión o endoso será necesaria la previa conformidad expresa y escrita de ACUAMED.

ACUAMED podrá negarse a admitir cesiones o endosos cuando las sumas a que se refieran las facturas, hubieran resultado embargadas, pignoradas, o se encuentren en cualquier otra situación de indisponibilidad, o cuando estén sujetas a cualesquiera penalizaciones o eventualidades derivadas de la aplicación presente Contrato.

13.9.2. ABONOS A CUENTA – CERTIFICACIONES

Todos los abonos efectuados mediante certificaciones se considerarán abonos a cuenta respecto de la prestación ejecutada.

13.9.2.1. GENERALIDADES

Sólo serán abonables al contratista las prestaciones que realice conforme a los documentos del contrato y, en su caso, a las órdenes recibidas previa, justificada y detalladamente por escrito del Director del contrato. Por consiguiente, no podrá servir de base para reclamaciones de ningún tipo el número de unidades de contrato realizadas no consignadas en el PPT.

La comprobación de la medición de los trabajos efectuados se llevará a cabo por la dirección del contrato, pudiendo el contratista presenciar la realización de las mismas. Para los trabajos que no sea posible su comprobación a posteriori de su realización, el contratista está obligado a documentarlos suficientemente así como a avisar con la suficiente antelación de aquellos trabajos medibles que vayan a quedar ocultos, a fin de que la dirección pueda realizar las correspondientes comprobaciones de mediciones y toma de datos, para lo que el contratista elaborará los planos que las definan, cuya conformidad suscribirá el contratista y el Director del contrato una vez comprobados y rectificadas si fuese necesario. A falta de aviso anticipado, cuya

prueba corresponde al contratista, queda éste obligado a aceptar las decisiones de ACUAMED sobre el particular.

13.9.2.2. VALORACIÓN DE LOS TRABAJOS

El director del contrato, con el apoyo de la Asistencia Técnica si existiera, los días 30 de cada mes, y con referencia a este día, redactará una valoración de los trabajos realmente ejecutados de acuerdo al vigente contrato en la que constarán todas las mediciones parciales, y al origen, del trabajo realizado en todas y cada una de las actividades y unidades del contrato (en adelante, la “Valoración de los trabajos”).

A tal fin, el Director del contrato, junto con la Asistencia Técnica si existiera, comprobará y fijará mediante mediciones el valor de los trabajos realizados de acuerdo con el Contrato y la información suministrada por el Contratista, siendo responsable éste de su total veracidad, debiendo aportar cuanta información complementaria se solicite para su comprobación y verificación.

Para los efectos de la medición de los trabajos que haya de efectuarse a base de Planos y referencias, el contratista (junto con la asistencia técnica si existiera) preparará las referencias y Planos necesarios, que se proporcionarán al Director del contrato, procediéndose seguidamente a su comprobación conjunta, y, de estar conforme, se firmarán por todos los intervinientes. Si el Contratista, una vez citado por escrito, no proporcionara dicho material o, se abstuviese o dejase de enviar a su personal, se considerará correcta la medición efectuada por el Director del Contrato y aceptada por el contratista a todos los efectos.

Si el Contratista no estuviera conforme con la medición, lo pondrá en conocimiento del Director del Contrato, cuya decisión constituirá la cantidad que se considerará de abono en la certificación en cuestión. Si se mantuviera la discrepancia por parte del Contratista, se estará a lo definido en la Cláusula 14 del presente pliego, no pudiendo en ningún caso el Contratista paralizar o retrasar la ejecución de las prestaciones.

El Contratista suministrará, a requerimiento del Director del contrato, los Equipos, Materiales y mano de obra necesarios para la realización de las mediciones.

La valoración del servicio prestado se realizará aplicando a las unidades del contrato efectuadas, los Precios por Unidad y precios a tanto alzado ofertados por el contratista.

Las partidas alzadas, caso de existir dentro del Presupuesto del contrato vigente, son aquéllas que se refieren a trabajos cuya especificación figura en los documentos contractuales y no son susceptibles de medición previa, o bien sea conveniente prescindir de la misma. Serán abonables únicamente las partidas alzadas previstas en el PPT y realmente ejecutadas, de forma satisfactoria para ACUAMED y del modo definido en el PPT y en el cuadro de características, apartado 6.

Las actividades no terminadas podrán ser valoradas por la Dirección del contrato, que aplicará, bajo su responsabilidad, el criterio que para cada caso estime más adecuado.

AcuaMed, emitirá una certificación mensual a partir de la Valoración de los trabajos confeccionada, y firmada por el Director del contrato, teniendo tal certificación el carácter de abono a cuenta.

La valoración de las unidades añadidas o detraídas, como consecuencia de las modificaciones realizadas en virtud de lo previsto en el procedimiento indicado en el Anexo V del presente Pliego de Cláusulas Administrativas, se realizará aplicando a las unidades correspondientes, los Precios por Unidad que para cada una de ellas figure en el pliego modificado vigente aprobado, aplicándole la baja que corresponda de acuerdo con la Oferta económica presentada por el Contratista.

No será objeto de valoración ningún aumento del servicio sobre el previsto en el PPT vigente, que tenga su origen en la forma y condiciones de la ejecución adoptadas por el Contratista.

Las mediciones recogidas en el PPT para cada unidad tienen el carácter exclusivamente de indicativas, pudiendo aumentar o disminuir cualquiera de ellas, dentro de cada capítulo del Pliego, si así se define en el cuadro de características apartado 6. En todo caso, en caso de agotarse el presupuesto destinado en un capítulo, el sobrante de presupuesto aprobado no podrá transferirse dicho importe entre los referidos capítulos del PPT.

En todo caso sólo se admitirán las variaciones del número de unidades realmente ejecutadas sobre las recogidas en el Pliego siempre que no supongan incremento del precio global del contrato ni de cada capítulo del Pliego, con los límites de especificados en el art. 204, 205 y 309 de la LCSP para considerar dichas variaciones, tanto aislada como conjuntamente como Modificaciones, salvo en los casos en que exista subordinación de entregas a las necesidades de ACUAMED, en cuyo caso se considerará modificación el aumento de necesidades reales superiores a las estimadas inicialmente (DA 33ªLCSP).

Todas las variaciones descritas deberán contar necesariamente con la aprobación, previa a su ejecución del Director del contrato.

Cuando en el momento de medición de las unidades del contrato por causa de modificación, suspensión, resolución o desistimiento, se constatará la ejecución incompleta por el Contratista de unidades incluidas en los Documentos Contractuales y en las instrucciones dadas por la Dirección del contrato, el Contratista tendrá derecho al abono de la parte realmente ejecutada.

13.9.2.3. ABONO DE LAS CERTIFICACIONES

AcuaMed expedirá la certificación correspondiente entre los días 1 y 10 de cada mes y la comunicará al Contratista para que este preste su conformidad a la misma.

En el caso de que exista desacuerdo entre las Partes sobre alguna partida de la certificación, aquella será excluida de ésta, abonándose el resto en la forma que se establece a continuación, incorporándose la partida discutida, en su caso, en la siguiente certificación.

Acordada la certificación por las Partes, el Contratista remitirá la factura por el importe correspondiente a la misma, a la dirección de AcuaMed C/Albasanz nº11, 28037 Madrid.

Si no se lograra el acuerdo entre AcuaMed y el Contratista la discrepancia se resolverá acudiendo al procedimiento previsto en la Cláusula Trigésimo Tercera.

Una vez recibida la certificación con la conformidad de AcuaMed, el abono de la misma será realizado mediante transferencia bancaria a la cuenta que indique el Contratista en el plazo de treinta (30) días desde la fecha de aprobación de la certificación, previa presentación de la factura por parte del Contratista de acuerdo con la legislación vigente.

Las cantidades abonadas se considerarán a todos los efectos como entregas a cuenta de la liquidación, sin que su pago prejuzgue la calidad del Servicio efectuada, ni su bondad y garantía.

El Contratista podrá ceder o endosar las certificaciones, si bien para la validez de cualquier cesión o endoso será necesaria la previa conformidad expresa y escrita de AcuaMed.

AcuaMed podrá negarse a admitir cesiones o endosos cuando las sumas a que se refieran las certificaciones a ceder o endosar, hubieran resultado embargadas, pignoradas, o se encuentren en cualquier otra situación de indisponibilidad, o cuando estén sujetas a cualesquiera penalizaciones o eventualidades derivadas de la aplicación presente Contrato.

13.9.3. COMBINACIÓN RETRIBUCIÓN TOTAL/PARCIAL/VENCIMIENTOS Y RETRIBUCIÓN MEDIANTE ABONOS A CUENTA CERTIFICACIONES

Se aplicará la combinación de los apartados 13.9.1 y 13.9.2, si así se establece en el apartado 6 forma de pago del precio del cuadro de características del presente pliego de cláusulas administrativas. En este caso, se definirá en el cuadro de características las condiciones de pago a seguir para cada una de las partes.

13.9.4. REVISIÓN DE PRECIOS

En la revisión de precios se estará a lo especificado en el apartado 22 del cuadro de características, todo ello de conformidad con los artículos 103 A 105 LCSP, 104 a 106 del RGLCAP en lo que no se opongan a la LCSP, Real Decreto 55/2017, de 3 de febrero, por el que se desarrolla la Ley 2/2015, de 30 de marzo, de desindexación de la economía española y Real Decreto 1359/2011, de 7 de octubre, por el que se aprueba la relación de materiales básicos y las fórmulas-tipo generales de revisión de precios de los contratos de obras y de contratos de suministro de fabricación de armamento y equipamiento de las Administraciones Públicas.

En el apartado 22 del cuadro de características del presente pliego se especifica si procede la revisión de precios para el presente contrato, y caso de proceder, la fórmula de revisión de precios a aplicar.

13.10.- Aseguramiento de la calidad y medioambiente.

El Contratista deberá tener la organización adecuada y personal de experiencia probada y demostrable en temas relacionados con la calidad y el medioambiente.

En el caso de que, de acuerdo al PPT del contrato o sus anexos deba existir un Plan de Control de Calidad y/o de Gestión Medioambiental del contrato, el Contratista deberá de cumplirlo en cantidad, tiempo y forma. Su presupuesto será íntegramente de cargo del contratista, salvo las estipulaciones que existan específicamente dispuestas en el PPT del contrato.

El contratista definirá en un único documento los Planes de Aseguramiento de la Calidad y de Gestión Medioambiental (PACGMA) de los trabajos comprendidos en el contrato, debiendo ser ambos modificados, en su caso, respondiendo a las indicaciones dadas por el Director del contrato de AcuaMed al respecto, antes de la firma del Acta de puesta a disposición de las instalaciones a la que se refiere la Cláusula 13.3 del presente pliego. Los costes derivados de ambos deberán ser repercutidos en los precios ofertados, e incluidos en el alcance de los mismos.

El Contratista queda obligado a prestar especial interés a la protección y conservación del terreno, edificaciones, entorno, aspectos medioambientales, y todos aquellos elementos que puedan verse afectados por la ejecución del contrato. En particular, deberá cumplir plenamente la legislación medioambiental que resulte de aplicación, en su caso, a la zona en que, en cada momento se realice el Servicio.

Como consecuencia de lo previsto en el párrafo precedente, con independencia de la supervisión del control de calidad que lleve a cabo AcuaMed, el Contratista estará obligado a realizar el control necesario sobre la realización del Servicio, de acuerdo con lo establecido en su Plan de Aseguramiento de la Calidad, a fin de garantizar el cumplimiento de las condiciones previstas en este Contrato, y/o de las definidas, en cualquier caso, por la Dirección del Servicio, y que resulten necesarias, para alcanzar el nivel adecuado en la calidad de la misma. Estas actuaciones, en ningún caso, podrán suponer un incremento del Precio y/o de los Precios por Unidad.

De esta forma, el contratista deberá presentar los ensayos concretos que realizará a cada trabajo a desarrollar, atendiendo a la adecuación de cada uno de ellos. Para la realización de ensayos el Contratista deberá disponer de laboratorios certificados y homologados en los ensayos previstos.

AcuaMed mediante la Dirección del contrato, realizará todos los reconocimientos, comprobaciones y ensayos que crea oportunos, en cualquier momento, en presencia del Contratista, el cual estará obligado a facilitar al

máximo su realización, poniendo a disposición de AcuaMed todos los medios auxiliares y el personal que resulten necesarios.

El Contratista no podrá reclamar el pago de cantidad alguna por de interrupciones en la ejecución del contrato derivadas de estos reconocimientos, comprobaciones y ensayos.

Estas actuaciones, en ningún caso, podrán suponer un incremento del Precio y/o de los Precios por Unidad. El importe de los ensayos correspondientes al PACGMA, la repetición de aquellos otros que hayan dado un resultado defectuoso o de los que hayan sido mal realizados, será íntegramente a cargo del Contratista.

AcuaMed tendrá derecho a modificar el contenido del PACGMA. Asimismo, en el supuesto de que se introduzcan modificaciones en el contrato, el presupuesto global del PACGMA, se actualizará proporcionalmente para recoger en el mismo del importe de las modificaciones introducidas en el contrato.

Los ensayos correspondientes al PACGMA tendrán que ser realizados por un laboratorio homologado y aceptado, expresamente, por el Director de contrato de AcuaMed y se realizarán bajo la supervisión de la Dirección del contrato.

El Contratista autoriza, expresamente, a la Dirección del contrato al acceso y comunicación directa con el laboratorio de control designado.

Por su parte, el laboratorio de control queda autorizado y obligado a enviar, al mismo tiempo al Contratista y a la Dirección del contrato, y siempre dentro de los plazos previstos en el PACGMA, los resultados de los ensayos realizados.

AcuaMed tendrá, en todo caso, derecho a recusar al laboratorio designado por el Contratista, a título meramente orientativo, pero no enunciativo en los supuestos de reincidencia en la carencia o deficiencia de la información, o retraso en el envío de la misma, o en el supuesto en que se aprecien anomalías reiteradas en el resultado de los ensayos efectuados.

En el momento de la recepción del contrato, el Contratista deberá acreditar a AcuaMed la correcta e íntegra ejecución del PACGMA.

El Contratista será plena y exclusivamente responsable del resultado y calidad del servicio y las afecciones ambientales que se produzcan como consecuencia del desarrollo del mismo, de acuerdo con lo establecido en los Documentos Contractuales, y ello aun cuando desprendiéndose tal supuesta calidad y afecciones de los controles y ensayos efectuados, la realidad no respondiera al resultado teórico de éstos.

La responsabilidad del Contratista se entenderá sin perjuicio de la posible responsabilidad subsidiaria frente al Contratista del laboratorio que hubiera realizado los ensayos.

13.10.1. CONTROL DE CALIDAD.

Sin perjuicio de todo lo especificado en el apartado 13.10 del presente Pliego, el adjudicatario deberá, con carácter mínimo observar, cumplir y hacer cumplir las **prescripciones técnicas y cláusulas sobre calidad descritas en el Pliego de Prescripciones Técnicas de este contrato.**

13.10.2. MEDIOAMBIENTE.

Sin perjuicio de todo lo especificado en el apartado 13.10 del presente Pliego, el adjudicatario deberá, con carácter mínimo observar, cumplir y hacer cumplir las **prescripciones técnicas y cláusulas medioambientales descritas en el PPT de este contrato así como cumplir estrictamente todos y cada uno de los condicionantes y estipulaciones medioambientales establecidas en la Declaración de Impacto Ambiental de la actuación sobre la que se desarrolla el presente contrato, obtenida por AcuaMed del órgano competente.**

En todo caso el Contratista, cuando le sea de aplicación:

- 1) Tendrá en cuenta el posible impacto medioambiental durante la realización del Servicio.
- 2) Considerará, desde el origen de la ejecución del Contrato, la influencia que tendrá en el Medio Ambiente toda solución técnica o estética, cuya selección dependa de él. En consecuencia, esta selección ha de estar presidida por un riguroso análisis de las posibles influencias en aquél, con el objetivo de evitar, o minimizar, en todo lo posible, el impacto negativo sobre el medio ambiente.
- 3) El Contratista optará por la alternativa en virtud de la cual el Servicio a realizar genere los menos residuos posibles, residuos menos peligrosos y residuos menos costosos de gestionar, utilizando, en la medida de lo posible, materiales reciclables y con el menor impacto ambiental posible.
- 4) El Contratista utilizará en la realización del Servicio materiales que consuman la menor energía o utilicen la fuente energética más limpia.
- 5) El Contratista perseguirá en la realización del Servicio el objetivo de minimizar el consumo de energía en la explotación y elevados porcentajes de regeneración de energía.
- 6) El Contratista utilizará en la realización del Servicio materiales ligeros que permitan reducir el consumo energético.
- 7) El Contratista optará por la alternativa que permita el menor consumo de agua una vez iniciada la ejecución, en su caso.
- 8) El Contratista realizará el Servicio optando por la alternativa que genere la menor emisión de gases (a título meramente orientativo, gases de combustión interna), ruidos, vibraciones y radiaciones electromagnéticas una vez que se inicie el uso.
- 9) Durante la realización del Servicio se evitará en lo posible la emisión de fluidos, fibras o polvos al Medio Ambiente.
- 10) El Contratista utilizará durante la ejecución del Servicio, los materiales que produzcan el menor impacto ambiental posible.
- 11) Asimismo, utilizará materiales seguros y resistentes al fuego.
- 12) El Contratista minimizará la utilización de sustancias, materiales, o derivados de reconocida escasez o difícil reposición en la naturaleza.
- 13) No se utilizarán productos prohibidos, que contengan sustancias dañinas, o productos sometidos a restricciones (a título meramente orientativo, pero no enunciativo metales pesados y disolventes (plomo, cadmio, halógenos y sus derivados, CFC's, HCFC's, solventes clorados, PVC, PCB, asbestos, amiantos, y en general todos los prohibidos por las normas en vigor en cada momento).
- 14) Los cables, el aislamiento y la cubierta de los mismos estarán libres de halógenos.
- 15) Los equipos y sistemas (a título meramente orientativo, pero no enunciativo aire acondicionado, sistema de extinción de incendios, y equipos de tracción de refrigeración por agua) no crearán por su confinamiento problemas de salud, no dañarán la capa de ozono, y respetarán, en todo caso, la legislación aplicable, en cada momento.

- 16) El Contratista optará por la alternativa que garantice las condiciones ambientales más confortables posibles, así como la máxima accesibilidad posible y utilización por personas que presenten minusvalías o discapacidades.
- 17) El Contratista utilizará materiales que sean separables, identificables y potencialmente reciclables. Los materiales utilizados susceptibles de ser incinerados o troceados, no emitirán sustancias tóxicas en presencia de fuego.
- 18) Los materiales plásticos utilizados serán reciclables, y las piezas realizadas con estos materiales llevarán un sello, indicando esta cualidad, en su cara oculta.
- 19) Las emisiones a la atmósfera, descargas, en superficie y efluentes líquidos, resultantes de sus actividades, no excedan de los valores definidos en el Pliego de Prescripciones Técnicas y/o, de los prescritos por la Legislación europea y española aplicable en cada momento de ejecución del Contrato.

El incumplimiento de la normativa Medioambiental o de las prescripciones técnicas o cláusulas medioambientales descritas en el Pliego de Prescripciones Técnicas del contrato podrá ser causa de resolución del contrato, de acuerdo con lo estipulado en la cláusula 13.22 del presente Pliego, y sin perjuicio de las penalizaciones previstas en la cláusula 13.20 del presente pliego y en el apartado 25 del cuadro de características que le sean de aplicación.

Si como consecuencia de actuaciones originadas en la realización del Servicio, éste fuese suspendido por infracción de la legislación medioambiental vigente en cada momento y lugar, el Contratista no tendrá derecho a ningún tipo de indemnización económica ni a prórroga alguna del Plazo del Contrato, sin perjuicio de las acciones, de cualquier clase, que pudieran corresponder a AcuaMed.

13.11.- Prevención de Riesgos Laborales. Seguridad y Salud.

La empresa adjudicataria, viene obligada a mantener y demostrar en todo momento, durante la ejecución de los trabajos, el cumplimiento estricto de sus obligaciones en materia de Prevención de Riesgos Laborales (PRL) y Seguridad y Salud (SyS), siendo la responsable, con carácter exclusivo, y sin ningún cargo para las cuentas de ACUAMED, del incumplimiento de cualesquiera de las obligaciones en materia de Prevención de Riesgos Laborales, seguridad, y salud de los trabajadores.

A tales efectos y, con independencia de cumplir respecto de sus trabajadores el Deber General de Prevención establecido en el art. 15 y siguientes de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (en adelante LPRL), la Empresa adjudicataria deberá elaborar, dentro de su plan de prevención de riesgos laborales empresarial, la planificación preventiva específica para los trabajos contratados. Dicha planificación deberá cumplir de lo establecido en el art. 16 de la LPRL. Para ello, será necesario que la empresa adjudicataria proceda a la inclusión del/los nuevo/s centro/s de trabajo en su sistema de gestión y que certifique, a través de su Servicio de Prevención, la realización de dichos documentos.

Asimismo, en cumplimiento del art. 24 de la LPRL, el Contratista deberá establecer los medios oportunos para coordinarse con el resto de empresas y trabajadores autónomos concurrentes en el centro de trabajo. Así mismo, el contratista deberá informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a sus trabajadores, a las empresas subcontratistas y a los trabajadores autónomos de los posibles riesgos a los que se verán sometidos y de las medidas preventivas a utilizar en cada caso. Además, y tal como se establece en la legislación, el Contratista estará afectado por la responsabilidad solidaria derivada de incumplimientos de los subcontratistas.

Sin perjuicio de cuantas medidas preventivas se incluyan en la planificación preventiva, el empresario adjudicatario deberá, con carácter mínimo observar, cumplir y hacer cumplir las **prescripciones técnicas y**

cláusulas sobre Prevención de Riesgos Laborales y Seguridad y Salud descritas en el Pliego de Prescripciones Técnicas de este contrato.

El incumplimiento de la normativa de Prevención de Riesgos Laborales o de las prescripciones técnicas o cláusulas de Prevención de Riesgos Laborales, seguridad y salud descritas en el Pliego de Prescripciones Técnicas del contrato podrá ser causa de resolución del contrato, de acuerdo con lo estipulado en la cláusula 13.22 del presente Pliego, y sin perjuicio de las penalizaciones previstas en la cláusula 13.20 del presente pliego y en el apartado 25 del cuadro de características que le sean de aplicación.

13.12.- Normas y consideraciones complementarias al PPT.

13.12.1. OBLIGACIONES Y MEDIOS DEL CONTRATISTA PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El Contratista realizará el trabajo de una manera diligente, profesional y cuidadosa, con sujeción a los pliegos, contrato y a lo dispuesto en la normativa vigente.

El Contratista, a su propia costa y de acuerdo con el Contrato, deberá suministrar y aportar todos los equipos, materiales, mano de obra, utillaje y su transporte hasta el lugar de desarrollo del contrato. Igualmente, y a su costa, deberá procurarse el suministro de telecomunicaciones, agua y energía necesarios así como los servicios médicos obligatorios, según la legislación vigente, y cualquier otro servicio necesario para la ejecución del contrato.

En relación con los Equipos, deberá destinarlos en exclusiva a la ejecución de los trabajos, teniendo a disposición del Director del Contrato una relación detallada de los mismos empleados en el contrato, pudiendo ser rechazados justificadamente por el Director del contrato.

El Contratista deberá prestar especial cuidado en la documentación de los trabajos realizados, así como en la conservación, de la misma y de los documentos, herramientas, utensilios, materiales y demás objetos, propios o suministrados por ACUAMED y/o por la Asistencia si existiera, siendo de su responsabilidad los daños que se produzcan.

El Contratista deberá cooperar con el Director del contrato o con cualquier otra persona designada por éstos, así como coordinar sus operaciones, incluso con otros Contratistas, con el fin de asegurarse de que todos los trabajos son desarrollados eficientemente y sin demora alguna. A tal efecto, dará todas las facilidades y prestará su máxima ayuda para permitir en todo momento el acceso a la zona a las instalaciones donde se desarrolla el contrato al personal de AcuaMed o a personas autorizadas por ellos.

Serán de cuenta del Contratista todos los gastos y cargos por derecho de paso libre u ocupación especial o temporal por propiedades ajenas, transportes especiales, etc., que sean necesarios para la ejecución de los trabajos.

El Contratista debe realizar los trabajos con estricta observancia del PACGMA, la legislación sobre prevención de riesgos laborales, la planificación de la actividad preventiva que tenga establecida y las estipulaciones del PPT.

Hasta la entrega de los trabajos, mediante el acto de recepción, el Contratista deberá cuidarlos y conservarlos para cumplir con el objeto del Contrato. Cualquier daño, pérdida o desperfecto deberá ser subsanado a su costa, bajo las instrucciones del Director del contrato. Una vez recibidos los trabajos, en relación con lo anterior, se estará a lo dispuesto en el punto 13.18 Periodo de Garantía del presente PCA.

El Contratista será el responsable de todos los daños y perjuicios, incluyendo responsabilidad extracontractual, que acaezcan en la zona de los trabajos durante la ejecución de los mismos.

El Contratista responderá personalmente frente a AcuaMed de las actuaciones de sus Subcontratistas, como si las hubiera realizado él mismo. Igual alcance tendrá su responsabilidad.

El Contratista fijará una oficina en la zona donde se desarrolle el servicio o en una localidad próxima, donde conservará los documentos necesarios para la ejecución del Contrato y donde se ubicará el personal técnico y administrativo, así como el Delegado del Adjudicatario. Cualquier modificación geográfica deberá contar con la aprobación del Director del contrato.

El Contratista redactará diariamente un informe denominado “Informe Diario”, siguiendo las pautas establecida en el PPT, y con la conformidad del Director del contrato, en el que recoja todas las actividades e incidencias acaecidas durante el día. El contenido de ese informe, una vez comprobado por la Asistencia si existiera y aceptado por el Director del contrato, será el único documento, además del Contrato, al que podrá recurrir el Contratista para argumentar posibles discrepancias que pudieran presentarse en la interpretación del Contrato. Si el Contratista omite recoger cualquier incidencia en este Informe Diario sobre la cual surja posteriormente algún tipo de controversia, prevalecerán sobre la misma lo reflejado en el libro de órdenes o documento similar.

El Contratista examinará y detectará los defectos, discrepancias y errores en los Planos y Especificaciones que reciba del Director del contrato o de la Asistencia, en el caso que existiera, para la ejecución de los trabajos, poniéndolos en conocimiento del Director del contrato. Si el Contratista dejase de notificar cualquier error que haya descubierto, o que hubiera debido haber descubierto de acuerdo con la diligencia que le es exigible según el presente Contrato, el Contratista hará frente a los trabajos extraordinarios que sean necesarios para solventar dichos errores.

El Contratista estará obligado a garantizar la presencia en la zona de desarrollo del servicio del personal directivo, técnico, auxiliar y operario necesario para el correcto desarrollo de las prestaciones contratadas.

Asimismo, el Contratista designará a las personas que asumirán, en su nombre, la dirección de los trabajos necesarios para la ejecución de las prestaciones, quienes deberán tener, en todo caso, poderes bastantes para resolver cuantas cuestiones dependan de la Dirección del contrato.

Las personas mencionadas en el párrafo precedente deberán dar cuenta a la Dirección del contrato siempre que pretendan ausentarse.

El Contratista responderá, en todo caso, de la capacidad, cualificación profesional y disciplina de todo el personal asignado al contrato.

Sin perjuicio de lo anterior, tanto la idoneidad del personal del Contratista asignado al contrato, como su organización jerárquica y especificación de funciones, será libremente apreciada por el director del contrato que tendrá, en todo momento la facultad de exigir del Contratista la sustitución, por causa justificada de acuerdo a las estipulaciones del PPT, de cualquier persona o personas adscritas a la ejecución de aquella, sin obligación de responder de ninguno de los daños que al Contratista pudiera causarle el ejercicio de aquella facultad.

El Contratista no podrá disponer, para la ejecución de otros trabajos distintos de los propios del contrato, de los medios personales o materiales a adscribir como obligación esencial a que, de acuerdo con lo especificado en el apartado 12.1 del cuadro de características del presente pliego, se haya obligado a destinar al contrato con carácter permanente. Tampoco podrá retirar los mismos de la zona de ejecución del mismos, salvo expresa autorización del Director del contrato.

El Director del contrato podrá ordenar la sustitución de los medios personales o materiales adscritos por el Contratista al contrato que, por cualquier causa, no cumpla con el rendimiento programado, siendo esta sustitución, en todo caso a cargo y de cuenta del Contratista.

Además del cumplimiento de las disposiciones vigentes referentes al uso de explosivos, instalaciones eléctricas, vertidos controlados y cualesquiera otras de aplicación, el Contratista adoptará bajo su exclusiva

responsabilidad y vigilancia, todas las medidas necesarias para garantizar la más absoluta seguridad de su personal, de terceros y de las instalaciones sobre las que se desarrollen los trabajos.

La organización de los trabajos tendrá que garantizar, en cualquier caso, un escrupuloso respeto a los valores paisajísticos, medioambientales y ecológicos, respondiendo directa y exclusivamente el Contratista de cualquier alteración que, teniendo su origen en la conducta de cualquiera de las personas que forman parte de su personal, implique demérito o agresión a dichos valores.

13.12.2. ORGANIZACIÓN.

13.12.2.1. DIRECCIÓN DEL SERVICIO

La dirección y el control del contrato, estará a cargo, y se desarrollará, bajo la responsabilidad exclusiva de aquella persona a quien AcuaMed designe como director del contrato comunicándolo por escrito al Contratista.

Para poder cumplir con la máxima efectividad la función que le corresponde, la Dirección del contrato gozará de los más amplios poderes y facultades necesarios para la ejecución de del presente Contrato, sin perjuicio de que cualquier decisión que implique modificación del contrato en calidad, en plazo, en coste o en diseño, habrá de ser aprobada expresamente por el órgano de contratación de AcuaMed.

La Dirección del contrato tendrá derecho a conocer y participar de todas aquellas previsiones o actuaciones que lleve a cabo el Contratista, entre las que se señalan, sin que tengan carácter limitativo sino meramente enunciativo las siguientes:

- 1) Controlar la realización de los trabajos o actividades incluidas en el Servicio.
- 2) Analizar el Programa de Explotación del Contratista, y que se adjunta como Anexo al Contrato.
- 3) Comprobar la suficiencia cualitativa y cuantitativa de medios adscritos por el Contratista al Servicio.
En concreto, le corresponderá:
 - a) La comprobación de los medios humanos puestos a disposición del contrato
 - b) El control sobre los medios materiales utilizados por el Contratista.
 - c) El control sobre los materiales.
 - d) La decisión de los términos y medios para, en su caso, la recepción, tomas de abastecimiento y almacenaje de materiales inherentes al Servicio.
- 4) Comprobar que no se comienzan a ejecutar actividades del Servicio sin las autorizaciones administrativas pertinentes, caso de ser necesarias.
- 5) La supervisión y aprobación de los subcontratos o colaboraciones celebradas, en su caso, por el Contratista, y cualesquiera otras actuaciones relacionadas con los siguientes aspectos:
 - a) Lista de posibles suministradores a los que el Contratista vaya a pedir oferta para, en su caso, el suministro de equipos y materiales, así como de los posibles subcontratistas.
 - b) Documentación para la petición de ofertas de suministros, en su caso.
 - c) Documentación técnica y condiciones comerciales en base a las cuales el Contratista realizará sus pedidos.
 - d) Lista de repuestos a adquirir, caso de ser necesarios.
 - e) Contratos de mantenimiento de los equipos a celebrar, en su caso, con los suministradores.
 - f) Garantías contractuales exigidas a los suministradores de equipos y a los subcontratistas.

- 6) Definir y organizar las medidas de control a aplicar por el Contratista para asegurar la calidad de los trabajos.
- 7) Control sobre el ritmo de los trabajos.
- 8) Control sobre el seguimiento y la adopción de las medidas legales para la aplicación de la normativa de Seguridad y Salud en las actividades del Servicio que lo requieran.
- 9) Control sobre el seguimiento y la adopción, en su caso, de las medidas medioambientales a aplicar.
- 10) Control de la ejecución de los trabajos, de acuerdo con los Documentos Contractuales suscritos entre AcuaMed y el Contratista.
- 11) Comprobar, aprobar y tramitar las certificaciones correspondientes a la realización del Servicio.
- 12) Analizar y gestionar, en su caso, las propuestas del Contratista que impliquen una alteración de las condiciones del Contrato.
- 13) Preparar la documentación necesaria para la recepción y liquidación del Servicio.

El Contratista tendrá que actuar, en todo caso, de acuerdo con las normas e instrucciones complementarias que sean dictadas por el Director del contrato para la regulación de las relaciones entre ambas Partes, en lo que se refiere a las operaciones de control de mediciones, valoración y, en general, de información relacionadas con la prestación.

AcuaMed, a través del Director del contrato, podrá ordenar que se detenga cualquiera de los trabajos en curso de realización que no se estén ejecutando de conformidad con las prescripciones contenidas en la Documentación Contractual, o en las instrucciones recibidas.

Las instrucciones dadas por la Dirección del contrato al Contratista, se emitirán por escrito, y quedarán recogidas en el correspondiente Libro de Órdenes o documento similar, el cual deberá ser debidamente diligenciado al inicio de la ejecución de la prestación, y en él se reflejarán todas las órdenes, instrucciones y menciones correspondientes, quedando un ejemplar en poder del Contratista y otro en poder de la Dirección del contrato. Podrá sustituirse el uso del libro de órdenes por la emisión de órdenes, instrucciones y recomendaciones mediante comunicaciones escritas cursadas a través del correo ordinario, electrónico, fax o burofax, o bien plasmadas en actas de reuniones, SIEMPRE Y CUANDO así se indique en el Libro de órdenes o documento similar, y sólo si van debidamente firmadas por el director del contrato y cuenten con Acuse de recibo por parte del contratista o su representante.

Las instrucciones dadas de forma verbal no tendrán validez hasta que sean ratificadas por escrito, lo que deberá realizarse dentro de la misma jornada y en el más breve plazo posible para que sean vinculantes para las partes. El Contratista estará obligado, en todo caso, a firmar el conocimiento de las citadas órdenes.

Durante la Ejecución del contrato, y en caso de emergencia, el Director del contrato podrá dar las instrucciones de carácter verbal estrictamente necesarias para la realización de aquellas unidades que sean imprescindibles o indispensables para garantizar o salvaguardar la permanencia de las instalaciones o las prestaciones efectuadas anteriormente, o para evitar daños inmediatos a terceros. El Director del contrato deberá dar cuenta inmediata de tales instrucciones a AcuaMed, mediante la elevación de un informe justificativo y detallado de la situación de emergencia, su origen y alcance y detalle de las actuaciones imprescindibles o indispensables llevadas a cabo con expresión del objeto y justificación de las mismas.

13.12.2.2. PERSONAL DEL CONTRATISTA

El personal que el Contratista asigne para la ejecución del contrato, será el presentado en su proposición, de acuerdo con los requisitos exigidos en los pliegos.

El personal cumplirá las obligaciones esenciales y prescripciones previstas para acreditar la solvencia técnica y profesional descritas en el cuadro de características, así como todas las ofertadas por el contratista y de forma especial, la o las personas que se designen como Delegado del adjudicatario o del consultor y Jefe del Servicio, de la prestación o consultoría, que deberá esgrimir representación y capacidad decisorias suficientes para cuantas incidencias puedan presentarse a lo largo de la ejecución de los trabajos de acuerdo con lo indicado en el PPT. Este o estos nombramientos deberán contar con la aprobación del Director del contrato.

AcuaMed se reserva el derecho de exigir la sustitución de aquél o aquéllos agentes o empleados del Contratista que, antes o en el curso de los servicios y trabajos, justificadamente, creyera oportuno separar de los mismos, sin coste alguno para AcuaMed. Cualquier cambio de las personas mencionadas en la Relación de Medios Personales ofertadas necesita la previa aprobación de AcuaMed.

El Contratista deberá conservar toda la documentación legal relativa a su personal a disposición del Director del contrato o de la Asistencia si existiera, y cumplir con las indicaciones que éstos le hagan al respecto. Igual obligación deberá exigir el Contratista a sus Subcontratistas, para así poder facilitar a ambos la documentación requerida.

El Contratista deberá adoptar todas las precauciones razonables para prevenir e impedir toda conducta tumultuosa o desordenada por o entre sus empleados, así como para preservar la paz y proteger personas y bienes, propios o ajenos. No obstante, la responsabilidad sobre estos actos, de producirse, será de cuenta del Contratista.

Tanto la Dirección del contrato de AcuaMed, como el Delegado de la Asistencia, en el caso de existir, sólo darán órdenes al interlocutor del contratista que será quien las transmita a las personas que pertenezcan al organigrama del Contratista, debiendo designar éste, antes del inicio de las distintas actividades, incluso las que sean subcontratadas, a la persona de la organización del Contratista que sea responsable de cada una de ellas. La ausencia de dicho responsable por causa no justificada ante ACUAMED, ante el Director del Contrato o ante el Delegado de la Asistencia, si la hubiera, dará lugar a la paralización de la actividad de que se trate, no teniendo derecho el Contratista, debido a la misma, a ningún tipo de reclamación económica o de incremento de plazo. El Contratista vendrá obligado, a su exclusiva cuenta y cargo, a corregir y recuperar los retrasos que se hayan originado por esta causa. En todo caso se tendrán en cuenta las reglas especiales respecto al personal laboral de la empresa contratistas dispuestas en el apartado 10.7 de este mismo PCA.

13.12.3. MATERIALES PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Todos los materiales necesarios para la ejecución de las prestaciones, incluso los que no estuvieren contemplados en el PPT, los debe suministrar el Contratista, salvo mención expresa en dicho PPT.

El Contratista deberá tener presente que, antes de que realice pedido alguno, AcuaMed deberá aprobar los proveedores seleccionado.

Todos los materiales suministrados deberán ser nuevos y de la más alta calidad consignada. Los materiales se controlarán de acuerdo con lo que establezca el PPT y el PACGMA.

Si se indica en el PPT, el Contratista estará obligado a establecer un almacén para los materiales que no vayan a ser utilizados a corto plazo, llevando una ficha de almacén para cada material, en la que se anoten los movimientos. El almacén estará organizado de tal manera que la Dirección del contrato pueda en cualquier momento comprobar los consumos de las distintas clases que se hayan producido.

El Contratista suministrará a sus expensas las muestras de los materiales necesarias para su inspección y para la ejecución de ensayos que se establezcan en el PACGMA y en las especificaciones que sobre los mismos se hagan en el PPT vigente aprobado, debiendo asimismo prestar la ayuda y proporcionar el equipo y mano de obra necesarios a tal fin. El número o cantidad de las muestras, su conservación y ensayos, será el determinado en el PACGMA y/o en el PPT aprobado, siendo la cantidad total la mayor estipulada en ellos en caso de contradicción. Una vez aprobadas las muestras, el Contratista será el único responsable de que todos los materiales entregados sean de la misma calidad que las muestras de los materiales aprobadas.

Todos los materiales importados por el Contratista deberán ir acompañados de los certificados de calidad de origen, en los que, se haga constar expresamente por las Autoridades del país exportador o por una entidad de control de calidad, previamente aceptada por el Director de contrato de AcuaMed, que los materiales importados cumplen con las especificaciones de este Contrato. Dichos certificados deberán estar redactados de forma que puedan ser identificados rápidamente los materiales a que, se refieran, y deberán estar sellados por el Consulado Español del país de origen.

Todos los aranceles e impuestos indirectos o de cualquier naturaleza que graven la importación de los materiales que deba suministrar el Contratista serán de su cuenta, así como todos los gastos que se originen con motivo de los trámites aduaneros.

En general, la recepción de los materiales se ajustará a lo establecido en los “Documentos y prescripciones que definen el objeto del contrato”, en la Oferta del Contratista, en el PPT vigente aprobado y en el PACGMA. Cuando a juicio del Director del contrato los materiales suministrados por el Contratista resultaren inadecuados al objeto de los trabajos, éste deberá retirarlos y sustituirlos por otros, de forma y modo que ello no origine retrasos en la ejecución de dichos trabajos ni sobrecoste alguno para AcuaMed.

13.12.4. SUBCONTRATOS.

El adjudicatario del contrato podrá concertar con terceros, dentro de los límites reflejados en el apartado 19 del cuadro de características del presente PCA, la realización parcial del mismo siempre que se cumplan los requisitos establecidos en el artículo 215 del LCSP, quedando obligado al cumplimiento de los requisitos y obligaciones establecidos en los artículos 216 y 217 del mismo texto legal. En todo caso, el contratista asumirá la total responsabilidad de la ejecución del contrato frente a AcuaMed. No se permitirá subcontratar las actividades críticas que se hayan fijado en el apartado 19 del cuadro de características del presente pliego de cláusulas.

El contratista deberá comunicar a AcuaMed su intención de subcontratar, las partes del contrato a que afectará y la identidad del subcontratista, así como justificar la aptitud de éste por referencia a los elementos técnicos y humanos de que dispone y a su experiencia, salvo si el subcontratista tuviera la clasificación adecuada para realizar la parte del contrato objeto de la subcontratación.

Asimismo, junto con el escrito mediante el que se dé conocimiento a AcuaMed del subcontrato a celebrar, el contratista deberá acreditar que el subcontratista no se encuentra inhabilitado para contratar de acuerdo con el ordenamiento jurídico o comprendido en alguno de los supuestos del artículo 71 LCSP. Dicha acreditación podrá hacerse efectiva mediante declaración responsable del subcontratista. Además de lo anterior, se adjuntarán las certificaciones administrativas, expedidas por organismo competente, acreditando que la empresa está al corriente de las obligaciones tributarias y para con la Seguridad Social impuestas por las disposiciones vigentes, en los términos que se establecen en los artículos 13 y 14 del RGLCAP.

Los subcontratos difieren de lo indicado en la oferta, no podrán celebrarse hasta que transcurran veinte días desde que efectúen la notificación y aportación de las justificaciones referidas en el párrafo anterior, salvo autorización expresa con anterioridad por AcuaMed o situación de emergencia justificada, excepto si AcuaMed notifica en ese plazo su oposición.

Si en el apartado 20 del Cuadro de Características se establece como obligación esencial del contratista el cumplimiento de las obligaciones previstas en estos pliegos en relación con la subcontratación como condición especial de ejecución del contrato, tendrá los efectos previstos en los artículos 192.1 y 211 LCSP.

En el proceso de subcontratación deberán cumplirse las normas generales sobre subcontratación establecidas en la LRSSC, y lo dispuesto en R.D. 1109/2007. A tal efecto el contratista habrá de presentar el certificado de estar inscrito en el Registro de Empresas Acreditadas correspondiente. El contratista deberá obtener, llevar en orden, al día y conservar el Libro de Subcontratación habilitado por la Dirección General de Trabajo de la Administración autonómica correspondiente, con arreglo a lo dispuesto en los artículos 8 de la referida Ley y 13 a 16 del mencionado Real Decreto. Las infracciones a lo dispuesto en la LRSSC, serán sancionadas con arreglo a lo dispuesto en la Ley de Infracciones y Sanciones en el Orden Social, texto refundido aprobado por Real Decreto Legislativo 5/2000, de 4 de agosto.

El contratista deberá remitir al órgano de contratación, cuando éste lo solicite, relación detallada de aquellos subcontratistas o suministradores que participen en el contrato cuando se perfeccione su participación, junto con aquellas condiciones de subcontratación o suministro de cada uno de ellos que guarden una relación directa con el plazo de pago. En relación con lo anterior, el Contratista, a solicitud de AcuaMed, y en cualquier caso mensualmente, deberá acreditar que se halla al corriente de los pagos adeudados a los subcontratistas. Si el Contratista no acredita dicha circunstancia dentro de los diez (10) días siguientes a ser requerido por AcuaMed o no justifica suficientemente a juicio de AcuaMed la razón de retraso en el pago, AcuaMed podrá resolver el Contrato, procediendo a retener las cantidades pendientes de abono hasta la resolución del posible conflicto entre el Contratista y sus subcontratistas o en su caso, hasta la resolución del Contrato.

Los subcontratistas quedarán obligados tan sólo respecto del Contratista, siendo este último el único responsable frente a AcuaMed de la ejecución del Contrato con arreglo a los términos convenidos. A tales efectos, el contratista se obliga a recabar el consentimiento de los subcontratistas renunciando al ejercicio de la acción directa, dejando indemne a AcuaMed a este respecto.

La subcontratación no originará relación contractual o laboral alguna entre AcuaMed y el personal al servicio de los subcontratistas.

La subcontratación no exonerará al Contratista de ninguna de sus responsabilidades u obligaciones contractuales, siendo además responsable frente a AcuaMed de los actos, faltas y negligencias de cualquiera de sus subcontratistas, de sus agentes y trabajadores.

AcuaMed no será responsable ante ningún subcontratista, ni ante personal de los mismos por ninguna reclamación. A tal efecto, cuando se autorice la subcontratación, el Contratista deberá presentar la renuncia expresa y escrita del subcontratista a los derechos que concede el artículo 1.597 del Código Civil. El Contratista indemnizará a AcuaMed por cualquier pérdida o daño que se derive como resultado de cualquier reclamación de algún subcontratista.

El Contratista debe exigir a sus subcontratistas copia de los informes de inspección, activación y ensayos y certificados de calidad respecto de los trabajos subcontratados, para facilitarlos al Director del Servicio.

El subcontratista quedará sujeto a las mismas obligaciones que el Contratista, en cuanto sean compatibles, respondiendo el Contratista y su subcontratista solidariamente frente a AcuaMed en el cumplimiento de sus obligaciones.

El subcontratista debe realizar los trabajos con estricta observancia del Plan de Aseguramiento de la Calidad previsto que se adjunta como Anexos al Contrato.

Los subcontratistas quedarán obligados solo ante el contratista principal que asumirá, por tanto, la total responsabilidad de la ejecución del contrato frente a la Administración, con arreglo estricto a los pliegos de cláusulas administrativas particulares o documento descriptivo, y a los términos del contrato; incluido el

cumplimiento de las obligaciones en materia medioambiental, social o laboral a que se refiere el artículo 201 de la LCSP, así como de la obligación a que hace referencia el último párrafo del apartado 1 del artículo 202 de la LCSP referida al sometimiento a la normativa nacional y de la Unión Europea en materia de protección de datos.

13.12.5. INFORMACIÓN A PREPARAR POR EL CONTRATISTA.

El Contratista estará obligado a preparar y enviar la documentación que se indique en el PPT a la Dirección del contrato. Adicionalmente, y como mínimo deberá remitir a AcuaMed un comunicado mensual en el que reflejará las prestaciones ejecutadas en el mes y al origen, con sus valoraciones. En este comunicado se consignarán también las incidencias más significativas surgidas durante el desarrollo del contrato. En cualquier caso, la Dirección del contrato podrá definir con más detalle el contenido del citado comunicado.

La Dirección del contrato podrá exigir al Contratista que libere comunicados especiales, bien sean diarios, semanales o de otra periodicidad, con el contenido que aquella determine de conformidad con los pliegos.

El comunicado mensual se recibirá antes del día 5 del mes siguiente a aquel al que el mismo se refiera.

Los comunicados especiales se emitirán en el plazo que para cada caso se especifique.

La falta de envío de las comunicaciones previstas en esta Cláusula, o la demora en su envío, darán lugar a la aplicación de la correspondiente penalización en los términos previstos en la cláusula 13.20.2 de este pliego.

El Contratista estará obligado, en cualquier caso, a facilitar a AcuaMed y a la Dirección del contrato cualquier información que ésta le requiera referente a la ejecución del servicio.

13.12.6. PUBLICACIONES Y REPORTAJES SOBRE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El Contratista no podrá, sin la previa autorización expresa y escrita de AcuaMed, publicar noticias, reportajes, planos, dibujos o fotografías del contrato ni de las instalaciones de ACUAMED, ni autorizar a terceros su publicación.

AcuaMed tendrá derecho a reproducir, distribuir, comunicar públicamente, transformar y, en cualquier forma, explotar directa o indirectamente, mediante acuerdos con terceros, cuantos reportajes fotográficos, cinematográficos o de otra clase, crea oportunos respecto al contrato en proceso de ejecución o que se haya ejecutado por el Contratista.

13.12.7. MODIFICACIÓN DEL CONTRATO.

Durante la ejecución del contrato, AcuaMed sólo podrá introducir modificaciones en el PPT vigente aprobado en el sentido que recoge la LCSP en sus artículos 203 a 207 y DA 33, si así se indica en los pliegos. Para ello, se estará a lo dispuesto en el cuadro de características apartado 8 y al anexo V. Modificaciones al contrato, del presente PCA.

Sólo podrán introducirse variaciones al alza en las mediciones por el Director del contrato, sin la previa aprobación del órgano de contratación, que podrán ser recogidas en la liquidación:

- Cuando no constituyan modificación del contrato, para lo que, de acuerdo con el art 309 LCSP se deberán cumplir simultáneamente todas las circunstancias enumeradas a continuación:
 1. La determinación del precio en el apartado 6 del cuadro de características del presente PCA se haya realizado mediante Unidades de ejecución.
 2. La variación debe producirse:
 - a. Durante la correcta ejecución de la prestación.

- b. Exclusivamente en el número de unidades realmente ejecutadas sobre las previstas en el contrato.
3. Dicha variación no debe representar un incremento del gasto superior al 10 por ciento del precio del contrato.
 - Cuando de conformidad con la DA 33 de la LCSP, se obligue al contratista a entregar una pluralidad de bienes en función de las necesidades sin que el nº total de prestaciones se defina con exactitud al tiempo de celebrar el contrato y siempre que así defina en el cuadro de características se establecerá en los pliegos un presupuesto estimativo máximo que delimitará el nº de unidades máximo a ejecutar. En este caso, antes de que se supere la estimación presupuestaria prevista, se deberá tramitar la correspondiente modificación del contrato para aumentar el nº de unidades, siendo necesaria que dicha previsión se incluya en los pliegos.

Cualquier disminución en el número de unidades realmente ejecutadas sobre las previstas en el PPT se entenderá que entra dentro del riesgo y ventura del contratista y de su diligencia de buen empresario al estudiar el PPT en la fase de licitación del contrato siempre y cuando se determine el precio por unidades de ejecución.

Cuando esté especificado en el apartado 6 del cuadro de características del presente PCA: *Precios unitarios con subordinación de entregas a las necesidades de ACUAMED y presupuesto máximo inicial aprobado. (Disposición adicional 33ª LCSP)*, AcuaMed no se compromete a consumo alguno sobre las unidades previstas, siendo estas estimativas.

13.12.8. OBLIGACIONES LABORALES, SOCIALES Y MEDIOAMBIENTALES

El Contratista asume expresamente la obligación de cumplir, y hacer cumplir tanto a sus empleados como a sus subcontratistas, en todo caso, las obligaciones que les correspondan en materia fiscal, medioambiental, laboral, de seguridad social y de prevención de riesgos laborales en virtud de este Contrato y de las disposiciones legales aplicables en cada momento de la ejecución del Contrato.

En todo caso, el contratista así como sus subcontratistas están obligados al cumplimiento de la normativa vigente en materia laboral, de seguridad social, de integración social de personas con discapacidad y de prevención de riesgos laborales, conforme a lo dispuesto en la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, sobre Prevención de Riesgos Laborales, Real Decreto 171/2004, de 30 enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de dicha Ley en materia de coordinación de actividades empresariales, en el Reglamento de los Servicios de Prevención, aprobado por Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, y la normativa reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción: LRSSC y R. D.1109/2007, así como las que se promulguen durante la ejecución del contrato y las que en cada momento sean de aplicación.

A efectos de control del cumplimiento de las obligaciones mencionadas en los párrafos precedentes, tanto por el Contratista como por los subcontratistas de este, y sin que ello implique, en ningún caso, que AcuaMed asuma responsabilidad alguna respecto de su cumplimiento, el Contratista estará obligado a acreditar, siempre que sea requerido por AcuaMed para ello, el cumplimiento de las mencionada obligaciones, poniendo a disposición de AcuaMed, en cualquier momento, los documentos y comprobantes que lo acrediten y que ésta solicite.

El contratista, asume entre sus obligaciones la de tener trabajadores con discapacidad en un 2 por 100, al menos, de la plantilla de la empresa, si esta alcanza un número de 50 o más trabajadores y el contratista está sujeto a tal obligación, de acuerdo con el artículo 42 del Texto Refundido de la Ley General de Derechos de las Personas con Discapacidad y su inclusión social, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, o la de adoptar las medidas alternativas desarrolladas reglamentariamente por el RD. 364/2005, de 8 de abril.

Además, el Contratista, bien directamente o por medio de sus subcontratistas, estará obligado a incluir entre el personal destinado a la ejecución del Contrato y adscrito al mismo, a personas con dificultades particulares de inserción en el mercado laboral, cuya contratación permita eliminar las desigualdades existentes entre

hombres y mujeres, combatir el paro, favorecer la formación en el lugar de trabajo u otras finalidades que se establezcan con referencia a la estrategia coordinada para el empleo definida en el artículo 125 del Tratado Constitutivo de la Comunidad Europea.

Los licitadores podrán obtener información sobre las obligaciones relativas a las condiciones sobre protección del empleo, condiciones de trabajo y prevención de riesgos laborales vigentes en el departamento competente de la Administración autonómica del lugar en el que se ejecute la prestación, así como las que se refieran a las obligaciones relativas a la protección del medio ambiente

En los modelos de proposición económica que figuran como anexo al presente pliego se hará manifestación expresa de que se han tenido en cuenta en sus ofertas tales obligaciones.

El contratista deberá respetar las condiciones laborales previstas en los Convenios Colectivos que les sean de aplicación. Igualmente, se compromete a acreditar el cumplimiento de la referida obligación ante el órgano de contratación, si es requerido para ello, en cualquier momento durante la vigencia del contrato.

13.13.- Seguros.

Sin perjuicio de su responsabilidad, y sin que esta cláusula limite la misma, el Contratista contratará y mantendrá vigente por su cuenta y a su cargo en todo momento durante el curso del Contrato y, con compañías de reconocido prestigio y en términos y condiciones de cobertura a satisfacción de AcuaMed, los seguros descritos en el apartado 19 del cuadro de características del presente pliego de cláusulas administrativas. Cualquier rechazo por parte de AcuaMed de los términos y condiciones de cobertura propuestos por el Contratista, deberá estar basado en motivos razonados. Se entiende que los montos de dichos seguros nunca serán inferiores a los obligatorios según las leyes y normas vigentes y que su mantenimiento no variará ninguna de las obligaciones de indemnización establecida por Contrato.

El Contratista deberá remitir a AcuaMed las pólizas o los certificados de seguro válidos, vigentes y completos, expedidos por las propias Compañías Aseguradoras descritas en el apartado 19 del cuadro de características del presente pliego de cláusulas administrativas, junto con el justificante de pago de la prima, antes de la firma del acta de la Inspección Conjunta inicial del Servicio.

En las pólizas o certificados deberá constar, como mínimo:

- a. Los datos del Tomador, asegurados y asegurados adicionales, si procede;
- b. El ramo del seguro;
- c. Número de póliza y período de vigencia;
- d. Actividad asegurada;
- e. Coberturas y garantías contratadas;
- f. Límites –y sublímites- de indemnización y franquicias aplicables;
- g. Renuncia a los derechos de subrogación de la aseguradora, si procede;
- h. Fecha de expedición del certificado.

La no presentación de dichas pólizas o certificados será causa de resolución del Contrato.

Los seguros a contratar serán los indicados en el apartado 19 del cuadro de características del presente pliego.

Con independencia de lo anterior, el Contratista podrá suscribir los seguros complementarios que estime necesarios para la total cobertura de sus responsabilidades según el Contrato.

En todo caso, será por cuenta del Contratista el importe de las franquicias de los distintos seguros, así como el importe de los siniestros en la cuantía que supere los límites que se establezcan en la póliza de seguro.

Igualmente, serán por su cuenta las indemnizaciones a terceros y daños no cubiertos por las pólizas. Serán a cargo del Contratista los daños a las instalaciones, maquinaria, equipos, y bienes de cualquiera de los participantes, incluidos efectos personales.

Durante la vigencia del contrato, AcuaMed podrá pedir a la adjudicataria que le exhiba la documentación correspondiente al seguro, o que se le entregue copia de las pólizas, así como que se le acredite estar al corriente en el pago de las primas, con la obligación de cumplimentar dicho requerimiento.

Las obligaciones que se establecen para el contratista, se sobreentienden extensivas a los subcontratistas por ella contratados (si se permitiese dicha contratación) y, en general, a todos los participantes en la ejecución del contrato, debiendo en consecuencia trasladar, exigir y controlar estas obligaciones.

Es obligación y responsabilidad del Contratista exigir a cada subcontratista, que tenga concertados los seguros obligatorios que sean exigibles por ley y otros similares (proporcionados al encargo de cada subcontratista) a los estipulados en este Contrato para el Contratista con relación a los trabajos de estos subcontratistas, y aquellos otros que considere necesarios para garantizar el cumplimiento de las obligaciones que le puedan ser exigidas conforme al presente Contrato. El incumplimiento de esta obligación no exime al Contratista de su responsabilidad frente a AcuaMed, asumiendo el Contratista cualquier diferencia entre los seguros solicitados al subcontratista y aquellos estipulados en este Contrato para el Contratista.

AcuaMed podrá solicitar el cambio de asegurador cuando el mismo no merezca confianza en virtud de situaciones económicas y/o financieras sobrevinientes que demostraren un estado de insolvencia y/o cualquier otra circunstancia que pusiera en duda la validez de la cobertura otorgada.

El coste de los seguros indicados será a cargo del Contratista en todos los casos. Si se tratase de seguros con franquicia, el monto de la misma deberá ser aprobado previamente por AcuaMed. Cualquier rechazo por parte de AcuaMed de la franquicia propuesta, deberá estar basado en motivos razonados y teniendo en consideración las condiciones del mercado asegurador. Asimismo, cualquier diferencia que surja en el pago de las indemnizaciones, ya sea por franquicias y/o descubiertos de los seguros que contrate, también deberá ser soportada por el Contratista. En caso de que el siniestro fuese total o parcialmente imputable a AcuaMed, ésta reintegrará al Contratista el monto de la franquicia que éste hubiese pagado en forma proporcional a su responsabilidad.

Si el Contratista no obtiene y/o no mantiene los seguros previstos en el Contrato, o no proporciona los correspondientes certificados y las constancias de pago dentro de los treinta (30) días siguientes al inicio de los trabajos o de la fecha en que dicho seguro fuese requerido de conformidad con los riesgos asegurados y los respectivos Programas de Ejecución Parcial, AcuaMed, tendrá derecho a procurar una cobertura de seguros similar, cuyos costes serán cargados al Contratista y oportunamente descontados de cualquier suma que AcuaMed adeudase o, a su exclusivo criterio, podrá resolver el Contrato por causas imputables al Contratista, según se establece en la Cláusula [13.22](#) del presente pliego.

El Contratista queda obligado a informar por escrito a AcuaMed de cualquier incidencia que afecte a la vigencia y condiciones de los seguros contratados. Asimismo, el Contratista no podrá solicitar ante la aseguradora la anulación, modificación o enmienda material de las pólizas suscritas sin el previo consentimiento por escrito de AcuaMed, lo que deberá constar en las mismas pólizas.

En el supuesto de que, de acuerdo con lo previsto en la [13.12.7](#) del presente pliego se produjese una Modificación del Servicio con aumento de las actividades y del Precio, el Contratista estará obligado a incrementar, en igual medida, el importe de la póliza de seguro contratado, suscribiendo, al efecto, las correspondientes pólizas de ampliación de seguro. Estas pólizas que deberán cumplir los mismos requisitos y suscribirse en los términos previstos en los párrafos anteriores.

13.14.- Periodo de puesta a punto y pruebas de sistemas. periodo de pruebas de funcionamiento

Finalizada la instalación de los equipos electromecánicos y el sistema de control, si es de aplicación al servicio en cuestión, el Contratista deberá realizar las pruebas necesarias de los mismos al menos durante una semana antes de la recepción de las obras, de forma que se garantice la posterior puesta en marcha en las condiciones adecuadas, si así se establece en el PPT.

Además de lo anterior, el Contratista cubrirá durante un periodo de tiempo de dos (2) meses todas aquellas tareas de formación, puesta a punto y comprobación de los elementos y sistemas instalados, al objeto de su correcta optimización y la plena consecución de los objetivos y especificaciones contenidas en el PPT.

13.15.- Presentación de reclamaciones

Las posibles reclamaciones que pueda plantear el Contratista a AcuaMed deberán presentarse necesariamente dentro de los treinta (30) días siguientes a la fecha en que se produzca el hecho que da lugar a la reclamación. A su vez, AcuaMed está obligado a fijar su posición dentro de los treinta (30) días siguientes, de tal manera que si transcurrido dicho plazo no se hubiera producido una decisión por parte de AcuaMed, deberá entenderse como rechazada la reclamación, debiendo el Contratista dentro de un plazo de treinta (30) días, si así lo estima oportuno, cursar la petición de iniciación del procedimiento dispuesto en el apartado 14 del presente pliego, ya que, en caso contrario, se entenderá que se renuncia a la reclamación.

Las Partes acuerdan que los abonos correspondientes a las reclamaciones que puedan producirse según la indicado en el párrafo anterior, no devengarán intereses por demora durante el período comprendido entre la ejecución de los trabajos objeto de reclamación y el pago de los mismos.

13.16.-Supervisión, Inspección conjunta y Recepción.

AcuaMed, a través de la unidad encargada del seguimiento y ejecución ordinaria designada en el apartado 21 del cuadro de características del presente pliego supervisará y podrá inspeccionar en cualquier momento, mediante las personas que en cada caso designe, el estado de ejecución del contrato, sin perjuicio de las actuaciones de alta inspección y control que, en su caso, pueda realizar la Administración del Estado a través de sus representantes.

Para la labor de supervisión e inspección, cuyo ejercicio se reserva AcuaMed, ésta se podrá ayudar de terceras personas, físicas o jurídicas, con la cualificación precisa para la mejor apreciación del estado de desarrollo y calidad de cada una de las partes o unidades del contrato.

Con independencia de la unidad encargada del seguimiento y ejecución ordinaria del contrato que figure en los pliegos, los órganos de contratación designarán un responsable del contrato al que corresponderá supervisar su ejecución y adoptar las decisiones y dictar las instrucciones necesarias con el fin de asegurar la correcta realización de la prestación pactada, dentro del ámbito de facultades recogido en este pliego, así como las que aquellos le atribuyan específicamente. Dicho responsable del contrato, que será el Director del Servicio, podrá ser una persona física o jurídica, vinculada a la entidad contratante o ajena a él.

Una vez finalizados todos los trabajos comprendidos en el contrato en los términos previstos en los Documentos Contractuales y en las instrucciones recibidas por el Contratista de AcuaMed, se procederá a la **Recepción del contrato**.

A los efectos anteriores, si el contrato se ha definido en los pliegos como un servicio por resultado, el Contratista comunicará al Director del contrato la petición de recepción de los trabajos. Una vez recibida dicha comunicación, el Director del contrato comprobará la correcta terminación y documentación de los trabajos objeto del contrato de acuerdo con lo indicado en el mismo y en sus pliegos, pudiendo realizar todas las apreciaciones que considere necesarias al contratista y trasladando dicha comunicación, siempre que esté conforme con ella, al responsable de la unidad encargada del seguimiento y ejecución ordinaria del contrato para continuar con el procedimiento descrito a continuación.

13.16.1. ACTUACIONES PREVIAS A LA RECEPCIÓN DE LAS OBRAS EN CASO DE PRESTACIÓN SUCESIVA DEL SERVICIO

El día siguiente a la finalización del plazo de ejecución del Servicio, el Adjudicatario entregará a la Director Técnico del Servicio un Inventario de todos los materiales, propiedad de Acuamed, existentes en el Servicio, para lo cual tomará como base el Inventario que recibió de Acuamed, que conformó al comienzo del contrato, y que se anexó al Acta de puesta a disposición de las instalaciones, a la que se hace referencia en el apartado 13.3 de este Pliego de Cláusulas. En ese Inventario que habrá de entregar, se reflejarán, expresamente, las altas y bajas de material acontecidas durante la realización del Servicio.

Acuamed comprobará por sí mismo o por terceros este Inventario y comunicará en el plazo de 15 días su conformidad o disconformidad con la relación presentada. Si existieran disconformidades, estas deberán ser aclaradas y/o subsanadas por el adjudicatario, con anterioridad a la Recepción del Servicio.

A resultas de la inspección conjunta de la infraestructura que el Director Técnico del Servicio (DTS) efectuará pudiendo intervenir terceros, el DTS presentará al adjudicatario un listado con las dudas y discrepancias que se hayan detectado para que este resuelva o aclare las mismas, previamente a la Recepción del Servicio.

13.16.2. RECEPCIÓN.

En la fecha indicada por AcuaMed, dentro del mes siguiente a la realización del objeto del contrato, se realizará el acto de recepción del mismo, en el que se constatará que el contrato ha sido cumplido por el contratista, lo que se entenderá cuando este haya realizado, de acuerdo con los términos del mismo y a satisfacción de AcuaMed, la totalidad de la prestación.

Si durante el acto de recepción se determinara que el contrato se encuentra correcta e íntegramente ejecutado, que las instalaciones se encuentran en perfecto estado y de acuerdo a los mínimos reflejados en el programa de operación y mantenimiento vigente que el Contratista ha cumplido en todas sus obligaciones, el Director del contrato señalará en el Acta de Recepción la plena conformidad con el contrato ejecutado. Si se determina lo contrario, el Acta recogerá:

- a) Las razones que impiden la recepción, señalando los vicios o defectos apreciados por los asistentes al acto de recepción.
- b) Los trabajos que debe ejecutar el Contratista.
- c) El plazo máximo para la ejecución de dichos trabajos.
- d) Opcionalmente, cuando la escasa entidad de los nuevos trabajos a desarrollar lo permitiera, la fecha prevista para el nuevo acto de recepción, quedando desde ese momento notificados todos los asistentes.

En cualquier caso, si de la imposibilidad de recibir el contrato a plena conformidad, se derivara un incumplimiento del plazo máximo para la ejecución del mismo señalado en el Contrato, ACUAMED podrá proceder a imponer las penalidades que se señalan en el apartado 25 del cuadro de características de este pliego así como a reclamar, en su caso, las indemnizaciones por daños y perjuicios que para ACUAMED pueda suponer la demora.

Cuando el Contratista no procediera a resolver los defectos o vicios que impiden la recepción, ACUAMED podrá conceder un nuevo plazo improrrogable u optar por declarar resuelto el Contrato, contratando los trabajos de corrección que se requieran y estime, y repercutiendo al Contratista, tanto los gastos que de esa contratación se deriven como imponiendo las penalizaciones previstas en la correspondiente cláusula 13.20 del presente pliego y el apartado 25, de penalizaciones, del cuadro de características así como reclamando las indemnizaciones que en todo orden correspondan. En el caso de que en el plazo improrrogable otorgado

contratista resolviese los vicios o defectos que impedian la recepción, ésta se llevará a cabo. En caso contrario, se resolverá el contrato según lo anteriormente estipulado.

Una vez firmada el acta de recepción, comenzará el plazo de garantía previsto en el apartado 23 del Cuadro de Características.

Efectuada la Recepción del Servicio, se procederá a la liquidación del contrato en los términos previstos más adelante.

La recepción y liquidación se efectuarán, salvo las precisiones realizadas en el presente apartado y el siguiente, en los términos y con las formalidades establecidas en el artículo 210.4 LCSP, lo estipulado en el artículo 311 LCSP, así como lo establecido en los siguientes artículos del vigente RGLCAP:

- Artículos 108. para el caso de recepciones parciales.
- Artículo 199. Valoración de los trabajos y certificaciones.

Será además de aplicación lo previsto en los artículos siguientes de la LCSP, para los contratos de elaboración de proyectos de obras:

- Artículo 314. Subsanación de errores y corrección de deficiencias.
- Artículo 315. Indemnizaciones por desviaciones en la ejecución de obras y responsabilidad por defectos o errores del proyecto.

Si fuera el caso del servicio en cuestión, antes de la recepción, la empresa contratista deberá realizar las actuaciones que a continuación se indican, requisito sin el cual no podrá llevarse a efecto la recepción, y cuyos costes se consideran incluidos a todos los efectos en el precio del contrato, sin dar lugar por tanto derecho a abono adicional alguno:

- i. Entrega de la documentación generada durante el contrato por el contratista, así como los planos, detalles, estadillos, mediciones parciales, etc., que sirvan para documentar las mediciones efectuadas y toda la documentación exigida en los pliegos. Todos ellos se entregarán en formato digital, mediante ficheros con formatos estándar de intercambio y convenientemente relacionados y ordenados.
- ii. Retirada, previa conformidad de ACUAMED, de todos los carteles del contrato, así como cualquier otro cartel o señalización que no forme parte de la señalización definitiva.
- iii. Proceder a la limpieza general de las instalaciones de ACUAMED utilizadas para el desarrollo del contrato, retirando a gestor autorizado todos los residuos existentes en las mismas.
- iv. Acreditar la vigencia de los contratos de seguro hasta la recepción.
- v. Entrega de los libros de órdenes, de incidencia y de subcontratación, los proyectos, adaptaciones, etc., de instalaciones verificados por los organismos competentes, boletines de luz y agua y los planos definitivos, la documentación relativa al control de calidad, la documentación técnica que haya sido necesaria para obtener permisos y licencias, los certificados de garantía y los manuales de uso, mantenimiento y conservación correspondientes a las instalaciones, máquinas y equipos que se hubiesen instalado, y cualquier otro documento relacionado con el contrato ejecutado que cuya entrega se estime necesaria por el órgano de contratación.

Para el caso de contratos que no sean de prestación sucesiva, y que sean finalistas, desde la finalización de la ejecución del contrato y hasta su recepción, la empresa contratista queda obligado, a su costa, a la conservación y guardería de las prestaciones contratadas, siendo responsable de los daños que se produzcan. Del mismo modo, en el caso de contratos que tengan por objeto trabajos de mantenimiento, será responsable el contratista de las instalaciones de AcuaMed en las que se han desarrollado los mismos, y vendrá obligado a conservar la jardinería, fontanería, electricidad, y cualesquiera otras instalaciones incluidas en los trabajos de mantenimiento del contrato, realizando a tales efectos y para su debido desarrollo los cuidados, riegos, trabajos y reposiciones que sean necesarios.

13.17.- Liquidación.

Efectuada la Recepción del Servicio, se procederá a la determinación de las mediciones de las actividades que lo componen en su caso, del valor total del Servicio ejecutado, y a su liquidación atendiendo a las condiciones económicas y de pago previstas en los pliegos y contrato.

El Precio Final se realizará, sobre la base de los trabajos realmente ejecutados de acuerdo con el vigente contrato, conforme a lo dispuesto en el procedimiento especificado en la cláusula 13.9.2.2. Valoración de los trabajos del presente pliego y se compondrá por:

1. El presupuesto del contrato ofertado y aprobado por AcuaMed, así como la valoración del servicio prestado en los términos definidos en el apartado 13.9.2.2.
2. El incremento o reducción del Precio, que resulte de las modificaciones del contrato aprobadas, con carácter previo a su ejecución, por el órgano de contratación de AcuaMed.
No se considerará que exista incremento del Precio en los casos en que las modificaciones del contrato sean motivadas por defectos o insuficiencias del contrato, y que supongan un mayor coste y que debieran haber sido ofertadas por el contratista.
3. El incremento correspondiente a la revisión de precios, en el supuesto en que esta proceda.

El Precio Final será notificado al Contratista a los efectos de que este manifieste su conformidad al mismo o formule las observaciones o reparos al mismo que tenga por conveniente en un plazo de treinta (30) días naturales, a contar de desde la fecha de la firma del acta de recepción del Servicio.

Si expirado el plazo de treinta (30) días naturales mencionado en el párrafo precedente, el Contratista no hubiera formulado observaciones ni reparos al Precio Final propuesto por AcuaMed, se entenderá, a todos los efectos, que está conforme con el mismo. En este caso, se llevará a cabo, conforme al Precio Final aceptado por ambas Partes la correspondiente liquidación.

Si dentro del plazo concedido al efecto, el Contratista hubiera formulado alguna observación o reparo al Precio Final notificado por AcuaMed, esta decidirá si la observación o reparo formulados por el Contratista están justificados, en todo o en parte, o no lo están, a efectos de la realización de la correspondiente liquidación.

El Precio Final será aprobado por AcuaMed. Una vez aprobado el precio final, se redactará el documento de Liquidación por parte del Director del contrato, para lo que contará con la documentación y anexos las actas de puesta a disposición, acta de recepción y la ayuda de la asistencia, si la hubiera. Además, el contratista deberá suministrarle toda la documentación necesaria para ello, siendo de cuenta del citado contratista los retrasos que se pudieran producir por la demora en su entrega o la inexactitud o insuficiencia de los mismos.

En dicha liquidación figurará una memoria resumen del contrato en la que constarán las incidencias y modificaciones ocurridas en el mismo, así como un análisis de la realización de las prestaciones contratadas y su ajuste a las prescripciones establecidas para su ejecución y cumplimiento, según lo estipulado en el art 311.3 LCSP. Además, incluirá las actas de puesta a disposición, acta de recepción y el cálculo del Precio Final de las prestaciones realmente ejecutadas atendiendo a las condiciones económicas y de pago previstas en los pliegos.

13.17.1. TRAMITACIÓN DE LA LIQUIDACIÓN.

El Documento de Liquidación, en el que se acreditará el cumplimiento del contrato, se remitirá al órgano de contratación, junto con la aceptación, observaciones o reparos que haya manifestado el contratista y el posterior informe de estudio de alegaciones. Dicho órgano de contratación podrá recabar los informes

adicionales que considere oportunos para, una vez recibidos proceder a su aprobación si así lo estima conveniente. De lo contrario, el órgano de contratación indicará los motivos por los que no se puede aprobar la liquidación al contratista, notificándolo al contratista para que manifieste lo que considere oportuno en el plazo de 5 días hábiles.

Recibidas las manifestaciones del contratista, se procederá por parte del Director del contrato a la nueva redacción del documento de liquidación, que remitirá al órgano de contratación en el plazo de 5 días hábiles, salvo en el caso de que la nueva redacción afecte al precio final, dado que el contratista deberá de ser notificado nuevamente sobre el mismo una vez recalculado, para que vuelva a disponer de un plazo de cinco días hábiles para su aceptación o formular las observaciones o reparos que estime oportunos, reiniciándose el procedimiento previsto en el párrafo anterior a este efecto.

Adicionalmente, si el Director del contrato considera que necesita contar para la redacción de la liquidación con documentación complementaria de la que disponga o deba obtener o elaborar el contratista, se lo comunicará a éste, quedando interrumpidos los plazos hasta la entrega de la citada documentación complementaria por el contratista.

Solo una vez aprobada la liquidación por parte del órgano de contratación se procederá al abono de la misma. En caso de no contar con la conformidad del contratista Acuamed procederá a notificar al contratista que solo está en disposición de abonar el saldo pendiente de abono contemplado en la liquidación aprobada, para que éste manifieste su conformidad o bien presente ante el órgano competente las reclamaciones que considere oportunas.

13.17.2. INTEGRACIÓN DEL ACTA DE RECEPCIÓN Y LA LIQUIDACIÓN.

No obstante todo lo anterior, en virtud del art. 210.4 LCSP, en los contratos en que su naturaleza no lo exija, el mismo acta de recepción y sus anexos serán considerados como Acuerdo de Liquidación siempre y cuando dicha Recepción sea positiva por ambas partes al considerarte correcta e íntegramente ejecutado el contrato por el contratista de acuerdo con los términos del mismo y a plena satisfacción de Acuamed, lo que se acreditará en el acta de recepción mediante la manifestación explícita del Director del Contrato y de la unidad encargada del seguimiento y ejecución ordinaria designada en el apartado 21 del cuadro de características del presente pliego.

Asimismo, a los efectos de la integración del Acuerdo de Liquidación en el Acto de recepción, se considerará que la naturaleza de los contratos lo permite en los casos en que, siempre y cuando el órgano de contratación no manifieste lo contrario, se trate de prestaciones de mera actividad o de medios en la que se haya definido en el apartado 6 del cuadro de características del presente Pliego como forma de Pago del Precio la *Retribución a tanto alzado, pago mediante la aceptación y firma de las facturas, detalladas a origen, por el Director del contrato*, para lo cual necesariamente todas las mediciones de todas las unidades abonadas deben pertenecer al contrato y haberse calculado con los precios reflejados en el mismo, deben estar real y adecuadamente ejecutadas (tanto en cuantía como en calidad) no deben existir Partidas Alzadas a justificar ni debe existir saldo resultante alguno a liquidar (saldo de liquidación, saldo presupuestado pendiente de abonar, penalizaciones, etc) ni reclamación del mismo. En estos casos, bastará la integración del Documento de Liquidación como anexo en el Acta de Recepción, considerándose que el acuerdo de liquidación queda aprobado a todos los efectos con la aprobación de dicha Acta de Recepción, para lo cual se deberá reflejar el citado extremo en la misma.

13.18.- Periodo de garantía.

El plazo de garantía será el estipulado en el apartado 23 del cuadro de características del presente pliego de cláusulas. Durante este tiempo serán de cuenta del contratista todos los trabajos de conservación y reparación que fueran necesarios, de acuerdo con las directrices marcadas por el Director del contrato, y en todas las partes que comprende; todo ello en los términos de la **presente cláusula**.

Finalizado el plazo de garantía el Contrato quedará liquidado a todos los efectos. Por ello, el director del contrato redactará, 15 días antes de la finalización del plazo de garantía:

- Un informe sobre el estado de los trabajos, cuyos efectos serán los recogidos en la siguiente cláusula 13.18.1.
- Un informe sobre si existen responsabilidades del contratista acerca de lo establecido en el artículo 111 Devolución y cancelación de las garantías definitivas de la LCSP.

13.18.1. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA DURANTE EL PLAZO DE GARANTÍA

Una vez firmada el acta de recepción en los términos previstos anteriormente se iniciará el plazo de garantía que será el indicado en el apartado 23 del Cuadro de Características.

Durante el Plazo de Garantía, el Contratista será responsable, en exclusiva, de la íntegra corrección a su costa de los vicios o defectos de los servicios prestados.

Asimismo, ACUAMED para el caso de contratos de redacción de proyectos, emisión de informes, consultoría o de naturaleza similar, podrá exigir que el contratista realice a su costa, la subsanación de los defectos, insuficiencias técnicas, errores materiales, omisiones e infracciones de preceptos legales o reglamentarios que le sean imputables, otorgándole al efecto el correspondiente plazo que no podrá exceder de dos meses.

Para ello, el Contratista estará obligado a disponer de una organización personal específica que le permita llevar a cabo durante el Plazo de Garantía todos los trabajos de corrección, reparación y/o sustitución que le incumben.

Si el Contratista no procediese a realizar los trabajos de corrección, reparación y/o sustitución a que estuviere obligado, a la mayor brevedad posible, AcuaMed, previa comunicación por escrito al Contratista podrá realizar directamente, o encargar a cualesquiera terceros la realización de aquellos.

En cualquier caso, la responsabilidad y el pago de los importes correspondientes a los trabajos ejecutados, bien sean por el Contratista, bien por AcuaMed, bien por terceros contratados por ésta, serán de cuenta del Contratista con la única excepción de las reparaciones que hayan tenido que realizarse como consecuencia de daños causados por terceros, siempre que se acredite, debidamente, el origen de los mismos.

El cómputo del plazo de garantía se interrumpirá desde el momento en que el Director del contrato ordene la corrección de vicios, defectos o reparaciones, ampliándose el plazo por un tiempo equivalente al que duren los trabajos necesarios, que se documentarán, y sin que el Contratista tenga por ello derecho a indemnización alguna.

Durante el plazo de garantía quedará obligado el Contratista a prestar la colaboración que AcuaMed considere necesaria para el correcto funcionamiento de los servicios prestados.

El Contratista tendrá acceso permanente durante el Plazo de Garantía a la información técnica relativa al contrato, y podrá realizar cuantos análisis y ensayos estime oportunos para comprobar que la utilización de los servicios prestados se realiza de acuerdo con los criterios recogidos en los Documentos Contractuales.

Dentro del plazo de quince días anteriores al cumplimiento del plazo de garantía, el director del contrato, de oficio redactará un informe sobre el estado del contrato.

Si este fuera favorable, se procederá a formalizar un acta de finalización del periodo de garantía, con las mismas formalidades señaladas para la Recepción del contrato, que será firmada por AcuaMed y por el Contratista, si el servicio estuviese en perfecto estado, dándose formalmente por finalizado el periodo de garantía. El contratista quedará exonerado de toda responsabilidad, salvo lo dispuesto en el párrafo siguiente, procediéndose a la devolución o cancelación de la garantía.

En el caso de que el informe no fuera favorable y los defectos observados se debiesen a deficiencias en la ejecución del servicio y no a su uso durante el plazo de garantía, el director del contrato procederá a dictar las oportunas instrucciones al contratista para efectuar los debidos trabajos para su solución, concediéndole un plazo para ello.

No obstante, en aquellos contratos de servicio cuya perduración no tenga finalidad práctica o que por su naturaleza no tenga sentido no se exigirá plazo de garantía, lo que se reflejará y justificará en el apartado 7 del cuadro de características del presente pliego.

Podrán ser objeto de recepción parcial aquellas partes del contrato susceptibles de ser ejecutadas por fases que puedan ser entregadas, según lo establecido en el contrato.

El Contratista se obliga a aceptar, en su caso, la subrogación de quien AcuaMed designe en los derechos y obligaciones que, en virtud del presente Contrato, le correspondan durante el Plazo de Garantía.

Finalizado el periodo de garantía, si no resultasen responsabilidades que hayan de ejercitarse sobre la garantía definitiva, previa solicitud del contratista junto con la que deberá acreditar fehacientemente que no existen responsabilidades a ejercitar sobre dicha garantía, se dictará acuerdo de devolución de aquélla o de cancelación del aval.

En el plazo de dos meses desde la finalización del plazo de garantía deberá adoptarse y notificarse el acuerdo de devolución. Si la devolución de la garantía no se hubiese hecho efectiva en este plazo por causa imputable a ACUAMED, ésta deberá abonar al contratista la cantidad adeudada incrementada con el interés legal del dinero correspondiente al periodo transcurrido desde el vencimiento del citado plazo hasta la fecha de la devolución de la garantía.

Transcurrido un año desde la fecha de terminación del contrato sin que la recepción formal y la liquidación hubiesen tenido lugar por causas no imputables al contratista, se procederá a la devolución o cancelación de la garantía, siempre que no se hayan producido las responsabilidades a que se refiere el artículo 110 LCSP y sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 65.3 del RGLCAP.

Cuando el importe del contrato sea inferior a 1.000.000 de euros, o cuando las empresas licitadoras reúnan los requisitos de pequeña o mediana empresa, definida según lo establecido en el Reglamento (CE) N.º 800/2008, de la Comisión, de 6 de agosto de 2008, por el que se declaran determinadas categorías de ayuda compatibles con el mercado común en aplicación de los artículos 107 y 108 del Tratado y no estén controladas directa o indirectamente por otra empresa que no cumpla tales requisitos, este plazo se reducirá a seis meses.

13.18.2. CONTRATOS DE ELABORACIÓN DE PROYECTOS

Adicionalmente la garantía responderá, para el caso de contratos de elaboración de proyectos, de las *Indemnizaciones por desviaciones en la ejecución de obras y responsabilidad por defectos o errores del proyecto* estipuladas en el art. 315 de la LCSP, atendiéndose para su cálculo y aplicación a lo regulado en él.

13.19.-Suspensión total o parcial del contrato.

AcuaMed podrá ordenar, en cualquier momento, la suspensión del contrato, efectuándose, en tal supuesto, los correspondientes reajustes del Programa de Trabajos.

Se extenderá un acta en la que se consignarán las circunstancias que la han motivado y la situación de hecho en la ejecución de aquel.

En caso de suspensión del contrato por causa no imputable al Contratista, AcuaMed abonará al contratista los daños y perjuicios efectivamente sufridos de conformidad con el artículo 208 de la LCSP que comprenderán:

- El abono de los gastos que se acrediten fehacientemente su realidad, efectividad e importe, de los siguientes conceptos:
 - Gastos por mantenimiento de la garantía definitiva.
 - Indemnizaciones por extinción o suspensión de los contratos de trabajo que el contratista tuviera concertados para la ejecución del contrato al tiempo de iniciarse la suspensión.
 - Gastos salariales del personal que necesariamente deba quedar adscrito al contrato durante el período de suspensión.
 - Alquileres o costes de mantenimiento de maquinaria, instalaciones y equipos siempre que el contratista acredite que estos medios no pudieron ser empleados para otros fines distintos de la ejecución del contrato suspendido.
- Un 3 por 100 del precio de las prestaciones que debiera haber ejecutado el contratista durante el período de suspensión, conforme a lo previsto en el programa de trabajo o en el propio contrato.
- Los gastos correspondientes a las pólizas de seguro suscritas por el contratista previstos en el pliego de cláusulas administrativas vinculados al objeto del contrato.

Solo se indemnizarán los períodos de suspensión que estuvieran documentados en la correspondiente acta. El contratista podrá pedir que se extienda dicha acta. Si AcuaMed no responde a esta solicitud se entenderá, salvo prueba en contrario, que se ha iniciado la suspensión en la fecha señalada por el contratista en su solicitud. El derecho a reclamar prescribe en un año contado desde que el contratista reciba la orden de reanudar la ejecución del contrato.

Si la suspensión fuese total, transcurrido un plazo de ocho (8) meses, el Contratista tendrá derecho a la resolución del contrato y a percibir, por todos los conceptos, el 6 por ciento del precio de adjudicación del contrato de las obras dejadas de realizar en concepto de beneficio industrial, IVA excluido, entendiéndose por obras dejadas de realizar, las que resulten de la diferencia entre los reflejados en el contrato primitivo y sus modificaciones aprobadas, y los que hasta la fecha de notificación del desistimiento o de la suspensión se hubieran prestado, renunciando expresamente a cualquier otra indemnización que, por cualquier concepto, exceda de la cifra resultante de aplicar el porcentaje antes señalado sobre la parte del contrato pendiente de ejecución.

AcuaMed podrá ordenar, en cualquier momento, la suspensión de la ejecución de una determinada parte o de un número concreto de actividades del Servicio, en cuyo caso se aplicará a dichas unidades lo dispuesto en el artículo 208 de la LCSP, siempre y cuando se acredite documentalmente sin que sea posible aplicar porcentajes genéricos sobre la parte o unidades suspendidas.

Si en el apartado 19 del cuadro de características estuviese previsto que el contratista en caso de suspensión del contrato este obligado a realizar el control y vigilancia de las instalaciones sobre las que se desarrolla el contrato durante la suspensión del mismo, deberá asumir los costes a su cuenta y riesgo.

13.20.- Penalizaciones.

Las causas que motivan las penalizaciones que se desarrollan en el apartado 25 del cuadro de características, debiendo quedar perfecta y completamente acreditadas documentalmente, de modo que puedan ser apreciadas objetivamente y sin margen de discrecionalidad alguna por parte de AcuaMed.

La aplicación de las penalizaciones previstas en esta Cláusula no eximirá al Contratista de su responsabilidad exclusiva y directa respecto a las consecuencias del incumplimiento.

Sin perjuicio de la facultad de AcuaMed de resolver el Contrato en los supuestos previstos en la cláusula 13.22 de resolución, aquella aplicará al Contratista, en todos los casos que procedan, las penalizaciones previstas en el apartado 25 del cuadro de características y, que serán siempre compatibles entre sí, con los límites globales fijados en el presente apartado.

La suma de las penalizaciones impuestas en aplicación de lo previsto en los párrafos anteriores tendrá como límite máximo cuantitativo el del veinte por ciento (20%) del Precio, todo ello sin perjuicio del derecho de AcuaMed a resolver el Contrato en los términos previstos en la cláusula 13.22 del presente documento.

13.21. Cesión del contrato.

Se entenderá por cesión, a los efectos del contrato, la transmisión de la posición jurídica que ostenta cualquiera de las partes en el contrato.

Cesión de la posición jurídica de AcuaMed.

Los derechos y obligaciones dimanantes del contrato podrán ser cedidos por AcuaMed, total o parcialmente, en cualquier momento de la ejecución del contrato, a un tercero, sin necesidad de consentimiento o autorización previa del Contratista.

En caso de cesión por AcuaMed de los derechos y obligaciones dimanantes del contrato, el cesionario quedará subrogado en la posición jurídica de AcuaMed frente al Contratista, y este, por su parte, quedará obligado tanto a aceptar la cesión que, en tal sentido, le será comunicada por AcuaMed, como a formalizar cuantos documentos sean precisos para la efectividad de la misma.

El cesionario habrá de ser, necesariamente, una entidad de Derecho Público o privado vinculada o dependiente de una Administración Pública.

Cesión de la posición jurídica del Contratista.

Solo se permitirá la cesión de la posición jurídica del contratista a un tercero si así se establece en el apartado 19 del cuadro de características del presente pliego y concurren los siguientes requisitos:

- a) Que AcuaMed autorice, de forma previa y expresa, la cesión.
- b) Que el cesionario tenga la capacidad para contratar con AcuaMed y la solvencia técnica y económica necesaria –en todo caso, deberá estar debidamente clasificado cuando tal requisito haya sido exigible al cedente- y no esté incurso en ninguna de las prohibiciones de contratar previstas en el Pliego, todo ello siempre que las cualidades técnicas o personales del cedente no hayan sido razón determinante de la adjudicación del contrato.
- c) Que la cesión se formalice entre AcuaMed y el Contratista, a elección de aquella, en documento privado o en escritura pública. Si la cesión se formalizare en escritura pública, serán de cuenta del Contratista los gastos que origine su otorgamiento.

El cesionario quedará subrogado en todos los derechos y obligaciones que corresponderían al cedente.

13.22.- Resolución.

Son causas de resolución del contrato las recogidas en los artículos 98, 211 y 313 de la LCSP, así como las siguientes:

- La pérdida sobrevenida de los requisitos para contratar con la Administración.
- El incumplimiento de las limitaciones establecidas en materia de subcontratación, sin perjuicio de las penalidades que, en su caso, se pudieran imponer, conforme a lo establecido en la cláusula 13.20 del presente Pliego.
- La obstrucción a las facultades de dirección e inspección de ACUAMED.

- El incumplimiento de la obligación del contratista de guardar sigilo respecto de los datos o antecedentes que, no siendo públicos o notorios, estén relacionados con el objeto del contrato y de los que tenga conocimiento con ocasión del mismo.
- El incumplimiento de las obligaciones sobre suministro de información previstas en el apartado 8.2.3 del presente Contrato.
- No entregar el programa de trabajos o plan de explotación, según corresponda a la naturaleza del contrato, o no efectuar la inspección conjunta inicial, según lo previsto para tales extremos en el apartado 13.3 del presente pliego.
- No haber finalizado la prestación contratada una vez transcurrido el plazo máximo total, salvo que el órgano de contratación, bajo su criterio, considere conveniente la ampliación del plazo, para lo que se estará a lo dispuesto en el apartado 13.4 del presente PCA, debiéndose de imponer en todo caso las penalidades que sean de aplicación definidas en la cláusula 13.20 del presente pliego de cláusulas, y el apartado 25 del cuadro de características.
- El incumplimiento por parte del Contratista o del personal a cargo del mismo de las órdenes impartidas por aquellas durante la ejecución del Contrato está perjudicando en forma grave o significativa su correcto desarrollo, siempre que dicho incumplimiento haya sido calificado como muy grave o se hayan acumulado tres penalizaciones graves. A estos efectos, cada tres faltas leves se computarán como una grave.
- El incumplimiento calificado como muy grave de la normativa de Prevención de Riesgos Laborales o de las prescripciones técnicas o cláusulas de Prevención de Riesgos Laborales, seguridad y salud, calidad o Medioambientales contenidas en el Pliego de Prescripciones Técnicas del contrato podrá ser causa de resolución del contrato, siempre que así lo valore el órgano de contratación. A estos mismos efectos, cada tres faltas graves se computarán como una falta muy grave y a su vez, tres faltas leves se computarán como una grave.
- La no presentación del contratista a AcuaMed de las pólizas de seguro descritas en el apartado 19 del cuadro de características del presente pliego de cláusulas administrativas, junto con el justificante de pago de la prima, antes de la firma del acta de la Inspección Conjunta inicial del Servicio.
- La suspensión total del servicio por un plazo superior a ocho (8) meses siempre y cuando así lo solicite y acredite el contratista, en los términos establecidos en la cláusula 13.19 del presente Pliego.
- El incumplimiento o cumplimiento parcial de las condiciones especiales de ejecución previstas en el presente PCA cuando a la obligación contractual se le atribuya el carácter esencial, lo que se estipula en el apartado 20 del cuadro de características del presente Pliego.
- La no aceptación de los precios nuevos propuestos de forma contradictoria si así lo decide justificadamente el órgano de contratación, para lo que en todo caso será necesario que dichos precios sean conformes a mercado en el momento de toma del acuerdo de resolución.
- Los contratos que sean complementarios de otro principal de acuerdo con lo indicado en el apartado 3 del cuadro de características de este PCA, quedarán automáticamente resueltos, en todo caso, con motivo de la resolución del contrato principal, para lo que, en cuanto a su finalización se refiere, se estará a lo dispuesto en las “Particularidades plazo del servicio” del apartado 8 del cuadro de características de este PCA. Si no se indica nada en el citado apartado, el fin del contrato complementario será automáticamente a la vez que el contrato principal, salvo que requiera realizar las labores de liquidación del contrato principal, extendiéndose en el tiempo hasta la liquidación del mismo.
- Cualquier otra causa de resolución contenida expresamente en el presente Pliego o en el Contrato.

La resolución del contrato se acordará por el órgano de contratación de oficio o a instancia del contratista, en su caso, mediante procedimiento tramitado en la forma reglamentariamente establecida por el artículo 109 del RGLCAP.

En los casos de resolución por incumplimiento culpable del contratista, éste deberá indemnizar a ACUAMED los daños y perjuicios ocasionados. La indemnización se hará efectiva sobre la garantía, sin perjuicio de la subsistencia de la responsabilidad del contratista en lo que se refiere al importe que exceda del de la garantía incautada.

En los casos en que concurran diversas causas de resolución del contrato con diferentes efectos en cuanto a las consecuencias económicas de la extinción, deberá atenderse a la que haya aparecido con prioridad en el tiempo. En el caso de que existan varias causas simultáneas, se atenderá a la menos onerosa para AcuaMed.

Para todo lo demás, la aplicación de las causas de resolución se estará a lo dispuesto en los artículos 212 del LCSP y 110 del RGLCAP, y para sus efectos a lo dispuesto en los artículos 213 y 313 LCSP.

13.23. Condiciones especiales de ejecución

Se establece como condiciones especiales del contrato las indicadas en el apartado 19 del cuadro de características del presente pliego, entre las que se incluyen, de conformidad con el artículo 202 de la LCSP, una condición relacionadas con la innovación, de tipo medioambiental o de tipo social.

El incumplimiento o cumplimiento parcial de las condiciones especiales de ejecución previstas en el PCA además de las consecuencias previstas por el ordenamiento jurídico, permitirá la imposición de las penalidades referidas en la cláusula 13.20 del presente pliego y podrá suponer la resolución del contrato conforme a lo dispuesto en el artículo 211.1.f) de la LCSP, cuando a la obligación contractual se le atribuya el carácter esencial (apartado 20 del cuadro de características del presente Pliego).

Todas las condiciones especiales de ejecución que forman parte del contrato serán exigidas igualmente a todos los subcontratistas que participen de la ejecución del mismo.

14. PRERROGATIVAS, REVISIÓN DE DECISIONES Y TRIBUNALES COMPETENTES.

De acuerdo con lo establecido en la cláusula tercera del presente pliego, este contrato tiene carácter privado.

Las controversias que pudieran surgir entre las partes se resolverán por los Juzgados y Tribunales del orden jurisdiccional civil, que serán los competentes para conocer de las cuestiones relacionadas con la ejecución del Contrato, con sometimiento expreso a la jurisdicción y competencia de los Juzgados y Tribunales de la Ciudad de Madrid, con renuncia expresa a cualesquiera otros fueros que pudiesen corresponderles, y sin perjuicio de las normas de orden público procesal que –en su caso– pudieran resultar aplicables.

Serán susceptibles de recurso especial en materia de contratación, si así se prevé en el apartado 28 del cuadro de características del presente pliego de cláusulas reguladoras, los actos y decisiones estipulados en el art. 44 de la LCSP, siendo en este caso de aplicación lo previsto en los artículos 44 a 60 de la LCSP (cap V, del Recurso especial, del Tit I del libro primero de dicha LCSP).

Los actos del órgano de contratación que no sean susceptibles de recurso especial, así como los que se dicten en contratos no comprendidos en el artículo 20 LCSP se someterán a la jurisdicción competente en virtud de lo dispuesto en el artículo 27 de la LCSP.

ANEXO I.a)
Documento europeo único de contratación (DEUC)

Documento europeo único de contratación (DEUC)

Parte I: Información sobre el procedimiento de contratación y el poder adjudicador o la entidad adjudicadora

Información sobre la publicación

Referencia del anuncio pertinente publicado en el Diario Oficial de la Unión Europea:

Número del anuncio recibido

-

Número del anuncio en el DOS:

-

URL del DOS

Boletín Oficial del Estado

-

Si no hay convocatoria de licitación en el Diario Oficial de la Unión Europea, o si no hay obligación de publicar en ese medio, el poder adjudicador o la entidad adjudicadora deben consignar la información que permita identificar inequívocamente el procedimiento de contratación (p.ej., la referencia de publicación nacional)

Identidad del contratante

Nombre oficial:

AGUAS DE LAS CUENCAS MEDITERRANEAS, S.M.E, S.A

País:

España

Información sobre el procedimiento de contratación

Tipo de procedimiento

Procedimiento abierto

Título:

SERVICIO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE LA DESALINIZADORA DE VALDELENTISCO (MURCIA)

Breve descripción:

El objeto del presente Contrato es la prestación de los servicios de operación y mantenimiento de todas las instalaciones de la infraestructura denominada, en su conjunto, "Red de distribución de la desalinizadora de Valdelentisco"

Número de referencia del expediente asignado por el poder adjudicador o la entidad adjudicadora (en su caso):

SV/26/21

Parte II: Información sobre el operador económico

A: Información sobre el operador económico

Nombre:

-

Calle y número:

-

Código postal:

-

Ciudad:

-

País:

Dirección internet (dirección de la página web) (en su caso):

-

Correo electrónico:

-

Teléfono:

-

Persona o personas de contacto:

-

Número de IVA, si procede:

-

Si no se dispone de un número de IVA, indique otro número de identificación nacional, en su caso y cuando se exija

-

¿Es el operador económico una microempresa, una pequeña o una mediana empresa?

Sí

No

Únicamente en caso de contratación reservada: el operador económico ¿es un taller protegido o una empresa social o prevé que el contrato se ejecute en el marco de programas de empleo protegido?

- Sí
- No

¿Cuál es el correspondiente porcentaje de trabajadores discapacitados o desfavorecidos?

-

En caso necesario, especifique a qué categoría o categorías pertenecen los trabajadores discapacitados o desfavorecidos de que se trate.

-

En su caso, ¿figura el operador económico inscrito en una lista oficial de operadores económicos autorizados o tiene un certificado equivalente (p. ej., en el marco de un sistema nacional de (pre)clasificación)?

- Sí
- No

- Sírvase responder a las restantes preguntas de esta sección, a la sección B y, cuando proceda, a la sección C de la presente parte, cumplimente, cuando proceda, la parte V, y, en cualquier caso, cumplimente y firme la parte VI.

a) Indique el número de inscripción o certificación pertinente, si procede:

-

b) Si el certificado de inscripción o la certificación están disponibles en formato electrónico, sírvase indicar:

-

c) Indique las referencias en las que se basa la inscripción o certificación y, en su caso, la clasificación obtenida en la lista oficial:

-

d) ¿Abarca la inscripción o certificación todos los criterios de selección exigidos?

- Sí
- No

- Consigne, además, la información que falte en la parte IV, secciones A, B, C o D, según proceda, ÚNICAMENTE cuando así lo exijan el anuncio pertinente o los pliegos de la contratación

e) ¿Podrá el operador económico presentar un certificado con respecto al pago de las cotizaciones a la seguridad social y los impuestos o facilitar información que permita al poder adjudicador o a la entidad adjudicadora obtenerlo directamente a través de una base de datos nacional de cualquier Estado miembro que pueda consultarse gratuitamente?

Sí

No

Si la documentación pertinente está disponible en formato electrónico, sírvase indicar:

-

¿Está participando el operador económico en el procedimiento de contratación junto con otros?

Sí

No

- Asegúrese de que los demás interesados presentan un formulario DEUC separado.

a) Indique la función del operador económico dentro del grupo (responsable principal, responsable de cometidos específicos, etc.):

-

b) Identifique a los demás operadores económicos que participan en el procedimiento de contratación conjuntamente:

-

c) En su caso, nombre del grupo participante:

-

En su caso, indicación del lote o lotes para los cuales el operador económico desea presentar una oferta:

-

B: Información sobre los representantes del operador económico #1

- En su caso, indíquense el nombre y la dirección de la persona o personas habilitadas para representar al operador económico a efectos del presente procedimiento de contratación:

Nombre

-

Apellidos

-

Fecha de nacimiento

-

Lugar de nacimiento

-

Calle y número:

-

Código postal:

-

Ciudad:

-

País:

Correo electrónico:

-

Teléfono:

-

Cargo/calidad en la que actúa:

-

En caso necesario, facilite información detallada sobre la representación (sus formas, alcance, finalidad ...):

-

C: Información sobre el recurso a la capacidad de otras entidades

¿Se basa el operador económico en la capacidad de otras entidades para satisfacer los criterios de selección contemplados en la parte IV y los criterios y normas (en su caso) contemplados en la parte V, más abajo?

Sí

No

- Facilite un formulario de DEUC aparte, que recoja la información exigida en las secciones A y B de esta parte y de la parte III, por cada una de las entidades de que se trate, debidamente cumplimentado y firmado por las entidades en cuestión.

Tenga en cuenta que debe incluir además el personal técnico u organismos técnicos que no estén integrados directamente en la empresa del operador económico, y especialmente los responsables del control de la calidad y, cuando se trate de contratos públicos de obras, el personal técnico o los organismos técnicos de los que disponga el operador económico para la ejecución de la obra.

Siempre que resulte pertinente en lo que respecta a la capacidad o capacidades específicas a las que recurra el operador económico, incluya la información exigida en las partes IV y V por cada una de las entidades de que se trate.

D: Información relativa a los subcontratistas a cuya capacidad no recurra el operador económico

- (Esta sección se cumplimentará únicamente si el poder adjudicador o la entidad adjudicadora exigen expresamente tal información.)

¿Tiene el operador económico la intención de subcontratar alguna parte del contrato a terceros?

- Sí
- No

En caso afirmativo y en la medida en que se conozca este dato, enumere los subcontratistas previstos:

-

- Si el poder adjudicador o la entidad adjudicadora solicitan expresamente tal información, además de la contemplada en la parte I, facilite la información requerida en las secciones A y B de la presente parte y en la parte III por cada uno de los subcontratistas, o cada una de las categorías de subcontratistas, en cuestión.

Parte III: Motivos de exclusión

A: Motivos referidos a condenas penales

El artículo 57, apartado 1, de la Directiva 2014/24/UE establece los siguientes motivos de exclusión:

Participación en una organización delictiva

¿Ha sido el propio operador económico, o cualquier persona que sea miembro de su órgano de administración, de dirección o de supervisión o que tenga poderes de representación, decisión o control en él, objeto, por participación en una organización delictiva, de una condena en sentencia firme que se haya dictado, como máximo, en los cinco años anteriores o en la que se haya establecido directamente un período de exclusión que siga siendo aplicable? Tal como se define en el artículo 2 de la Decisión marco 2008/841/JAI del Consejo, de 24 de octubre de 2008, relativa a la lucha contra la delincuencia organizada (DO L 300 de 11.11.2008, p. 42).

Indique la respuesta

- Sí
- No

Esta información, ¿está disponible sin costes para las autoridades en una base de datos de un Estado miembro de la UE?

- Sí
- No

URL

-

Código

-

Expedidor

-

Corrupción

¿Ha sido el propio operador económico, o cualquier persona que sea miembro de su órgano de administración, de dirección o de supervisión o que tenga poderes de representación, decisión o control en él, objeto, por corrupción, de una condena en sentencia firme que se haya dictado, como máximo, en los cinco años anteriores o en la que se haya establecido directamente un período de exclusión que siga siendo aplicable? Tal como se define en el artículo 3 del Convenio relativo a la lucha contra los actos de corrupción en los que estén implicados funcionarios de las Comunidades Europeas o de los Estados miembros de la Unión Europea (DO C 195 de 25.6.1997, p. 1) y en el artículo 2, apartado 1, de la Decisión marco 2003/568/JAI del Consejo, de 22 de julio de 2003, relativa a la lucha contra la

corrupción en el sector privado (DO L 192 de 31.7.2003, p. 54). Este motivo de exclusión abarca también la corrupción tal como se defina en la legislación nacional del poder adjudicador (entidad adjudicadora) o del operador económico.

Indique la respuesta

- Sí
 - No
-

Esta información, ¿está disponible sin costes para las autoridades en una base de datos de un Estado miembro de la UE?

- Sí
- No

URL

-

Código

-

Expedidor

-

Fraude

¿Ha sido el propio operador económico, o cualquier persona que sea miembro de su órgano de administración, de dirección o de supervisión o que tenga poderes de representación, decisión o control en él, objeto, por fraude, de una condena en sentencia firme que se haya dictado, como máximo, en los cinco años anteriores o en la que se haya establecido directamente un período de exclusión que siga siendo aplicable? En el sentido del artículo 1 del Convenio relativo a la protección de los intereses financieros de las Comunidades Europeas (DO C 316 de 27.11.1995, p. 48).

Indique la respuesta

- Sí
 - No
-

Esta información, ¿está disponible sin costes para las autoridades en una base de datos de un Estado miembro de la UE?

- Sí
- No

URL

-

Código

-

Expedidor

-

Delitos de terrorismo o delitos ligados a las actividades terroristas

¿Ha sido el propio operador económico, o cualquier persona que sea miembro de su órgano de administración, de dirección o de supervisión o que tenga poderes de representación, decisión o control en él, objeto, por delitos de terrorismo o delitos ligados a las actividades terroristas, de una condena en sentencia firme que se haya dictado, como máximo, en los cinco años anteriores o en la que se haya establecido directamente un período de exclusión que siga siendo aplicable? Tal como se definen en los artículos 1 y 3 de la Decisión marco del Consejo, de 13 de junio de 2002, sobre la lucha contra el terrorismo (DO L 164 de 22.6.2002, p. 3). Este motivo de exclusión engloba también la inducción o complicidad para cometer un delito o la tentativa de cometerlo, tal como se contempla en el artículo 4 de la citada Decisión marco.

Indique la respuesta

Sí

No

Esta información, ¿está disponible sin costes para las autoridades en una base de datos de un Estado miembro de la UE?

Sí

No

URL

-

Código

-

Expedidor

-

Blanqueo de capitales o financiación del terrorismo

¿Ha sido el propio operador económico, o cualquier persona que sea miembro de su órgano de administración, de dirección o de supervisión o que tenga poderes de representación, decisión o control en él, objeto, por blanqueo de capitales o financiación del terrorismo, de una condena en sentencia firme que se haya dictado, como máximo, en los cinco años anteriores o en la que se haya establecido directamente un período de exclusión que siga siendo aplicable? Tal como se definen en el artículo 1 de la Directiva 2005/60/CE del Parlamento

Europeo y del Consejo, de 26 de octubre de 2005, relativa a la prevención de la utilización del sistema financiero para el blanqueo de capitales y para la financiación del terrorismo (DO L 309 de 25.11.2005, p. 15).

Indique la respuesta

- Sí
- No

Esta información, ¿está disponible sin costes para las autoridades en una base de datos de un Estado miembro de la UE?

- Sí
- No

URL

-

Código

-

Expedidor

-

Trabajo infantil y otras formas de trata de seres humanos

¿Ha sido el propio operador económico, o cualquier persona que sea miembro de su órgano de administración, de dirección o de supervisión o que tenga poderes de representación, decisión o control en él, objeto, por trabajo infantil y otras formas de trata de seres humanos, de una condena en sentencia firme que se haya dictado, como máximo, en los cinco años anteriores o en la que se haya establecido directamente un período de exclusión que siga siendo aplicable? Tal como se definen en el artículo 2 de la Directiva 2011/36/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de abril de 2011, relativa a la prevención y lucha contra la trata de seres humanos y a la protección de las víctimas y por la que se sustituye la Decisión marco 2002/629/JAI del Consejo (DO L 101 de 15.4.2011, p. 1).

Indique la respuesta

- Sí
- No

Esta información, ¿está disponible sin costes para las autoridades en una base de datos de un Estado miembro de la UE?

- Sí
- No

URL

-

Código

-

Expedidor

-

B: Motivos referidos al pago de impuestos o de cotizaciones a la seguridad social

El artículo 57, apartado 2, de la Directiva 2014/24/UE establece los siguientes motivos de exclusión:

Pago de impuestos

¿Ha incumplido el operador económico sus obligaciones relativas al pago de impuestos, en el país en el que está establecido o en el Estado miembro del poder adjudicador o la entidad adjudicadora, si no coincide con su país de establecimiento?

Indique la respuesta

Sí

No

País o Estado miembro de que se trate

Importe en cuestión

-

Este incumplimiento de las obligaciones, ¿ha quedado establecido por medios distintos de una resolución judicial o administrativa?

Sí

No

Si dicho incumplimiento de las obligaciones se ha establecido mediante resolución judicial o administrativa, ¿es esta resolución firme y vinculante?

Sí

No

Indique la fecha de la condena o resolución

-

En caso de condena, y siempre que se establezca directamente en ella, duración del período de exclusión

-

Describa los medios que se han utilizado

-

¿Ha cumplido el operador económico sus obligaciones mediante pago o acuerdo vinculante con vistas al pago de los impuestos o las cotizaciones a la seguridad social que adeude, incluidos, en su caso, los intereses devengados o las multas impuestas?

- Sí
 No

Describalas

-

Esta información, ¿está disponible sin costes para las autoridades en una base de datos de un Estado miembro de la UE?

- Sí
 No

URL

-

Código

-

Expedidor

-

Cotizaciones a la seguridad social

¿Ha incumplido el operador económico sus obligaciones relativas a las cotizaciones a la seguridad social, tanto en el país en el que está establecido como en el Estado miembro del poder adjudicador o la entidad adjudicadora, si no coincide con su país de establecimiento?

Indique la respuesta

- Sí
 No

País o Estado miembro de que se trate

Importe en cuestión

-

Este incumplimiento de las obligaciones, ¿ha quedado establecido por medios distintos de una resolución judicial o administrativa?

- Sí

No

Si dicho incumplimiento de las obligaciones se ha establecido mediante resolución judicial o administrativa, ¿es esta resolución firme y vinculante?

Sí

No

Indique la fecha de la condena o resolución

-

En caso de condena, y siempre que se establezca directamente en ella, duración del período de exclusión

-

Describa los medios que se han utilizado

-

¿Ha cumplido el operador económico sus obligaciones mediante pago o acuerdo vinculante con vistas al pago de los impuestos o las cotizaciones a la seguridad social que adeude, incluidos, en su caso, los intereses devengados o las multas impuestas?

Sí

No

Descríbalas

-

Esta información, ¿está disponible sin costes para las autoridades en una base de datos de un Estado miembro de la UE?

Sí

No

URL

-

Código

-

Expedidor

-

C: Motivos referidos a la insolvencia, los conflictos de intereses o la falta profesional

El artículo 57, apartado 4, de la Directiva 2014/24/UE establece los siguientes motivos de exclusión:

Incumplimiento de obligaciones en el ámbito del Derecho medioambiental

Según su leal saber y entender, ¿ha incumplido el operador económico sus obligaciones en el ámbito del Derecho medioambiental? Tal como se contemplan a efectos de la presente contratación en la legislación nacional, en el anuncio pertinente o los pliegos de la contratación o en el artículo 18, apartado 2, de la Directiva 2014/24/UE.

Indique la respuesta

- Sí
- No

Describalas

-

¿Se han adoptado medidas para demostrar su credibilidad («autocorrección»)?

- Sí
- No

Describalas

-

Incumplimiento de obligaciones en los ámbitos del Derecho social

Según su leal saber y entender, ¿ha incumplido el operador económico sus obligaciones en el ámbito del Derecho social? Tal como se contemplan a efectos de la presente contratación en la legislación nacional, en el anuncio pertinente o los pliegos de la contratación o en el artículo 18, apartado 2, de la Directiva 2014/24/UE.

Indique la respuesta

- Sí
- No

Describalas

-

¿Se han adoptado medidas para demostrar su credibilidad («autocorrección»)?

- Sí
- No

Describalas

-

Incumplimiento de obligaciones en los ámbitos del Derecho laboral

Según su leal saber y entender, ¿ha incumplido el operador económico sus obligaciones en el ámbito del Derecho laboral? Tal como se contemplan a efectos de la presente contratación en la legislación nacional, en el anuncio pertinente

o los pliegos de la contratación o en el artículo 18, apartado 2, de la Directiva 2014/24/UE.

Indique la respuesta

Sí

No

Describalas

-

¿Se han adoptado medidas para demostrar su credibilidad («autocorrección»)?

Sí

No

Describalas

-

Quiebra

¿Se encuentra el operador económico en quiebra?

Indique la respuesta

Sí

No

Describalas

-

Indíquense los motivos por los que, no obstante, es capaz de ejecutar el contrato No será necesario facilitar esta información si la exclusión de los operadores económicos en este caso tiene carácter obligatorio en virtud del Derecho nacional aplicable, sin ninguna excepción posible aun en el caso de que el operador económico esté en condiciones de ejecutar el contrato.

-

Esta información, ¿está disponible sin costes para las autoridades en una base de datos de un Estado miembro de la UE?

Sí

No

URL

-

Código

-

Expedidor

-

Insolvencia

¿Está el operador económico sometido a un procedimiento de insolvencia o liquidación?

Indique la respuesta

Sí

No

Describalas

-

Indíquense los motivos por los que, no obstante, es capaz de ejecutar el contrato No será necesario facilitar esta información si la exclusión de los operadores económicos en este caso tiene carácter obligatorio en virtud del Derecho nacional aplicable, sin ninguna excepción posible aun en el caso de que el operador económico esté en condiciones de ejecutar el contrato.

-

Esta información, ¿está disponible sin costes para las autoridades en una base de datos de un Estado miembro de la UE?

Sí

No

URL

-

Código

-

Expedidor

-

Convenio con los acreedores

¿Ha celebrado el operador económico un convenio con sus acreedores?

Indique la respuesta

Sí

No

Describalas

-

Indíquense los motivos por los que, no obstante, es capaz de ejecutar el contrato No será necesario facilitar esta información si la exclusión de los operadores económicos en este caso tiene carácter obligatorio en virtud del Derecho nacional aplicable, sin ninguna excepción posible aun

en el caso de que el operador económico esté en condiciones de ejecutar el contrato.

-

Esta información, ¿está disponible sin costes para las autoridades en una base de datos de un Estado miembro de la UE?

- Sí
- No

URL

-

Código

-

Expedidor

-

Situación análoga a la quiebra con arreglo al Derecho nacional

¿Está el operador económico en alguna situación análoga a la quiebra, resultante de un procedimiento similar vigente en las disposiciones legales y reglamentarias nacionales?

Indique la respuesta

- Sí
- No

Describalas

-

Indíquense los motivos por los que, no obstante, es capaz de ejecutar el contrato No será necesario facilitar esta información si la exclusión de los operadores económicos en este caso tiene carácter obligatorio en virtud del Derecho nacional aplicable, sin ninguna excepción posible aun en el caso de que el operador económico esté en condiciones de ejecutar el contrato.

-

Esta información, ¿está disponible sin costes para las autoridades en una base de datos de un Estado miembro de la UE?

- Sí
- No

URL

-

Código

-

Expedidor

-

Activos que están siendo administrados por un liquidador

¿Están los activos del operador económico siendo administrados por un liquidador o por un tribunal?

Indique la respuesta

Sí

No

Describalas

-

Indíquense los motivos por los que, no obstante, es capaz de ejecutar el contrato No será necesario facilitar esta información si la exclusión de los operadores económicos en este caso tiene carácter obligatorio en virtud del Derecho nacional aplicable, sin ninguna excepción posible aun en el caso de que el operador económico esté en condiciones de ejecutar el contrato.

-

Esta información, ¿está disponible sin costes para las autoridades en una base de datos de un Estado miembro de la UE?

Sí

No

URL

-

Código

-

Expedidor

-

Las actividades empresariales han sido suspendidas

¿Han sido suspendidas las actividades empresariales del operador económico?

Indique la respuesta

Sí

No

Describalas

-

Indíquense los motivos por los que, no obstante, es capaz de ejecutar el contrato No será necesario facilitar esta información si la exclusión de los operadores económicos en este caso tiene carácter obligatorio en virtud del Derecho nacional aplicable, sin ninguna excepción posible aun en el caso de que el operador económico esté en condiciones de ejecutar el contrato.

-

Esta información, ¿está disponible sin costes para las autoridades en una base de datos de un Estado miembro de la UE?

Sí

No

URL

-

Código

-

Expedidor

-

Acuerdos con otros operadores económicos destinados a falsear la competencia

¿Ha celebrado el operador económico acuerdos con otros operadores económicos destinados a falsear la competencia?

Indique la respuesta

Sí

No

Descríbalas

-

¿Se han adoptado medidas para demostrar su credibilidad («autocorrección»)?

Sí

No

Descríbalas

-

Ha cometido una falta profesional grave

¿Se ha declarado al operador económico culpable de una falta profesional grave? En su caso, véanse las definiciones en el Derecho nacional, el anuncio pertinente o los pliegos de la contratación.

Indique la respuesta

Sí

No

Describalas

-

¿Se han adoptado medidas para demostrar su credibilidad («autocorrección»)?

Sí

No

Describalas

-

Conflicto de intereses debido a su participación en el procedimiento de contratación

¿Tiene el operador económico conocimiento de algún conflicto de intereses, con arreglo al Derecho nacional, el anuncio pertinente o los pliegos de la contratación, debido a su participación en el procedimiento de contratación?

Indique la respuesta

Sí

No

Describalas

-

Participación, directa o indirecta, en la preparación del presente procedimiento de contratación

¿Ha asesorado el operador económico, o alguna empresa relacionada con él, al poder adjudicador o la entidad adjudicadora o ha intervenido de otra manera en la preparación del procedimiento de contratación?

Indique la respuesta

Sí

No

Describalas

-

Rescisión anticipada, imposición de daños y perjuicios u otras sanciones comparables

¿Ha experimentado el operador económico la rescisión anticipada de un contrato público anterior, un contrato anterior con una entidad adjudicadora o un contrato de concesión anterior o la imposición de daños y perjuicios u otras sanciones comparables en relación con ese contrato anterior?

Indique la respuesta

Sí

No

Descríbalas

-

¿Se han adoptado medidas para demostrar su credibilidad («autocorrección»)?

Sí

No

Descríbalas

-

Presentación de declaraciones falsas, ocultación de información, incapacidad de presentar los documentos exigidos y obtención de información confidencial del presente procedimiento

¿Se ha encontrado el operador económico en alguna de las situaciones siguientes:

- a) ha sido declarado culpable de falsedad grave al proporcionar la información exigida para verificar la inexistencia de motivos de exclusión o el cumplimiento de los criterios de selección,
- b) ha ocultado tal información,
- c) no ha podido presentar sin demora los documentos justificativos exigidos por el poder adjudicador o la entidad adjudicadora, y
- d) ha intentado influir indebidamente en el proceso de toma de decisiones del poder adjudicador o de la entidad adjudicadora, obtener información confidencial que pueda conferirle ventajas indebidas en el procedimiento de contratación o proporcionar por negligencia información engañosa que pueda tener una influencia importante en las decisiones relativas a la exclusión, selección o adjudicación?

Indique la respuesta

Sí

No

Parte IV: Criterios de selección

B: Solvencia económica y financiera

El artículo 58, apartado 3, de la Directiva 2014/24/UE establece los siguientes criterios de selección:

Volumen de negocios anual general

Su volumen de negocios anual general durante el número de ejercicios exigido en el anuncio pertinente, los pliegos de la contratación o el DEUC es el siguiente:

Importe

-

Fecha de inicio

-

Fecha de finalización

-

Importe

-

Fecha de inicio

-

Fecha de finalización

-

Importe

-

Fecha de inicio

-

Fecha de finalización

-

Importe

-

Fecha de inicio

-

Fecha de finalización

-

Importe

-

Fecha de inicio

-

Fecha de finalización

-

Esta información, ¿está disponible sin costes para las autoridades en una base de datos de un Estado miembro de la UE?

Sí

No

URL

-

Código

-

Expedidor

-

C: Capacidad técnica y profesional

El artículo 58, apartado 4, de la Directiva 2014/24/UE establece los siguientes criterios de selección:

Cuando se trate de contratos de servicios: Prestación de servicios del tipo especificado

Únicamente cuando se trate de contratos públicos de servicios: Durante el período de referencia, el operador económico ha prestado los siguientes principales servicios del tipo especificado. Los poderes adjudicadores podrán exigir hasta tres años y admitir experiencia que date de más de tres años.

Descripción

-

Importe

-

Fecha de inicio

-

Fecha de finalización

-

Destinatarios

Esta información, ¿está disponible sin costes para las autoridades en una base de datos de un Estado miembro de la UE?

- Sí
 No

URL

-

Código

-

Expedidor

-

Personal técnico u organismos técnicos de control de calidad

Puede recurrir al personal técnico o los organismos técnicos siguientes, especialmente los responsables del control de la calidad. Cuando se trate de personal técnico u organismos técnicos que no estén integrados directamente en la empresa del operador económico pero en cuya capacidad se base este, tal como se indica en la parte II, sección C, deberán cumplimentarse formularios DEUC separados.

Describalas

-

Esta información, ¿está disponible sin costes para las autoridades en una base de datos de un Estado miembro de la UE?

- Sí
 No

URL

-

Código

-

Expedidor

-

Medidas de gestión medioambiental

El operador económico podrá aplicar las siguientes medidas de gestión medioambiental al ejecutar el contrato:

Describalas

-

Esta información, ¿está disponible sin costes para las autoridades en una base de datos de un Estado miembro de la UE?

Sí

No

URL

-

Código

-

Expedidor

-

Parte de subcontratación

El operador económico tiene eventualmente el propósito de subcontratar la siguiente parte (es decir, porcentaje) del contrato. Tenga en cuenta que, si el operador económico ha decidido subcontratar una parte del contrato y cuenta con la capacidad del subcontratista para llevar a cabo esa parte, deberá cumplimentar un DEUC separado en relación con dicho subcontratista (véase la parte II, sección C, más arriba).

Especifique:

-

Finalizar

Parte VI: Declaraciones finales

El operador económico declara formalmente que la información comunicada en las partes II - V es exacta y veraz y ha sido facilitada con pleno conocimiento de las consecuencias de una falsa declaración de carácter grave.

El operador económico declara formalmente que podrá aportar los certificados y otros tipos de pruebas documentales contemplados sin tardanza, cuando se le soliciten, salvo en caso de que:

a) el poder adjudicador o la entidad adjudicadora tengan la posibilidad de obtener los documentos justificativos de que se trate directamente, accediendo a una base de datos nacional de cualquier Estado miembro que pueda consultarse de forma gratuita, (siempre y cuando el operador económico haya facilitado la información necesaria (dirección de la página web, autoridad u organismo expedidor, referencia exacta de la

documentación) que permita al poder adjudicador o la entidad adjudicadora hacerlo; si fuera preciso, deberá otorgarse el oportuno consentimiento para acceder a dicha base de datos), o

b) A partir del 18 de octubre de 2018 a más tardar (dependiendo de la aplicación a nivel nacional del artículo 59, apartado 5, párrafo segundo, de la Directiva 2014/24/UE), el poder adjudicador o la entidad adjudicadora ya posean los documentos en cuestión.

El operador económico formalmente acepta que el poder adjudicador o la entidad adjudicadora que figura en la parte I tenga acceso a los documentos justificativos de la información que se ha facilitado en la parte III y la parte IV del presente Documento Europeo Único de Contratación, a efectos del procedimiento de contratación que figura en la parte I.

Fecha, lugar y, cuando se exija o sea necesaria, firma o firmas:

Fecha

-

Lugar

-

Firma

ANEXO I.b) MODELO DECLARACIÓN

D/Dña.:	
DNI N°:	Validez hasta:
Actuando en nombre y representación de	
<u>Domicilio</u>	
Localidad	CP
Según poder otorgado ante el Notario de:	
D/Dña.:	
Fecha:	N° Protocolo

Que la empresa a la que represento dispone de capacidad de obrar y jurídica y de la habilitación profesional, necesaria para concertar con AcuaMed la ejecución del contrato de
El objeto social de la empresa comprende la actividad objeto de este contrato, de acuerdo con lo recogido en el artículo de sus estatutos sociales, estatutos que se hallan correctamente inscritos en los Registros correspondientes.

1º.- (*Alternativamente*) Que dicha empresa dispone de la clasificación / solvencia requerida para dicha contratación. / Que dicha empresa dispone de los requisitos mínimos de clasificación/solvencia establecidos para concurrir a dicha contratación, complementándola por el medio siguiente (marcar el que proceda):

a. Formando una unión temporal de empresas para concurrir a la licitación con la mercantil....., adquiriendo el compromiso expreso de constituir dicha UTE en caso de resultar la oferta presentada (en este caso, la declaración ha de ser suscrita por cada una de la empresas que integrarán la futura UTE).

b. Disponiendo de medios externos para ejecutar las prestaciones siguientes..... Dichos medios externos consisten en..... y serán aportados por A tal efecto se ha suscrito con dicha empresa un

2º.- (*Alternativamente*) Que a esta licitación NO concurre ninguna otra empresa del grupo empresarial al que pertenece la que represento / Que a esta licitación presentarán ofertas las siguientes empresas integradas en el mismo grupo empresarial del que forma parte la que represento: (Se ha de entender por sociedades de un mismo grupo empresarial aquellas que se encuentren en alguno de los supuestos contemplados en el artículo 42.1 del Código de Comercio).

3º.- Que ni yo personalmente ni ninguno de los administradores de la persona jurídica ni la empresa en cuyo nombre actúo estamos incursos en ninguna de las prohibiciones para contratar con la Administración establecidas en el artículo 71 de la Ley de Contratos del Sector Público, estando la empresa a la que represento está al corriente de todas sus obligaciones tributarias y con la Seguridad Social.

4º.- Que se encuentra vigente la escritura pública de constitución societaria y de poder de representación por el que actúa.

5º.- Que se compromete, caso de ser adjudicatario, a ejercer de modo real, efectivo y continuo el poder de dirección que como empresario, en su caso, le corresponde sobre cualquiera de las personas que tenga encargadas, y hayan sido aceptadas por AcuaMed, de realizar las actividades que recoge el contrato, asumiendo, entre otras cuestiones, la negociación y pago de los salarios, la concesión de permisos, licencias y vacaciones, la imposición de sanciones y cuantos efectos relacionados con la Seguridad Social procedan, en particular cotizaciones y pago de prestaciones, siendo el Delegado del Contratista, perteneciente a la plantilla de éste, el que imparta diariamente, o cuando proceda, las órdenes e instrucciones de trabajo, cumpliendo las funciones de enlace con el Director del Contrato.

6º.- No haber sido adjudicatario o haber participado en la elaboración de las especificaciones técnicas o de los documentos preparatorios del contrato, por si o mediante unión temporal de empresas.

7º.- Que la oferta que presentamos garantiza, respecto de los trabajadores y procesos productivos empleados en la elaboración de los productos y/o servicios, así como en la ejecución del contrato, el cumplimiento de las obligaciones medioambientales, sociales y laborales derivadas de los convenios colectivos aplicables, el Derecho español y de la UE, así como de las disposiciones de Derecho internacional sobre estas materias suscritas por la Unión Europea.

8º.- Haber examinado todos los documentos que forman parte de la licitación y conocer las instalaciones a operar, o los servicios a ejecutar, así como sus accesos, alrededores y documentación de partida.

- Que conocen las instalaciones, el régimen de funcionamiento (extraordinario y ordinario), la existencia de servicios, las condiciones para el transporte, movimiento y almacenamiento de materiales necesarios, régimen y avenida de los ríos, arroyos y cauces, en general, y demás factores que puedan condicionar la actividad objeto de la presente contratación.
- Que el personal de la empresa licitadora ha recorrido las instalaciones objeto del servicio, y las ha estudiado, inspeccionado y analizado con suficiente detalle.
- Que han estudiado los documentos y estudios de partida y los conocen de forma adecuada para formular la oferta.
- Que han tenido en cuenta todos estos factores a la hora de la determinación de los precios y procedimientos para la ejecución del servicio.
- Haber tenido en cuenta obras de terceros que puedan realizarse en la misma zona geográfica, simultáneamente a la ejecución de los trabajos objeto de la presente licitación.
- Tener en cuenta todo lo anterior a la hora de la estimación de los precios, plazos y procedimientos para la ejecución del servicio, estando al tanto de que AcuaMed no admitirá ninguna reclamación si alguno de los factores mencionados en este subapartado condicionara la ejecución de los trabajos.
- Que renuncian a cualquier posible reclamación frente a ACUAMED derivada de un insuficiente conocimiento de las instalaciones.

9. Que dispone de un código ético y de conducta o en caso de no ser así, se compromete a adherirse al de AcuaMed que se encuentra publicado en su página web.

Lo que firma en _____ a _____ de _____ de 20....

ANEXO II MODELO DE PROPOSICIÓN ECONÓMICA Y CRITERIOS EVALUABLES AUTOMATICAMENTE

MODELO DE PROPOSICIÓN ECONÓMICA

D., domiciliado en, provincia de, calle, número..... con Documento Nacional de Identidad Número, actuando en nombre (propio o de la Empresa que representa. En el caso de que el firmante actúe como Director, Apoderado, etc., de una Empresa o de un tercero, hará constar claramente el apoderamiento o representación), enterado de las condiciones y requisitos iniciales que se exigen para la adjudicación mediante Procedimiento Abierto, del Contrato de SERVICIO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE LA DESALINIZADORA DE VALDELENTISCO (MURCIA), se compromete a tomarlos a su cargo, con estricta sujeción a los expresados requisitos y condiciones, por la cantidad de Euros (..... €), (*) IVA no incluido, desglosado de la siguiente manera (**):

Cap.1- COSTES FIJOS

		Cantidad		Precio máx. (€/mes) (**)	Precio ofertado (€/mes)	=	Importe (€)
mes	Trabajos a realizar en el Servicio conforme a lo dispuesto en el Pliego de Cláusulas de la licitación	24	x	74.211,10		=	

Cap.2- COSTES VARIABLES

2.1. MANTENIMIENTOS ESPECÍFICOS

		Cantidad		Precio máx. (€/ud)	Precio ofertado (€/ud)	=	Importe (€)
ud	Ensayo envejecimiento de las láminas de las balsas	8	x	2.975,00		=	
ud	Limpieza, extracción de sólidos, detección y reparación de roturas en las láminas de las balsas	8	x	7.735,00		=	
ud	Calibración y reparación de contadores woltmann en tomas de usuarios	200	x	367,00		=	
ud	Calibración y reparación de caudalímetros electromagnéticos y de ultrasonidos	40	x	856,50		=	
ud	Reparación de válvulas hidráulicas en tomas de usuarios	200	x	339,00		=	
ud	Reparación de ventosas y purgadores	400	x	198,00		=	

2.2. MANTENIMIENTOS ESPECÍFICOS

PAJ	Reparación de averías, daños producidos por siniestros, imprevistos y resto de trabajos	1	x	300.000,00	<input type="text" value="300.000,00"/>	<input type="text" value="300.000,00"/>
TOTAL					<input type="text"/>	<input type="text"/>

**(Deben expresarse claramente, escritas en letra y cifra, las cantidades en euros que se proponen).*

*** (Los precios ofertados deberán ser inferiores o iguales al precio máximo admisible indicado en la tabla)*

**** (La literatura completa de los precios se incluye en el Pliego de Prescripciones Técnicas apartados 8.9 y 10)*

..... a ... de de 20....

CRITERIOS EVALUABLES DE FORMA AUTOMÁTICA

D., domiciliado en, provincia de, calle, número..... con Documento Nacional de Identidad Número, actuando en nombre (propio o de la Empresa que representa. En el caso de que el firmante actúe como Director, Apoderado, etc., de una Empresa o de un tercero, hará constar claramente el apoderamiento o representación), respecto a los Criterios Cualitativos de adjudicación de la licitación para la adjudicación mediante Procedimiento Abierto, del Contrato del SERVICIO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE LA DESALINIZADORA DE VALDELENTISCO (MURCIA), se compromete a realizar las actuaciones marcadas con el SÍ de las que se relacionan a continuación:

1) Compromiso de contratación de técnico adicional. (máximo 6 PUNTOS):

SÍ NO

Se valorará con 6 puntos en caso de marcar la casilla del SÍ, con el alcance que se detalla en las fichas que se adjuntan en el anexo VI. En caso de marcar la casilla NO, no marcar ninguna casilla o marcar ambas casillas, se asignará 0 puntos por este criterio.

2) Compromiso de contratación de un operario adicional. (máximo 4 PUNTOS):

SÍ NO

Se valorará con 4 puntos en caso de marcar la casilla del SÍ, con el alcance que se detalla en las fichas que se adjuntan en el Anexo VI. En caso de marcar la casilla NO, no marcar ninguna casilla o marcar ambas casillas, se asignará 0 puntos por este criterio.

3) Compromiso de instalación de luminarias exteriores en las balsas de Los Almagros y de Sucina. (máximo 7 PUNTOS):

SÍ NO

Se valorará con 7 puntos en caso de marcar la casilla del SÍ, con el alcance que se detalla en las fichas que se adjuntan en el Anexo VI. En caso de marcar la casilla NO, no marcar ninguna casilla o marcar ambas casillas, se asignará 0 puntos por este criterio.

4) Compromiso de incorporación al servicio de vehículos híbridos. (máximo 2 PUNTOS):

SÍ NO

Se valorará con 2 puntos en caso de marcar la casilla del SÍ, con el alcance que se detalla en las fichas que se adjuntan en el Anexo VI. En caso de marcar la casilla NO, no marcar ninguna casilla o marcar ambas casillas, se asignará 0 puntos por este criterio.

5) Compromiso de disposición de desmultiplicadora hidráulica. (máximo 1 PUNTO):

SÍ

NO

Se valorará con 1 punto en caso de marcar la casilla del SÍ, con el alcance que se detalla en las fichas que se adjuntan en el Anexo VI. En caso de marcar la casilla NO, no marcar ninguna casilla o marcar ambas casillas, se asignará 0 puntos por este criterio.

..... a ... de de 20....

ANEXO III MODELO DE GARANTÍA DEFINITIVA

AVAL

El Banco (Caja de Ahorros, Cooperativa de Crédito) (NIF) y en su nombre y representación Don y Don, con poderes suficientes para este acto,

AVALA a (NIF) ante la Sociedad AGUAS DE LAS CUENCAS MEDITERRÁNEAS S.M.E, S.A., garantizando el cumplimiento por de las obligaciones derivadas del contrato de del que es adjudicatario.

En consecuencia, el aval responderá de todas las obligaciones del adjudicatario procedentes del contrato y sus Anexos, así como de las que se sigan indirectamente del mismo; de su ejecución o de su eventual resolución; del reintegro de las cantidades que, en su caso, AGUAS DE LAS CUENCAS MEDITERRÁNEAS S.M.E, S.A. hubiera abonado en exceso a raíz de la liquidación final; del resarcimiento de los daños y perjuicios derivados del incumplimiento de sus obligaciones, incluidos los que pudiesen ser reclamados a AGUAS DE LAS CUENCAS MEDITERRÁNEAS S.M.E, S.A. por cualesquiera terceros.

La entidad avalista declara bajo su responsabilidad que cumple los requisitos previstos en el artículo 56.2 del Reglamento General de la Ley de contratos de las Administraciones Públicas

La garantía que se constituye tiene el carácter de solidaria con con renuncia a los beneficios de excusión, orden y división, y se podrá hacer efectiva por AGUAS DE LAS CUENCAS MEDITERRÁNEAS S.M.E., S.A. mediante la sola comunicación a este Avalista del concepto reclamado y de su importe, debiendo el Avalista hacer entrega del mismo en el plazo de diez (10) días a contar desde el requerimiento.

Este aval se concede por importe de (en cifra y en letra) EUROS, y estará vigente hasta tanto AGUAS DE LAS CUENCAS MEDITERRÁNEAS S.M.E, S.A. autorice su cancelación o devolución, de acuerdo con lo establecido en el texto refundido de la Ley contratos del Sector Público mediante comunicación dirigida al Avalista, con devolución de este documento.

....., a de de 20.....

SEGURO DE CAUCIÓN

Se presentará en base al modelo del Reglamento de la Ley de Contratos aprobado por Real Decreto 1098/2001.

ANEXO IV
MODELO DE CONTRATO

CONTRATO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE LA DESALINIZADORA DE VALDELENTISCO (MURCIA)

EXPEDIENTE: SV/26/21

En Madrid, a de de 20...

REUNIDOS

De una parte,

AGUAS DE LAS CUENCAS MEDITERRÁNEAS, S.M.E., S.A., sociedad de nacionalidad española, constituida por tiempo indefinido mediante escritura pública otorgada el día 7 de Marzo de 2002, ante el Notario de Madrid, Don José Antonio García de Cortázar Nebreda, bajo el número 1.255 de su orden de protocolo, e inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, al tomo 17.481, Libro 0, folio 10, hoja M-300094, inscripción 1ª. Tiene su domicilio en Madrid, c/ Albasanz, número 11 y C.I.F. nº A83174524 (en adelante, “**ACUAMED**”).

ACUAMED actúa representada en este acto por Don [...] en su condición [...] de la sociedad, tal y como resulta de la escritura pública el día [...] de [...] de [...], ante el Notario de Madrid, Don [...] bajo el número [...] de su orden de protocolo, e inscrita en el hoja de la sociedad, inscripción [...].

[Nota: El párrafo anterior será de aplicación si la persona que firme en representación de ACUAMED tuviera un poder general inscrito en el Registro Mercantil. Si no fuere así, habría que ajustarlo a la representación concreta del firmante].

De otra parte,

[...], sociedad de nacionalidad [...], constituida por tiempo indefinido mediante escritura pública otorgada el día [...], ante el Notario de [...], Don [...], bajo el número [...] de su orden de protocolo, e inscrita en el Registro Mercantil de [...], al tomo [...], libro [...], folio [...], hoja [...], inscripción [...]. Tiene su domicilio en [...], [...], número [...] y C.I.F. nº [...] (en adelante, el “**CONTRATISTA**”).

El CONTRATISTA actúa representada en este acto por Don [...] en su condición [...] de la sociedad, tal y como resulta de la escritura pública el día [...] de [...] de [...], ante el Notario de Madrid, Don [...] bajo el número [...] de su orden de protocolo, e inscrita en el hoja de la sociedad, inscripción [...].

ACUAMED y el CONTRATISTA podrán ser denominados conjuntamente en este contrato como las “**PARTES**”, e, individualmente, cada una de ellas como la “**PARTE**”.

ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS

□ El Consejo de Administración de ACUAMED aprobó, en su reunión del día [XX] de [XX] de 20[XX], la licitación del [TÍTULO DEL CONTRATO CONCRETO] (en adelante, el “Servicio”), los Pliegos de la licitación, el gasto inherente y autorizó el inicio de la contratación que tenga como objeto la realización, por el licitador que resulte adjudicatario del mismo, de todas las actividades necesarias para llegar al resultado final de entregar a ACUAMED las prestaciones en las condiciones previstas en el Pliego de Prescripciones Técnicas (en adelante, el “PPT”) y la prestación por el mismo de la correspondiente garantía respecto de aquella, a cambio de un precio cierto (en adelante, el “Precio”).

- En cumplimiento del referido acuerdo adoptado, y conforme a lo dispuesto en el Pliego de Cláusulas Administrativas de la licitación, que prevé la adjudicación del correspondiente contrato a través del procedimiento abierto, se procedió al anuncio de la licitación en la Plataforma de Contratación del Sector Público con fecha [XX] de [XX] de 20[XX], en el DOUE con [XX] de [XX] de 20[XX] y en la página web de ACUAMED con fecha [XX] de [XX] de 20[XX]²
- Seguido el procedimiento para la adjudicación del contrato, en la fase de presentación de ofertas, el CONTRATISTA presentó la suya, acompañada de todos los documentos exigidos en el Pliego de Cláusulas Administrativas.
- La Mesa de Contratación formuló la propuesta de adjudicación a favor del CONTRATISTA, acordando el Consejo de Administración de la ACUAMED, en su reunión del día [XX] de [XX] de 20[XX] adjudicar el contrato en el sentido de la propuesta formulada por aquella.
- El CONTRATISTA ha acreditado frente a la Mesa de Contratación de ACUAMED, su capacidad y personalidad para contratar y obligarse, en especial, para el otorgamiento del presente contrato y ha constituido a favor de ACUAMED, a los efectos previstos en este contrato, la garantía definitiva exigida en el Pliego de Cláusulas Administrativas, por un importe de XXXXXX (XXX.XXX,XX €), según se acredita mediante exhibición en este acto del correspondiente resguardo, y que se incorpora al presente contrato a todos los efectos.
- Que en virtud de lo anterior, ambas PARTES, reconociéndose plena capacidad para contratar, han decidido celebrar el presente contrato de Servicios (en adelante, el “Contrato”), que se regirá por las siguientes CLÁUSULAS.

CLÁUSULAS

PRIMERA.- OBJETO

El objeto del Contrato es la ejecución del XXXXXXXXX, clave XXX.

El CONTRATISTA ejecutará el Contrato de conformidad con lo establecido en los Pliegos y la oferta presentada.

La empresa XXXXX se compromete a la ejecución del Contrato: XXXXXXXXX, clave XXX, con estricta sujeción a lo dispuesto en los pliegos, y al precio y condiciones ofertadas y se somete, para cuanto no se encuentre establecido, a lo establecido en el art. 26.3 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (LCSP), al resto del articulado de la LCSP que sea aplicación de acuerdo a lo dispuesto en el citado artículo, así como a las demás disposiciones aplicables y específicas para éste tipo de contratos que los modifiquen o complementen.

SEGUNDA. -DOCUMENTOS CONTRACTUALES.

2.1. La realización del Servicio será realizada por el Contratista en la extensión y con el detalle definido en los documentos que se relacionan en la cláusula cuarta del Pliego de Cláusulas Administrativas. Los documentos allí relacionados revisten todos ellos carácter contractual, e integran, por tanto, este Contrato (en adelante, los “**Documentos Contractuales**”):

2.2. En caso de discordancia o de contradicción entre el contenido de los Documentos Contractuales, será de aplicación preferente lo indicado en la cláusula cuarta del Pliego de Cláusulas Administrativas.

² Insertar, en caso de publicación en otros periódicos oficiales, las referencias a los mismos.

TERCERA.- PRECIO DEL CONTRATO

El presupuesto máximo del servicio se ha fijado en la cantidad de€ (indicar en letra y cifra).

AcuaMed no se compromete al abono del presupuesto máximo fijado, abonándose el servicio de conformidad con las prestaciones realmente efectuadas durante el contrato.

El desglose del precio del contrato, sin IVA, incluye una cantidad fija a abonar por AcuaMed que asciende a la cantidad de € y que se abonará en la forma prevista en los pliegos, y una parte variable, en función del número de unidades o prestaciones que se ejecuten durante el contrato. Los precios unitarios fijados en el contrato sin IVA son los siguientes:

- Ud de ensayo envejecimiento de las láminas de las balsas. (indicar en letra y cifra).
- Ud limpieza, extracción de sólidos, detección y reparación de roturas en las láminas de las balsas. (indicar en letra y cifra).
- Ud calibración y reparación de contadores woltmann en tomas de usuarios. (indicar en letra y cifra).
- Ud Calibración y reparación de caudalímetros electromagnéticos y de ultrasonidos. (indicar en letra y cifra).
- Ud Reparación de válvulas hidráulicas en tomas de usuarios. (indicar en letra y cifra).
- Ud Reparación de ventosas y purgadores. (indicar en letra y cifra).

Para estas unidades que se consideran estimativas, siendo de aplicación lo dispuesto en la DA 33ª de la LCSP, se ha previsto un presupuesto máximo limitativo que asciende a la **cantidad de : 340.340,00€ + IVA 71.471,40 € (21%) = 411.811,40 (IVA incluido).**

Asimismo, para la utilización de las partidas alzadas previstas en los pliegos, se utilizarán los precios incluidos en el cuadro de precios adjunto al PPT, que serán afectados por la baja media ofertada por el Contratista, entendida ésta como la relación entre el precio final ofertado por el contratista que resulte adjudicatario (presupuesto de adjudicación) y el presupuesto base de licitación.

A los precios unitarios indicados, se les añadirá el IVA (Impuesto sobre el Valor Añadido) vigente en cada momento.

CUARTA.- PLAZO DE GARANTÍA

El plazo de garantía de las prestaciones será el establecido en el Pliego de Cláusulas Administrativas y su cuadro de características.

QUINTA.- REVISIÓN DE PRECIOS

La revisión de precios se realizará de acuerdo con el procedimiento establecido en la cláusula 13.9 del Pliego de Cláusulas Administrativas.

SEXTA.- PLAZO DE DURACIÓN

5.1.- El plazo de duración del contrato será el definido en el apartado 8 del cuadro de características del pliego de cláusulas administrativas, con los plazos de ejecución, plazos parciales/hitos y fases fijados en el mencionado apartado, así como de conformidad con lo previsto en la cláusula 13.4 del Pliego de Cláusulas Administrativas.

5.2.- El inicio del servicio se producirá en el momento fijado en el apartado 8 del cuadro de características del pliego de cláusulas administrativas.

5.3.- El contrato podrá ser prorrogado si así se indica en el apartado 8 del cuadro de características del pliego de cláusulas administrativas y de conformidad con lo previsto en la cláusula 13.6 del pliego de cláusulas administrativas.

5.4.- Si se produjeran retrasos en la ejecución del Contrato que tengan su origen en causas no imputables al Contratista el órgano de contratación podrá conceder una ampliación del plazo de ejecución del Contrato al Contratista.

En el supuesto previsto en el párrafo anterior, la ampliación del plazo de ejecución del contrato no podrá tener una duración superior al plazo en que la ejecución haya quedado retrasada, y quedará en todo caso condicionada a que el Contratista garantice el cumplimiento de las obligaciones cuya ejecución haya quedado retrasada.

En cualquier caso, la ampliación del plazo de ejecución del contrato quedará limitada a la parte del mismo que hayan quedado afectadas por el retraso.

Cuando se produzca demora en la ejecución de la prestación por parte del empresario o, en su caso a los subcontratistas del mismo, el órgano de contratación podrá conceder una ampliación del plazo de ejecución, sin perjuicio de las penalidades que en su caso procedan.

SÉPTIMA.- RÉGIMEN DE PENALIDADES

Las Penalidades aplicables al CONTRATISTA, la cuantía de las mismas y forma de aplicación serán las que se determinan en el apartado 25 del cuadro de características del Pliego de Cláusulas Administrativas y en la cláusula 13.20 del Pliego de Cláusulas Administrativas.

OCTAVA.- CONDICIONES DE RECEPCIÓN, ENTREGA O ADMISIÓN DE LAS PRESTACIONES

De conformidad con lo previsto en las cláusulas 13.16 a 13.18 del Pliego de Cláusulas Administrativas.

NOVENA.- MODIFICACIONES DEL SERVICIO

Durante la ejecución del Contrato y de conformidad con lo previsto en el Pliego de Cláusulas Administrativas, AcuaMed sólo podrá introducir modificaciones de conformidad con lo dispuesto en el Anexo V, al que se remite.

Se seguirá el procedimiento dispuesto en el Anexo V, al que se remite.

DÉCIMA.- RESOLUCIÓN

De conformidad con lo previsto en las cláusulas 13.22 del Pliego de Cláusulas Administrativas.

DÉCIMO PRIMERA.- CONTENIDO MÍNIMO DEL CONTRATO

De acuerdo con lo estipulado en el art. 35 de la LCSP en el Pliego de Cláusulas Administrativas se encuentran recogidas el resto de menciones necesarias para la formalización del presente Contrato, a las que se remite expresamente, dándose aquí por reproducidas a todos los efectos.

DÉCIMO SEGUNDA.- RÉGIMEN DE RECLAMACIONES Y RECURSOS EN LA FASE DE EJECUCIÓN Y LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO. JURISDICCIÓN.

De acuerdo con lo establecido en la cláusula tercera del pliego, este contrato tiene carácter privado. Las controversias que pudieran surgir referidas a los efectos y extinción del contrato entre las partes, se resolverán por los Juzgados y Tribunales del orden jurisdiccional civil, que serán los competentes para conocer de las cuestiones relacionadas con la ejecución del Contrato, con sometimiento expreso a la jurisdicción y competencia de los Juzgados y Tribunales de la Ciudad de Madrid, con renuncia expresa a cualesquiera otros fueros que pudiesen corresponderles, y sin perjuicio de las normas de orden público procesal que –en su caso- pudieran resultar aplicables.

Si el contrato fuese susceptible de recurso especial en materia de contratación, los actos dictados en relación con las modificaciones contractuales, podrán ser objeto de recurso durante la ejecución del contrato, en el supuesto de que se determine que la modificación debió ser objeto de una nueva adjudicación, en cumplimiento de las exigencias que, con efecto directo, establece el Derecho de la Unión Europea.

El recurso especial en materia de contratación tiene carácter potestativo, pudiendo presentarse el escrito de interposición en el registro del órgano de contratación o del competente para la resolución, en el plazo de quince días hábiles computados conforme a lo dispuesto en el artículo 50 LCSP, previo anuncio por escrito al órgano de contratación. La resolución dictada será directamente ejecutiva y solo cabrá la interposición del recurso contencioso-administrativo.

DÉCIMO TERCERA.- PROTECCIÓN DE DATOS.

En cumplimiento del Reglamento (UE) 2016/679, del Parlamento Europeo y de Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos (“RGPD”), a la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales (LOPDGDD), o cualquier otra disposición en materia de protección de datos de la Unión o de los Estados Miembros, los representantes legales de ambas PARTES o, en su caso, la persona física interviniente, quedan informados de que sus datos, incluidos en el presente Contrato o facilitados entre ellos con motivo de la relación contractual, serán tratados por cada una de las PARTES como Responsables del tratamiento.

La finalidad del tratamiento de los citados datos es la ejecución de la presente relación contractual.

Salvo que se indique expresamente lo contrario, los datos solicitados serán necesarios para la finalidad descrita por lo que la negativa a facilitarlos imposibilitará la ejecución de la relación contractual.

Los datos personales podrán ser comunicados, en su caso, a Juzgados y Tribunales, Cortes Arbitrales, Notarios y Registradores, Peritos, Administraciones Públicas con competencia en la materia, contrarios y contratantes.

La base legal de los tratamientos es la ejecución del contrato, así como el cumplimiento de las obligaciones legales aplicables que pudieran derivarse del mismo.

Los datos personales recabados se conservarán por todo el tiempo de duración de las relaciones precontractuales o contractuales, siendo suprimidos a su finalización. Una vez producida dicha finalización, los datos personales se mantendrán bloqueados durante los plazos de prescripción de las posibles responsabilidades de conformidad con lo establecido por la legislación aplicable.

Si cualquiera de las PARTES facilitare a la otra datos personales de sus empleados, personas dependientes o cualquier otro interesado, deberá informarles, con carácter previo a dicha comunicación, del tratamiento de sus datos en los términos previstos en la presente cláusula y deberá cumplir adecuadamente con el resto de obligaciones que

se deriven de la normativa vigente en materia de protección de datos personales para llevar a cabo dicha comunicación, incluida la obtención del consentimiento de los interesados en caso de ser necesario.

Los interesados podrán solicitar a los responsables confirmación sobre si sus datos personales están siendo tratados, y en caso afirmativo, acceder a los mismos. De igual manera, podrán solicitar la rectificación de los datos inexactos o, en su caso, su supresión, cuando entre otros motivos, ya no sean necesarios para los fines para los que se recogieron.

En determinadas circunstancias, podrán también solicitar la limitación del tratamiento de sus datos, en cuyo caso únicamente serán conservados para el ejercicio o la defensa de reclamaciones. Los interesados también podrán oponerse al tratamiento de sus datos en determinadas circunstancias. En estos supuestos, los responsables dejarán de tratar los datos, salvo que prevalezcan motivos legítimos imperiosos o para el ejercicio o la defensa de posibles reclamaciones. Por último, cuando sea procedente, se podrá ejercitar el derecho de portabilidad para obtener los datos en formato electrónico o para que se transmitan los mismos a otra entidad.

Para el ejercicio de los derechos mencionados anteriormente, deberá dirigir comunicación por los siguientes canales, acompañando fotocopia de su DNI o cualquier otro documento que permita acreditar su identidad:

ACUAMED

Por carta a la dirección: ACUAMED. C/Albasanz nº11. 28037 Madrid.

Por correo electrónico a: protecciondatos@ACUAMED.es

XXXXX

Por carta a la dirección: [...]

Por correo electrónico a [...]

Por último, se informa igualmente del derecho a presentar una reclamación ante la Agencia Española de Protección de Datos en caso de que tenga conocimiento o considere que un hecho pueda suponer un incumplimiento de la normativa aplicable en materia de protección de datos, o ponerse en contacto de Delegado de Protección de datos protecciondatos@ACUAMED.es.

DÉCIMO CUARTA.- CONFIDENCIALIDAD

En relación con la información y documentación facilitada por ACUAMED con respecto al servicio, el CONTRATISTA se compromete a:

- a) Utilizar dicha información de forma reservada.
- b) No divulgar ni comunicar la información técnica facilitada.
- c) Impedir la copia o revelación de esa información a terceros, salvo que gocen de aprobación escrita de ACUAMED, y únicamente en términos de tal aprobación.
- d) Restringir el acceso a la información a sus empleados y subcontratados, en la medida en que razonablemente puedan necesitarla para el cumplimiento de sus tareas acordadas.
- e) No utilizar la información o fragmentos de ésta para fines distintos de la ejecución del contrato.

El CONTRATISTA será responsable ante ACUAMED del incumplimiento de esta obligación, ya sea por sus empleados o por subcontratados.

El CONTRATISTA mantendrá ésta confidencialidad y evitarán revelar la información a toda persona que no sea empleado o subcontratado, salvo que:

1. La parte receptora tenga evidencia de que conoce previamente la información recibida.
2. La información recibida sea de dominio público.
3. La información recibida proceda de un tercero que no exige secreto.

Toda información aportada por ACUAMED es de propiedad exclusiva suya. La otra parte no utilizará información para su beneficio independiente.

Y, para que así conste, y en prueba de conformidad con todo lo contenido en este documento, se firma por las PARTES el presente documento, en el lugar y fecha del encabezamiento.

EL CONTRATISTA

ACUAMED S.M.E

ANEXO V
MODIFICACIONES AL CONTRATO

1. SUPUESTOS GENERALES PARA LA MODIFICACIÓN DEL CONTRATO.

Durante la ejecución del contrato, AcuaMed sólo podrá introducir modificaciones en el contrato en el sentido que recoge la LCSP en sus artículos 203 a 207. Dichas modificaciones han de ser consensuadas y consentidas por las Partes, debiendo constar dicho consentimiento de forma expresa.

Concurriendo los requisitos mencionados en el presente Anexo, el Contratista quedará obligado a ejecutar el contrato acordado con estricta sujeción a las modificaciones aprobadas y comunicadas por el órgano de contratación de AcuaMed, sin que la introducción de la modificación le dé derecho a reclamar indemnización alguna, ni a introducir otras modificaciones en el Contrato distintas de las que se establezcan expresamente.

2. PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA MODIFICACIÓN.

Cualquier modificación del Contrato que se ajuste a lo especificado en el apartado anterior, quedará sometida al cumplimiento del procedimiento que viene reflejado en el artículo 207 LCSP.

Además de lo expresado en el párrafo anterior, el detalle del proceso a seguir será el que se relaciona a continuación:

- a) El director del contrato elevará la relación de las posibles modificaciones al director del departamento de AcuaMed para su conformidad.
- b) Se dará audiencia al Contratista, por un plazo mínimo de tres (3) días, en la que habrá de exponer sus consideraciones respecto de las modificaciones y su incidencia respecto al Contrato.
- c) La solicitud de modificación deberá ser aprobada por el Órgano de contratación, que expresará los términos en que haya de reformarse el Contrato y singularmente en lo que se refiere al plazo y precio.

3. MODIFICACIÓN DEL CONTRATO OBJETO DE LA PRESENTE LICITACIÓN.

En el presente contrato no se han previsto modificaciones.

Las modificaciones distintas a las anteriores, no previstas en el Pliego de Cláusulas Administrativas, que pudieran surgir durante el desarrollo de la ejecución del contrato, deberán responder a las circunstancias indicadas en el artículo 205 LCSP.

ANEXO VI
FICHAS CRITERIOS OBJETIVOS DE VALORACIÓN

CRITERIO N° 1

FICHA DE CRITERIO CUALITATIVO
COMPROMISO DE ADSCRIPCIÓN AL SERVICIO DE UN TÉCNICO ADICIONAL
N° DE ORDEN: 1
PLAZO DE EJECUCIÓN: 1 MES desde el comienzo del plazo de ejecución del Servicio
Objetivo: Su finalidad es asegurar la permanencia de un mayor número de personas para la ejecución del contrato, conforme se indica en el artículo 145 de la LCSP. Además de lo anterior, el hecho de que se pueda añadir al Servicio un técnico adicional al personal de carácter subrogable establecido en este Pliego redundará en una mejora evidente de la garantía de ejecución de todas las prestaciones incluidas en el Pliego frente a cualquier imprevisto que pudiera acontecer en su desarrollo.
DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN
<p>Las características del puesto a cubrir son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formación mínima: Programador de Ordenadores de nivel VI, según el CONVENIO COLECTIVO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION Y OBRAS PUBLICAS DE LA REGION DE MURCIA 2017-2021. • Experiencia mínima: DIEZ (10) años en instalaciones hidráulicas, de los cuales al menos 3 años ha de ser en mantenimiento (no ejecución) de instalaciones de instrumentación y control de infraestructuras hidráulicas. • Dependencia orgánica: Su dependencia directa será del Director de la operación y mantenimiento. <ul style="list-style-type: none"> ○ Tareas a realizar: ○ Controlar y supervisar directamente la explotación y el mantenimiento de las instalaciones de instrumentación y control, optimizando el funcionamiento de cada elemento. ○ Organizar y gestionar los equipos que están a su cargo. ○ Definir los procedimientos operativos y responsabilidad sobre la compra de repuestos. ○ Realizar los análisis e informes de actividades realizadas, rendimiento de los distintos equipos de trabajo y del funcionamiento general del sistema con objeto de optimizar su funcionamiento, reducir incidencias y garantizar la más alta disponibilidad. ○ Conocer y aplicar la normativa vigente en prevención de riesgos laborales. • Lugar de trabajo: Adscrito al centro de trabajo del operador en el término municipal de Murcia. • Tendrá dedicación completa al Servicio. • Duración del contrato: La del adjudicatario de la licitación, incluyendo las posibles prórrogas (hasta 2 años) establecidas en la licitación. El técnico pasará a formar parte del personal de carácter de subrogable del Servicio para asegurar la continuidad de la prestación.
DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA
No aplica

CRITERIO Nº 2

FICHA DE CRITERIO CUALITATIVO
COMPROMISO DE ADSCRIPCIÓN AL SERVICIO DE UN OPERARIO ADICIONAL
Nº DE ORDEN: 2
PLAZO DE EJECUCIÓN: 3 MESES desde el comienzo del plazo de ejecución del Servicio
Objetivo: Su finalidad es asegurar la permanencia de un mayor número de personas para la ejecución del contrato, conforme se indica en el artículo 145 de la LCSP. Además de lo anterior, el hecho de que se pueda añadir al Servicio un operario adicional al personal de carácter subrogable establecido en este Pliego redundará en una mejora evidente de la garantía de ejecución de todas las prestaciones incluidas en el Pliego frente a cualquier imprevisto que pudiera acontecer en su desarrollo.
DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN
<p>Las características del puesto a cubrir son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formación mínima: Peón Especializado de nivel XI, según el CONVENIO COLECTIVO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION Y OBRAS PUBLICAS DE LA REGION DE MURCIA 2017-2021. • Experiencia mínima: CINCO (10) años en instalaciones hidráulicas, de los cuales al menos 1 año ha de ser en mantenimiento (no ejecución) de instalaciones de instrumentación y control de infraestructuras hidráulicas. • Dependencia orgánica: Su dependencia directa será del Responsable de instrumentación y control. • Las tareas a realizar son las propias del resto de operarios del Servicio. • Lugar de trabajo: Adscrito al centro de trabajo del operador en el término municipal de Murcia. • Tendrá dedicación completa al Servicio. • Duración del contrato: La del adjudicatario de la licitación, incluyendo las posibles prórrogas (hasta 2 años) establecidas en la licitación. El operario pasará a formar parte del personal de carácter de subrogable del Servicio para asegurar la continuidad de la prestación.
DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA
No aplica

CRITERIO N° 3

FICHA DE CRITERIO DE MEJORA	
COMPROMISO DE CAMBIOS DE FAROLAS Y LUMINARIAS EN LAS BALSAS DE LOS ALMAGROS Y DE SUCINA	
N° DE ORDEN: 3	
PLAZO DE EJECUCIÓN: 6 MESES desde el comienzo del plazo de ejecución del Servicio	
Objetivo: sustitución, a cuenta del licitador, de las luminarias exteriores de los caminos perimetrales de las balsas de Los Almagros y de Sucina por otras que, con la misma luminosidad, tengan un consumo estimado mitad de las anteriores.	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN	
<p>Sustitución de lámparas y luminarias del alumbrado exterior de los caminos perimetrales de las balsas de Los Almagros y de Sucina por otras de tecnología LED, con características generales de eficiencia energética A+, eficacia luminosa ≥ 100 Lm/W, IRC>80, vida media ≥ 30.000h y garantía de 3 años. La actuación consiste en el desmontaje de las luminarias existentes, el suministro de las luminarias LED sustitutivas, en número igual a las existentes (34 farolas en la balsa de Sucina y 38 farolas en la balsa de Los Almagros) por otras como mínimo del mismo flujo lumínico, temperatura de color y características descritas, manteniendo los niveles de iluminación (lux) de diseño en cada espacio y zonas de trabajo de las instalaciones, pero con un consumo estimado en la mitad del actual. Se incluirá en la actuación la provisión de los medios de elevación necesarios para la sustitución y en su caso la adaptación de la suspensión e instalación eléctrica de cada punto de alumbrado, así como el cuadro de mando para el alumbrado nuevo, el software de telegestión del mismo y la formación del personal para su manejo.</p> <p>Está previsto que la mano de obra de los trabajos de sustitución sea asumida por el personal del servicio. En caso de que, por necesidades de operación del trasvase, no pudiese contarse con dicho personal, el adjudicatario deberá utilizar medios externos.</p>	
DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA	
	
NÚMERO DE ELEMENTOS AFECTADOS POR LA ACTUACIÓN	
<p>SUSTITUCIÓN EN PUNTO DE LUZ EXISTENTE DE LUMINARIA ACTUAL POR LUMINARIA</p> <p>UNISTREET GEN2 BGP282 57 W LED DE PHILIPS O SIMILAR (PROGRAMADA PARA DOS NIVELES DE FLUJO O ILUMINACIÓN), URBANO FUNCIONAL Y DE VIAL, DE DISEÑO CONTEMPORÁNEO DE ALTA EFICIENCIA ENERGÉTICA Y MÍNIMA CONTAMINACIÓN LUMÍNICA, INCLUIDA ELECTRÓNICA LED, DOBLE IP66, GRUPO ÓPTICO / RECEPTÁCULO PORTAEQUIPOS, LED MEDIA POTENCIA BLANCO NEUTRO, IK08. MATERIALES: CUERPO EN ALUMINIO FUNDIDO, ÓPTICAS MULTICAPA QUE EVITAN LA APARICIÓN DE SOMBRAS CUANDO HAY FALLO DE LEDS INDIVIDUALES, DIFUSOR DE VIDRIO PLANO TEMPLADO Y CIERRE, EQUIPOS 230V 50HZ. INCLUSO, CERTIFICADOS DE FABRICACIÓN, ENEC Y CONFORMIDAD, MANO DE OBRA Y MEDIOS AUXILIARES, TOTALMENTE INSTALADA Y FUNCIONANDO.</p>	72 Ud.
MONTAJE E INSTALACIÓN DE CAJA DE FUSIBLES (INCLUIDOS LOS MISMOS) TIPO	72 Ud.

<p>NILED EN COLUMNA DE ALUMBRADO EXISTENTE, INCLUIDO CONEXIONADO, PROBADA Y PUESTA EN SERVICIO.</p>	
<p>MONTAJE E INSTALACIÓN DE TAPA METALICA DE REGISTRO EN COLUMNA EXISTENTE, PARA ACCESO A CAJA DE FUSIBLES, INCLUIDA CERRADURA DE SEGURIDAD ANTIVANDALISMO, PROBADA Y PUESTA EN SERVICIO.</p>	72 Ud.
<p>DESMONTAJE DE LUMINARIAS EXISTENTES, INCLUSO MANO DE OBRA, MAQUINARIA Y TRANSPORTE DE MATERIAL REUTILIZABLE AL LUGAR ESTABLECIDO POR ACUAMED O A VERTEDERO.</p>	72 Ud.
<p>MODIFICACIÓN Y AMPLIACIÓN DE CUADRO DE PROTECCIÓN GENERAL (2 INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS MAGNETOTÉRMICOS 4P 16 A), PARA DAR SERVICIO AL SUBCUADRO DE RACK CCTV Y AL CUADRO ALUMBRADO EXTERIOR DE LA Balsa (INCLUIDO ESTE) FORMADO POR CAJA DE SUPERFICIE DE POLIÉSTER, DE 400X250X1000 MM, CON GRADO DE PROTECCIÓN IP66, COLOR GRIS RAL 7035 CON 1 INTERRUPTOR DIFERENCIAL 4P 25 A 30 MA, 1 CONTACTOR 4P 25 A Y 2 INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS MAGNETOTÉRMICOS 2P 10A. INCLUSO ELEMENTOS DE FIJACIÓN, REGLETAS DE CONEXIÓN Y CUANTOS ACCESORIOS SEAN NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. TOTALMENTE MONTADO, CONEXIONADO Y PROBADO. INCLUYE CONEXIONADO. MONTAJE DE LOS COMPONENTES.</p>	2 Ud
<p>SUMINISTRO, MONTAJE E INSTALACIÓN EN CUADRO DE MANDO DE ALUMBRADO NUEVO, DE UNIDAD DE CONTROL DE ALUMBRADO (UCA) DE WELIGHT O SIMILAR, CON CAPACIDAD DE PROCESAMIENTO Y COMUNICACIONES ETHERNET, GPRS Y WIFI, RECOGIDA, ANALISIS Y ALMACENAMIENTO DE DATOS PROCEDENTES DEL ANALIZADOR DE REDES Y ENVÍO AL SERVIDOR DE TELEGESTIÓN. DICHO EQUIPO GESTIONA LOS EQUIPOS DE MEDIDA, EL ENCENDIDO Y APAGADO, LAS COMUNICACIONES CON EL SERVIDOR Y CONTROLA LOS ELEMENTOS ADICIONALES EXISTENTES EN EL CUADRO COMO EL SISTEMA GWIRE DE ROBO DE CABLE (INCLUIDO), DICHA UNIDAD TENDRÁ LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:</p> <p>PROCESADOR:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 CPU PARA DOTAR DE UNA MAYOR ROBUSTEZ A LA OPERACIÓN DEL ALUMBRADO EN CASO DE AVERÍA. - CPU MICROCONTROLADOR, 64KB DE FLASH, 4KB DE RAM, ACTUALIZABLE REMOTAMENTE. - CPU 400MHZ, 16MB DE RAM, 64MB FLASH, ACTUALIZABLE REMOTAMENTE. <p>COMUNICACIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> - LAN/ETHERNET 10/100MBPS RJ45. - RS232 5 HILOS (TX, RX, CTS, RTS, GND). - RS485 2 HILOS (A, B, GND, INCLUYE TERMINADOR DE LÍNEA). - GPRS QUADBAND GSM 850/900/1800/1900MHZ. MODULAR CON OTRAS OPCIONES DISPONIBLES. CONECTOR PARA ANTENA EXTERNA. - WIFI 802.11 B/G EN 2.4GHZ. <p>EXPANSIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - USB HOST. <p>ENTRADAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 DIGITALES (+24VDC) AISLADAS. - 1 ALTERNA 240VAC. - 1 ANALÓGICA (0/10V, 4/20MA) . <p>SALIDAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 RELÉS 10A/250VAC CARGA NO INDUCTIVA (ASTRONÓMICO PREPROGRAMADO). <p>ALIMENTACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - FUENTE DE ALIMENTACIÓN SEPARADA PARA MEJORAR EL AISLAMIENTO Y ROBUSTEZ ANTE INESTABILIDADES DE LA RED (INCLUIDA). - 24VDC 15W. 	2 Ud.

<p>CARACTERÍSTICAS FÍSICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - DIMENSIONES 160X90 MM. - PESO 350 G. - MONTAJE CARRIL DIN 35 MM. - MATERIAL UL94-V0. - IP20. <p>TOTALMENTE INSTALADA, PROBADA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.</p>	
<p>SOFTWARE WELIGHT, PROGRAMACIÓN E IMPLEMENTACIÓN SISTEMA DE TELEGESTIÓN EN CABECERA DEL ALUMBRADO. TOTALMENTE INSTALADO Y FUNCIONANDO.</p>	2 Ud.
<p>FORMACIÓN PRESENCIAL PARA LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE TELEGESTIÓN Y CONTROL DE ALUMBRADO.</p>	1 Ud.

CRITERIO N° 4

FICHA DE CRITERIO DE MEJORA
COMPROMISO DE INCORPORACIÓN AL SERVICIO DE VEHÍCULOS HÍBRIDOS
N° DE ORDEN: 4
PLAZO DE EJECUCIÓN: 6 MESES desde el comienzo del plazo de ejecución del Servicio
Objetivo: Esta medida supone una considerable disminución de la emisión de gases de efecto invernadero en el desempeño del servicio.
DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN
<p>Puesta a disposición del Servicio de, al menos, cinco vehículos híbridos del tipo 4x4 (4WD) de las siguientes características mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tres de estos vehículos serán del tipo pick-up con caja cerrada para el transporte de pequeña maquinaria y materiales, cilindrada mínima de 2.200 cc, una potencia mínima de 160 CV y dotados de aire acondicionado. • Dos de ellos se pondrán a disposición de los técnicos de AcuaMed y tendrán 5 puertas, sensores de aparcamiento delanteros y traseros, cilindrada mínima de 2.200 cc, una potencia mínima de 160 CV, volante multifunción, manos libres, llantas de aleación, faros de xenón, cumpliendo la norma Euro 6 y climatizador.
DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA
No aplica

CRITERIO N° 5

FICHA DE CRITERIO DE MEJORA	
COMPROMISO DE DISPOSICIÓN DE DESMULTIPLICADORA HIDRÁULICA	
N° DE ORDEN: 5	
PLAZO DE EJECUCIÓN: 3 MESES desde el comienzo del plazo de ejecución del Servicio	
Objetivo: Mejorar el rendimiento y la seguridad de los trabajos relacionados con el afloje y apriete de la tornillería de gran diámetro y elevado par de apriete existente en la red de distribución.	
DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN	
<p>Puesta a disposición del Servicio, durante todo su plazo de ejecución, de un equipo multiplicador de par hidráulico de las siguientes características: estará compuesto por electrobomba hidráulica portátil, con manómetro y regulador de presión, operación semiautomática, 230Vca-50Hz, 1,1 kW, 8,0/1,2 l/min 10-100/800 bar, peso <32 kg, con latiguillos de 6 m, una llave dinamométrica plana con unidad de accionamiento con capacidad de par para 1.200 a 12.000 Nm, un cabezal de carraca de 70mm, con insertos para 60, 55, 50, un cabezal de carraca de 95 mm, con inserto para 80, una llave con carraca a cuadradillo de 1” con capacidad para 450 a 4500 Nm, inserto integral para 1 a 1-1/2”. Con los insertos correspondientes, apoyos, latiguillos y accesorios, tolerancia del sistema +/-3%, en general para cubrir el rango de anchos de llave de 27 a 95mm. Se aportará una tabla de apriete para la llave en cuestión, sellada, fechada y firmada por el fabricante.</p> <p>El equipo deberá estar fijo en las instalaciones de la red de distribución durante todo el tiempo de ejecución del Servicio, quedando la propiedad del mismo de parte del adjudicatario.</p>	
DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA	
	
NÚMERO DE ELEMENTOS AFECTADOS POR LA ACTUACIÓN	
Grupo hidráulico portable, con accionamiento eléctrico monofásico 230Vca/50Hz/1,1 kW, máx. presión 800 bar, caudal aceite 8l/min hasta 70 bar, 1,2 l/min hasta 800 bar, operación semi-automática, peso < 32 kg, con manómetro, regulador de presión y aceite.	1 Ud.
Latiguillo doble con conectores, longitud \geq 6m	2 Ud.
Accionamiento (unidad de avance) con cabezal de carraca semi-fija de 95 mm con inserto de 80mm, margen de par 1.200 a 12.000 Nm, con empuñadura, sistema de seguridad triple y conexión de las dos mangeras giratoria.	1 Ud.
Accionamiento (unidad de avance) con cabezal de carraca semi-fija de 70 mm, con insertos de 60, 55 y 50mm, margen de par 500 a 5,500 Nm, con empuñadura, sistema de seguridad triple y conexión de las dos mangeras giratoria.	1 Ud.
Accionamiento con cabezal llave con carraca a cuadradillo de 1” con margen de par para 450 a 4500 Nm, inserto integral para 1 a 1-1/2”, con brazo de reacción con giro en 360°, con empuñadura regulable, sistemas de seguridad y conexión de las dos mangeras giratoria	1 Ud.
Certificados de calibración para el conjunto	1 Ud.
Puesta en marcha de los equipos y curso básico sobre tecnología de apriete y seguridad en el uso de estos equipo, impartido en el sitio	1 Ud.

ÍNDICE

1.- INTRODUCCIÓN

2.- DIRECCIÓN TÉCNICA DEL SERVICIO

3.- OBJETO DEL PLIEGO

4.- DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES

5.- CONOCIMIENTO DE LAS INSTALACIONES

6.-CONDICIONES DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

7.- ALCANCE PARTICULAR Y DETALLADO DE LOS TRABAJOS

7.1.- Programa de mantenimiento, conservación y vigilancia

7.2.- Software de gestión y control del mantenimiento

7.3.- Ejecución del Plan de Puesta en Carga de la balsa de La Pernerá

7.4.- Trabajos a realizar para dar cumplimiento a la normativa de seguridad de balsa y presas vigente

7.5.-Programa de operación del sistema

7.6.- Prevención de Riesgos Laborales

7.7.- Actuaciones medioambientales

7.8.- Vigilancia de las instalaciones

7.9.- Informes mensuales

8.- MEDIOS PARA EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS

8.1.- Medios humanos

8.2.- Medios materiales

8.3.- Trabajos especializados

8.4.- Revisiones legales y reglamentarias

9.- MANTENIMIENTOS ESPECÍFICOS

10.- PARTIDAS ALZADAS A JUSTIFICAR

APÉNDICE Nº 1.- PLANOS DE LAS INFRAESTRUCTURAS

APÉNDICE Nº 2.- CENSO DE ELEMENTOS OBJETO DE MANTENIMIENTO

APÉNDICE Nº 3.- PLAN DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DEL OPERADOR ACTUAL

APÉNDICE Nº 4.- PLAN DE MANTENIMIENTO DE LAS BALSAS DE REGULACIÓN

APÉNDICE Nº 5.- PLAN DE MANTENIMIENTO DE LAS INFRAESTRUCTURAS ASOCIADAS A LA IMPLANTACIÓN DE LOS PLANES DE EMERGENCIA

APÉNDICE Nº 6.- PLAN DE MANTENIMIENTO DEL OPERADOR ACTUAL PARA EL AÑO 2020

APÉNDICE Nº 7.- RELACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPOS MÍNIMOS

APÉNDICE Nº 8.- PLAN DE EXPLOTACION TIPO DE ACUAMED

APÉNDICE Nº 9.- PRESUPUESTO

APÉNDICE Nº 10.- LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS PARA LA JUSTIFICACIÓN DE LA PARTIDA ALZADA

PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

1.- INTRODUCCIÓN

AcuaMed pretende mediante la presente licitación, LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA DESALADA PROCEDENTE DE LA I.D.A.M. DE VALDELENTISCO (MURCIA)

2.- DIRECCIÓN TÉCNICA DEL SERVICIO (DTS)

La Dirección del Servicio o Dirección Técnica del Servicio o DTS (de las 3 formas podrá aparecer en este Pliego), la llevará el técnico que designe AcuaMed, para lo que gozará de los más amplios poderes y facultades, de acuerdo con lo establecido en la cláusula 9 del Contrato.

3.- OBJETO DEL PLIEGO

El presente pliego tiene por objeto definir las Prescripciones Técnicas Particulares para la contratación de LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA DESALADA PROCEDENTE DE LA I.D.A.M. DE VALDELENTISCO (MURCIA)

Quedan incluidos en el objeto del contrato los trabajos necesarios para la buena conservación, mantenimiento, operación y vigilancia de las obras e instalaciones que se describen en el apartado 4 de este Pliego, así como de todas aquellas actividades complementarias a realizar, siendo a cargo del adjudicatario todos los gastos necesarios para la prestación del servicio (materiales, legalización de instalaciones, personal, maquinaria, logística, seguros, cuotas de los distintos operadores de comunicaciones externos, mantenimientos legales y periódicos, etc.) excepto la energía eléctrica que corre a cargo directamente de *AcuaMed*.

4.- DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES

El sistema de abastecimiento objeto del presente contrato consta de los siguientes elementos:

- i. Impulsión: Desde la estación de bombeo hasta el Embalse de la Pernerá.
- ii. Conducción Troncal: Desde el Embalse de la Pernerá hasta la Balsa de los Almagros.
- iii. Ramal de La Pinilla: Desde la Conducción troncal hasta la localidad de La Pinilla.
- iv. Ramal de las Palas: Desde la Conducción troncal hasta la localidad de Las Palas.
- v. Ramal de Alhama: Desde la Conducción troncal hasta las proximidades de la localidad de El Cañarico, incluyendo el ramal a la balsa de Carrascoy.
- vi. Ramal de Sucina: Desde la Conducción troncal hasta la localidad de Sucina, incluyendo el ramal a la balsa de Sucina.
- vii. Embalse de la Pernerá: de 800.000 m³ de capacidad útil.
- viii. Balsa de Carrascoy: de 500.000 m³ de capacidad útil.
- ix. Balsa de Los Almagros: de 1.000.000 m³ de capacidad útil.
- x. Balsa de Sucina: de 300.000 m³ de capacidad útil.
- xi. Sistema de Emergencias ante el riesgo de inundaciones ejecutado para la implantación de los Planes de Emergencia de la balsa de Los Almagros, La Pernerá, Carrascoy y Sucina. Todas las infraestructuras incluidas en este sistema de emergencias se incluirán dentro del servicio de operación y mantenimiento que se está licitando, por lo que los licitadores tendrán en cuenta esta circunstancia para la realización de sus ofertas.
- xii. Sistema de Telemando y Telecontrol de las infraestructuras mencionadas anteriormente, que está formado por 18 estaciones remotas dotadas de PLC S-300 Siemens que, vía WiMAX y agrupadas según su dependencia de una balsa, permiten el telecontrol desde cada una de ellas, además se transmiten los datos históricos a un SCADA Central ubicado en las oficinas de AcuaMed Murcia. Este sistema se completa con SAI de 3 KVA ubicados en cada una de las estaciones remotas.
- xiii. Infraestructuras eléctricas, constituidas por 28 líneas eléctricas de Baja Tensión, 8 líneas eléctricas de alta

- tensión, nueve transformadores de intemperie (CTI) y 3 grupos electrógenos.
- xiv. Sistema de comunicaciones integrado por 4 accesos WiMAX (uno por balsa), conectividad 3G en cada estación remota y tres torres de comunicaciones que garantizan la redundancia y seguridad de las comunicaciones. El sistema se completa con una línea 900 para comunicación de incidencias.
 - xv. Tomas de riego para suministro a los usuarios de la Red. Son 309 acometidas de riego de diferentes diámetros (entre 50 mm. y 250 mm.) formadas por tubería de PEAD o acero, válvula hidráulica pilotada, contador y válvula de compuerta distribuidas en 101 agrupaciones a lo largo de la red.
 - xvi. SCADA de gestión de tomas de usuario: además de los SCADA de gestión de las infraestructuras de la red, Acuamed está implementando un sistema de gestión en remoto de las distintas acometidas de riego de usuario el cual estará conectado con el GIS de la Red y con el aplicativo de gestión de agua que dispone Acuamed. En la fecha de redacción de este pliego, únicamente existían 5 estaciones remotas en las tomas de riego y este SCADA estaba en fase de programación por lo que la información suministrada en este apartado podrá variar cuando se formalice el nuevo contrato de operación y mantenimiento.
 - xvii. Instalaciones de protección catódica constituidas por 3 estaciones de protección catódica y 22 electrodos probeta para la comprobación “in situ” de las magnitudes.
 - xviii. Sistema de videovigilancia constituido por 19 cámaras conectadas a la red de telecomunicaciones ubicada en las balsas de regulación.
 - xix. Sistemas antiintrusismo comunicados a central de alarmas (CRA): hay un total de 18 sistemas de este tipo conectados mediante GPRS a CRA (uno en cada estación remota), 1 central de alarma en cada balsa y se cuenta con un servicio ACUDA 24 h que se exige en este contrato.
 - xx. Puentes grúa y polipastos ubicados en cada una de las balsas.
 - xxi. Sistemas de extinción de incendios ubicados en cada una de las balsas.

A continuación, se describen los elementos esenciales del sistema de abastecimiento de agua objeto del contrato sobre los que hay que ofertar todas las tareas de operación y mantenimiento necesarias, estén incluidas o no en los pliegos de licitación. Los ofertantes habrán de verificar sus características en la propia red de distribución sirviendo las descritas en este pliego, únicamente, como orientación.

En el Apéndice nº 1 a este documento, se adjuntan los planos de la Red de Distribución donde se ubican e identifican los distintos ramales y sus elementos principales, así como planos representativos de las balsas. En el Apéndice nº 2 se adjuntan los inventarios de los elementos descritos en este pliego y sus principales características.

4.1.- Impulsión

Dado que la operación de la estación de bombeo no es objeto de este contrato, a todos los efectos se considerará como inicio de la impulsión, la tubería de impulsión y el sistema de protección catódica ubicados inmediatamente después de la estación de bombeo ubicada en la IDAM de Valdelentisco.

Trazado:	Desde la estación de bombeo junto a la IDAM de Valdelentisco hasta el Embalse de la Pernerá.
Longitud:	6.015 m.
Tubería:	Acero al carbono helicosoldado Ø 1200, revestimiento interior de epoxi alimentaria de 300 micras y exterior con film de polietileno de 2,5 mm
Timbraje:	Entre PN 35 y PN 20
Protección catódica:	Existe una estación de protección catódica en la estación de bombeo (que es objeto de este contrato de mantenimiento), así como 3 puntos de toma de datos a lo largo de la Impulsión.

4.2.- Conducción Troncal

Trazado:	Desde el Embalse de la Pernerá hasta la Balsa de los Almagros
----------	---

Longitud:	19.121 m.
Tubería:	Acero al carbono helicosoldado Ø 1200 a Ø 1000, revestimiento interior de epoxi alimentaria de 300 micras y exterior con film de polietileno de 2,5 mm
Caudalímetros:	Electromagnéticos, montado sobre carrete Ø 1200 y 1000
Válvulas:	De seccionamiento motorizadas.
Protección catódica:	Existen dos estaciones de protección catódica en el embalse de La Pernerá y en la Balsa de Los Almagros, así como 15 puntos de toma de datos a lo largo de la Conducción.

4.3.- Ramal de La Pinilla

Trazado:	Desde la Conducción Troncal hasta la localidad de La Pinilla
Longitud:	5.922 m.
Tubería:	Fundición dúctil K9, revestimiento interior de mortero de hormigón vibrocentrifugado y exterior con film de polietileno alta densidad; junta flexible de EPDM, Ø 600
Válvulas:	De seccionamiento motorizadas
Caudalímetro:	Electromagnético, montado sobre carrete Ø 600

4.4.- Ramal de Las Palas

Trazado:	Desde la Conducción Troncal hasta la localidad de Las Palas
Longitud:	1.672 m.
Tubería:	Fundición dúctil K9, Ø 400, revestimiento interior de mortero de hormigón vibrocentrifugado y exterior con film de polietileno alta densidad; junta flexible de EPDM
Válvulas:	De seccionamiento motorizadas
Caudalímetro:	Electromagnético, montado sobre carrete Ø 400

4.5.- Ramal de Alhama

Trazado:	Desde la Conducción Troncal hasta las proximidades de la localidad de El Cañarico, incluyendo el ramal a la balsa de Carrascoy
Longitud:	33.499 m.
Tubería:	Ø 900 a Ø 500: fundición dúctil K9, revestimiento interior de mortero de hormigón vibrocentrifugado y exterior con film de polietileno alta densidad; junta flexible de EPDM
Válvulas:	De seccionamiento motorizadas.
Caudalímetros:	Electromagnéticos, montados sobre carrete Ø 900 y 600

4.6.- Ramal de Sucina

Trazado:	Desde la Conducción Troncal hasta la localidad de Sucina, incluyendo el ramal a la balsa de Sucina
Longitud:	40.758 m.
Tubería:	Acero al carbono helicosoldado Ø 1000, revestimiento interior de epoxi alimentaria de 300 micras y exterior con film de polietileno de 2,5 mm.
	Ø 900 a Ø 600: fundición dúctil K9, revestimiento interior de mortero de hormigón vibrocentrifugado y exterior con film de polietileno alta densidad; junta flexible de EPDM.
Válvulas:	De seccionamiento motorizadas. Reguladora en el ramal a la balsa de Sucina.
Caudalímetros:	Electromagnéticos, montados sobre carrete Ø 900.
Protección catódica:	Existen 4 puntos de toma de datos a lo largo Ramal.

4.7.- Embalse de la Pernerá

1-SITUACIÓN	
<i>MUNICIPIO</i>	<i>Fuente Álamo de Murcia y Cartagena</i>
<i>DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA</i>	<i>Segura</i>
<i>COORDENADAS UTM ETRS 89 Huso 30</i>	<i>X = 658.124 m Y = 4.166.945 m</i>
2-ACCESOS	
<i>ACCESO PRINCIPAL</i>	<i>Casco urbano de "Las Palas", perteneciente al T.M. de Fuente Álamo de Murcia. Desde la carretera RM-E17, pasando por "Las Casicas"</i>
<i>ACCESO SECUNDARIO</i>	<i>Pedanía de "La Pinilla", perteneciente al T.M. de Fuente Álamo de Murcia. Desde la carretera RM-E17, pasando por "Las Casicas"</i>
3-TIPOLOGÍA	
<i>TIPOLOGÍA DIQUE DE CIERRE</i>	<i>Materiales sueltos impermeabilizados lámina de PEAD 2 mm, geotextil polipropileno 300 g/m2, geodrén 5 mm y geotextil polipropileno 110 g/m2</i>
<i>TIPOLOGÍA SEGÚN FUNCIONAMIENTO</i>	<i>Depósito regulador en cota</i>
4-DATOS DEL EMBALSE	
<i>COTA DEL PRETIL (m.s.n.m.)</i>	<i>298,50</i>
<i>COTA CORONACIÓN (m.s.n.m.)</i>	<i>297,50</i>
<i>COTA N.A.P. (m.s.n.m.)</i>	<i>296,71</i>
<i>CAUDAL N.A.P. (m³/s)</i>	<i>2,63</i>
<i>COTA ALIVIADERO (m.s.n.m.)</i>	<i>296,10</i>
<i>COTA MÍNIMA EXPLOTACIÓN (m.s.n.m.)</i>	<i>280,25</i>
<i>COTA FONDO (m.s.n.m.)</i>	<i>280</i>

<i>COTA DEL CAUCE (m.s.n.m.)</i>	270
<i>ALTURA DIQUE (m)</i>	27,50
<i>CAPACIDAD CORONACIÓN (hm³)</i>	1,010
<i>CAPACIDAD NMN-VERTEDERO (hm³)</i>	0,864
<i>CAPACIDAD COTA MÍNIMA EXPLOTACIÓN (hm³)</i>	0,003
<i>SUPERFICIE LÁMINA DE AGUA NMN (ha)</i>	9,9944
<i>SUPERFICIE LÁMINA DE AGUA COTA 280,25 (ha)</i>	1,384
<i>TALUD INTERIOR</i>	<i>Variable (3H/1V en zona del cauce)</i>
<i>TALUD EXTERIOR</i>	<i>2,5H/1V</i>
<i>ANCHO CORONACION (m)</i>	<i>10</i>
<i>LONGITUD DE CORONACIÓN (m)</i>	<i>160 (Sólo cerrada) - 1.467 metros (Perímetro completo)</i>
<i>BERMA INTERIOR</i>	<i>Cota 290,5 anchura 3 m</i>
<i>BERMA EXTERIOR</i>	<i>Cota 279 anchura hasta 14 m (caseta válvulas)</i>
5-SISTEMA DE LLENADO	
<i>UBICACIÓN DEL LLENADO:</i>	<i>Por coronación, extremo sur de la balsa</i>
<i>ORIGEN DE LAS AGUAS DE LLENADO:</i>	<i>Impulsión desde Desalinizadora de Valdelentisco. Hasta 2,32 m³/s</i>
<i>SISTEMA DE ENTRADA:</i>	<i>Arqueta de rotura de carga</i>
6-ÓRGANOS DE DESAGÜE	
<i>ALIVIADERO:</i>	<i>Frontal, de labio fijo, cota de labio de vertedero 296,10 m.s.n.m., anchura libre 3,25 metros, vertido a la rambla de Valdelentisco</i>
<i>SALIDA DE EXPLOTACIÓN:</i>	<i>Toma de fondo, Ø1400 mm, con derivación Ø700 mm a desagüe de emergencia</i>
<i>DESAGÜE DE EMERGENCIA:</i>	<i>Toma de fondo, Ø700 mm, capacidad de vertido (junto al desagüe en la toma de explotación) de hasta 7,04 m³/s.</i>
7-SISTEMAS DE AUSCULTACIÓN	
<i>CARGA HIDROSTÁTICA:</i>	<i>Control mediante SCADA en tiempo real</i>
<i>CAUDALES DE ENTRADA Y SALIDA:</i>	<i>Control mediante SCADA en tiempo real</i>
<i>MOVIMIENTOS VERTICALES:</i>	<i>46+4 hitos de nivelación topográfica de precisión</i>
<i>MOVIMIENTOS HORIZONTALES:</i>	<i>4 bases de triangulación geodésica</i>
<i>CONTROL DE ASIENTOS:</i>	<i>11 células de asiento integradas en SCADA: -3 en el perfil A -5 en el perfil B -3 en el perfil C</i>
<i>FILTRACIONES:</i>	<i>Balsa sectorizada en 4 sectores, lectura drenajes en un aforador Thompson, integrado en SCADA</i>

<i>NIVELES PIEZOMÉTRICOS:</i>	<i>23 piezómetros de cuerda vibrante (integrados en SCADA): -7 en el perfil A (todos funcionan) -9 en el perfil B -7 en el perfil C</i>
<i>PRESIONES TOTALES:</i>	<i>5 células de presión total (integradas en SCADA): -1 en el perfil A -3 en el perfil B -1 en el perfil C</i>
<i>NIVEL ALIVIADERO:</i>	<i>Sí, integrado en SCADA</i>
<i>METEOROLOGÍA:</i>	<i>Estación meteorológica integrada en SCADA</i>
<i>ALARMAS DE HUMEDAD/INUNDACIÓN:</i>	<i>Sí, en la caseta de válvulas</i>
<i>ESTADO SISTEMA ELÉCTRICO:</i>	<i>Sí, integrado en el SCADA, estado de los SAI y del Grupo electrógeno</i>
<i>PROTECCIÓN CATÓDICA:</i>	<i>Sí, integrada en el SCADA</i>
8-OTRAS INSTALACIONES	
8.1-ENERGÍA ELÉCTRICA	
<i>ALUMBRADO</i>	<i>Camino perimetral, coronación y caseta de válvulas</i>
<i>ELECTRICIDAD DE FUERZA</i>	<i>Válvulas, compuertas, sistemas de auscultación y telemando</i>
<i>ELEMENTOS ELÉCTRICOS</i>	<i>CT 50 kVA, Cuadro BT, red BT, cableado alumbrado y fuerza, red de tierra, protección sobre tensiones y grupo electrógeno 25 kVA</i>
8.2-COMUNICACIONES	
<i>SALA DE EMERGENCIA MÓVIL (MALETÍN)</i>	<i>VHF (activación sirenas, el maletín debe estar ubicado en el aparcamiento de la balsa cuyas sirenas se deseen activar), GPRS/GSM/3G (activación sirenas y comunicación de voz con las salas fijas y demás organismos implicados), VSAT (transmisión de datos con otras salas y resto de organismos implicados)</i>
<i>SALA DE EMERGENCIA SECUNDARIA EN VALDELENTISCO</i>	<i>GPRS/GSM/3G (activación de sirenas), ADSL (a través de red telefónica conmutada de operador y red Wimax de operador, conexión a Intranet de la balsa y activación de sirena por cable), VSAT (recepción de información de seguimiento del plan procedente de sala de emergencia móvil)</i>
<i>CENTRO DE CONTROL ACUAMED EN MURCIA</i>	<i>GPRS/GSM/3G (activación de sirenas), ADSL (a través de red telefónica conmutada de operador y red Wimax de operador, conexión a Intranet de la balsa y activación de sirena por cable), VSAT (recepción de información de seguimiento del plan procedente de sala de emergencia móvil)</i>
<i>PUNTOS DEL SISTEMA DE AVISO A LA POBLACIÓN</i>	<i>VHF (recibir órdenes de activación desde sala de emergencia móvil o desde interfaz IP/VHF de la intranet de la balsa), GSM/GPRS (para recibir órdenes de activación desde sala de emergencia móvil o fija), TCP/IP (para recibir órdenes de activación por la intranet de la balsa desde Valdelelntisco o Centro de Control de Murcia)</i>

4.8.- Balsa de Los Almagros

1-SITUACIÓN	
<i>MUNICIPIO</i>	<i>Fuente Álamo de Murcia</i>

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA	Segura
COORDENADAS UTM ETRS 89 Huso 30	X = 653.773 m Y = 4.183.590 m
2-ACCESOS	
ACCESO PRINCIPAL	Casco urbano de "La Carrasca de Arriba", perteneciente al T.M. de Fuente Álamo de Murcia. Desde la carretera RM-E6, pasando por la población.
ACCESO SECUNDARIO	Desde "Los Paganés", del T.M. de Fuente Álamo de Murcia, por la RM-E11, a la llegada a la población de "La Carrasca de Arriba".
3-TIPOLOGÍA	
TIPO DE TERRENO EN CIMENTACIÓN	Arenas y arcillas Pliocuaternarias
TIPOLOGÍA DIQUE DE CIERRE	Materiales sueltos procedente de excavación impermeabilizados. En taludes y fondo lámina de PEAD 2 mm, geotextil polipropileno 300 g/m ² , geodrén 5 mm y geotextil polipropileno 300 g/m ² .
TIPOLOGÍA SEGÚN FUNCIONAMIENTO	Depósito regulador en cota
4-DATOS DEL EMBALSE	
COTA DEL PRETIL (m.s.n.m.)	276,85
COTA CORONACIÓN (m.s.n.m.)	276,00
COTA ALIVIADERO (m.s.n.m.)	275,00
COTA MÍNIMA EXPLOTACIÓN (m.s.n.m.)	264,00
COTA NIVEL MÁXIMO NORMAL (m.s.n.m.)	275,00
COTA FONDO (m.s.n.m.)	Variable entre 263,00 y 264,00
COTA DEL CAUCE (m.s.n.m.)	Desembocadura del aliviadero 267,50
ALTURA DIQUE (m)	14,00
CAPACIDAD CORONACIÓN (hm ³)	1,111
CAPACIDAD NMN-VERTEDERO (hm ³)	1,006
CAPACIDAD COTA MÍNIMA EXPLOTACIÓN (hm ³)	0,045
SUPERFICIE LÁMINA DE AGUA NMN (ha)	10,465
TALUD INTERIOR	2H/1V
TALUD EXTERIOR	2H/1V
SUPERFICIE DE FONDO (m ²)	73.930
SUPERFICIE DE TALUDES INTERIORES (m ²)	71.070
ANCHO CORONACION (m)	5,40
LONGITUD DE CORONACIÓN (m)	1.265,00
BERMA INTERIOR	Cota 270 anchura 3 m
5-SISTEMA DE LLENADO	

<i>UBICACIÓN DEL LLENADO:</i>	<i>Por fondo, dique sur</i>
<i>ORIGEN DE LAS AGUAS DE LLENADO:</i>	<i>Gravedad desde la balsa de la Pernerá</i>
<i>SISTEMA DE ENTRADA:</i>	<i>Tubería acero helicoidado D 1.000 mm</i>
6-ÓRGANOS DE DESAGÜE	
<i>ALIVIADERO:</i>	<i>Frontal, de labio fijo, cota de labio de vertedero 275 m.s.n.m., anchura libre 4 metros, vertido a la rambla de Las Palmeras</i>
<i>SALIDA DE EXPLOTACIÓN:</i>	<i>La misma que la Toma Ø1.000 mm, con derivación Ø600 mm a desagüe de emergencia</i>
<i>DESAGÜE DE EMERGENCIA:</i>	<i>Tubería Ø600 mm, capacidad de vertido (junto al desagüe en la toma de explotación) de hasta 5,6 m³/s.</i>
7-SISTEMAS DE AUSCULTACIÓN	
<i>CARGA HIDROSTÁTICA:</i>	<i>Control mediante SCADA en tiempo real</i>
<i>CAUDALES DE ENTRADA Y SALIDA:</i>	<i>Control mediante SCADA en tiempo real</i>
<i>MOVIMIENTOS VERTICALES:</i>	<i>22 dianas en coronación + 16 dianas en talud ext.</i>
<i>MOVIMIENTOS HORIZONTALES:</i>	<i>3 bases de triangulación geodésica</i>
<i>FILTRACIONES:</i>	<i>Balsa sectorizada en 4 sectores, lectura drenajes en un aforador Thompson, integrado en SCADA</i>
<i>NIVEL ALIVIADERO:</i>	<i>Sí, integrado en SCADA</i>
<i>METEOROLOGÍA:</i>	<i>Estación meteorológica integrada en SCADA</i>
<i>ALARMAS DE HUMEDAD/INUNDACIÓN:</i>	<i>Sí, en la caseta de válvulas</i>
<i>ESTADO SISTEMA ELÉCTRICO:</i>	<i>Sí, integrado en el SCADA, estado de los SAI y del Grupo electrógeno</i>
<i>PROTECCIÓN CATÓDICA:</i>	<i>Sí, integrada en el SCADA</i>
<i>DETECCIÓN DE FUGAS EN TIEMPO REAL</i>	<i>Sistema de cables de fibras ópticas con medición de temperatura situado en la berma y talud de fondo de la balsa real.</i>
8-OTRAS INSTALACIONES	
8.1-ENERGÍA ELÉCTRICA	
<i>ALUMBRADO</i>	<i>Camino perimetral, coronación y caseta de válvulas</i>
<i>ELECTRICIDAD DE FUERZA</i>	<i>Válvulas, compuertas, sistemas de auscultación y telemando</i>
<i>ELEMENTOS ELÉCTRICOS</i>	<i>CT 50 kVA, Cuadro General de BT, red BT, cableado alumbrado y fuerza, red de tierra, protección sobre tensiones y grupo electrógeno 25 kVA</i>
8.2-COMUNICACIONES	
<i>SALA DE EMERGENCIA MÓVIL (MALETÍN)</i>	<i>VHF (activación sirenas, el maletín debe estar ubicado en el aparcamiento de la balsa cuyas sirenas se deseen activar), GPRS/GSM/3G (activación sirenas y comunicación de voz con las salas fijas y demás organismos implicados), VSAT (transmisión de datos con otras salas y resto de organismos implicados)</i>
<i>SALA DE EMERGENCIA SECUNDARIA EN VALDELENTISCO</i>	<i>GPRS/GSM/3G (activación de sirenas), ADSL (a través de red telefónica conmutada de operador y red Wimax de</i>

	<i>operador, conexión a Intranet de la balsa y activación de sirena por cable), VSAT (recepción de información de seguimiento del plan procedente de sala de emergencia móvil)</i>
<i>CENTRO DE CONTROL ACUAMED EN MURCIA</i>	<i>GPRS/GSM/3G (activación de sirenas), ADSL (a través de red telefónica conmutada de operador y red Wimax de operador, conexión a Intranet de la balsa y activación de sirena por cable), VSAT (recepción de información de seguimiento del plan procedente de sala de emergencia móvil)</i>
<i>PUNTOS DEL SISTEMA DE AVISO A LA POBLACIÓN</i>	<i>VHF (recibir órdenes de activación desde sala de emergencia móvil o desde interfaz IP/VHF de la intranet de la balsa), GSM/GPRS (para recibir órdenes de activación desde sala de emergencia móvil o fija), TCP/IP (para recibir órdenes de activación por la intranet de la balsa desde Valdelentisco o Centro de Control de Murcia)</i>

4.9.- Balsa de Carrascoy

1-SITUACIÓN	
<i>MUNICIPIO</i>	<i>Alhama de Murcia</i>
<i>DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA</i>	<i>Segura</i>
<i>COORDENADAS UTM ETRS 89 Huso 30</i>	<i>X = 645.985 m Y = 4.186.023 m</i>
2-ACCESOS	
<i>ACCESO PRINCIPAL</i>	<i>Desde carretera RM-2, pasando por RM-603 en dirección El Palmar. También se puede acceder a la RM-603 desde la RM-604</i>
<i>ACCESO SECUNDARIO</i>	<i>Camino de Fuente Aledo, accediendo al mismo desde la vía de servicio de la carretera RM-2</i>
3-TIPOLOGÍA	
<i>TIPOLOGÍA DIQUE DE CIERRE</i>	<i>Materiales sueltos impermeabilizados lámina de PEAD 2 mm, que apoya sobre un geocompuesto drenante con geoesferas tridimensionales de 4 mm de PEAD, con geotextil no tejido de 120 g/m² en ambas caras, con función de filtro</i>
<i>TIPOLOGÍA SEGÚN FUNCIONAMIENTO</i>	<i>Balsa de regulación</i>
4-DATOS DEL EMBALSE	
<i>COTA DEL PRETIL (m.s.n.m.)</i>	<i>267,70</i>
<i>COTA CORONACIÓN (m.s.n.m.)</i>	<i>267,00</i>
<i>COTA N.A.E. (m.s.n.m.)</i>	<i>266,40</i>
<i>CAUDAL N.A.E. (m³/s)</i>	<i>0,68</i>
<i>COTA N.A.P. (m.s.n.m.)</i>	<i>266,34</i>
<i>CAUDAL N.A.P. (m³/s)</i>	<i>0,55</i>
<i>COTA ALIVIADERO (m.s.n.m.)</i>	<i>266</i>

<i>COTA MÍNIMA EXPLOTACIÓN (m.s.n.m.)</i>	255
<i>COTA FONDO (m.s.n.m.)</i>	254,50
<i>ALTURA MÁXIMA DEL AGUA (m)</i>	12,50
<i>ALTURA DIQUE (m)</i>	16
<i>CAPACIDAD CORONACIÓN (hm³)</i>	0,550
<i>CAPACIDAD NMN-VERTEDERO (hm³)</i>	0,500
<i>CAPACIDAD COTA MÍNIMA EXPLOTACIÓN (hm³)</i>	0,01
<i>SUPERFICIE LÁMINA DE AGUA CORONACIÓN (ha)</i>	6,12
<i>SUPERFICIE LÁMINA DE AGUA NMN (ha)</i>	5,87
<i>SUPERFICIE LÁMINA DE AGUA COTA 255,00 (ha)</i>	3,13
<i>TALUD INTERIOR</i>	2,5H/IV
<i>TALUD EXTERIOR</i>	2,5H/IV
<i>ANCHO CORONACION (m)</i>	5,50
<i>LONGITUD DE CORONACIÓN (m)</i>	988
<i>BERMA INTERIOR</i>	Cota 261,00, anchura 3 metros, con lastres
<i>BERMA EXTERIOR</i>	No existe
<i>CAMINO DE CORONACIÓN</i>	15 cm zahorra artificial y 5 cm MBC S-20
5-SISTEMA DE LLENADO	
<i>UBICACIÓN DEL LLENADO:</i>	Por fondo, extremo norte de la balsa, Ø600 mm
<i>ORIGEN DE LAS AGUAS DE LLENADO:</i>	Desalinizadora de Valdelentisco, tras pasar por la balsa de La Pernerá. Caudal de entrada hasta 0,46 m ³ /s
<i>SISTEMA DE ENTRADA:</i>	Entrada por fondo
6-ÓRGANOS DE DESAGÜE	
<i>ALIVIADERO:</i>	Frontal, de labio fijo, cota de labio de vertedero 266,00 m.s.n.m., anchura libre 1,50 metros, vertido a la vaguada a la que se dirige el desagüe de emergencia
<i>SALIDA DE EXPLOTACIÓN:</i>	Toma de fondo, Ø600 mm (también tiene la función de entrada de agua), con salida Ø300 mm a desagüe de emergencia
<i>DESAGÜE DE EMERGENCIA:</i>	Toma de fondo, Ø300 mm, capacidad de vertido (junto al desagüe en la toma de explotación) de hasta 1,146 m ³ /s.
7-SISTEMAS DE AUSCULTACIÓN	
<i>CARGA HIDROSTÁTICA:</i>	Control mediante SCADA en tiempo real

<i>CAUDALES DE ENTRADA Y SALIDA:</i>	<i>Control mediante SCADA en tiempo real</i>
<i>PRESIÓN CONDUCCIÓN EXPLOTACIÓN:</i>	<i>Control mediante SCADA en tiempo real</i>
<i>HITOS TOPOGRÁFICOS:</i>	<i>22 hitos de nivelación y colimación</i>
<i>BASES DE NIVELACIÓN:</i>	<i>3 bases de nivelación y colimación</i>
<i>PIEZOMETRÍA DIQUE:</i>	<i>2 sondeos piezometría abierta en coronación</i>
<i>METEOROLOGÍA:</i>	<i>Estación meteorológica integrada en SCADA</i>
<i>FILTRACIONES:</i>	<i>Balsa sectorizada en 4 sectores, lectura drenajes en un aforador Thompson, integrado en SCADA</i>
<i>ALARMAS DE HUMEDAD/INUNDACIÓN:</i>	<i>Sí, en la caseta de válvulas</i>
<i>ESTADO SISTEMA ELÉCTRICO:</i>	<i>Sí, integrado en el SCADA, estado de los SAI y del Grupo electrógeno</i>
<i>CONTROL CALIDAD DEL AGUA:</i>	<i>Sí, pH y conductividad</i>
<i>ACELERÓGRAFO:</i>	<i>Sí, integrado en el SCADA</i>
<i>CÁMARA CONTROL DE FILTRACIONES:</i>	<i>Sí</i>
8-OTRAS INSTALACIONES	
8.1-ENERGÍA ELÉCTRICA	
<i>ALUMBRADO</i>	<i>Coronación, camino de acceso a coronación, galería visitable y caseta de válvulas</i>
<i>ELECTRICIDAD DE FUERZA</i>	<i>Válvulas, compuertas, sistemas de auscultación y telemando</i>
<i>ELEMENTOS ELÉCTRICOS</i>	<i>CT 50 kVA, cuadro de medida, Cuadro BT, red BT, cableado alumbrado y fuerza, red de tierra, protección sobre tensiones y grupo electrógeno 25 kVA</i>
8.2-COMUNICACIONES	
<i>SALA DE EMERGENCIA MÓVIL (MALETÍN)</i>	<i>VHF (activación sirenas, el maletín debe estar ubicado en el aparcamiento de la balsa cuyas sirenas se deseen activar), GPRS/GSM/3G (activación sirenas y comunicación de voz con las salas fijas y demás organismos implicados), VSAT (transmisión de datos con otras salas y resto de organismos implicados)</i>
<i>SALA DE EMERGENCIA SECUNDARIA EN VALDELENTISCO</i>	<i>GPRS/GSM/3G (activación de sirenas), ADSL (a través de red telefónica conmutada de operador y red Wimax de operador, conexión a Intranet de la balsa y activación de sirena por cable), VSAT (recepción de información de seguimiento del plan procedente de sala de emergencia móvil)</i>

<i>CENTRO DE CONTROL ACUAMED EN MURCIA</i>	<i>GPRS/GSM/3G (activación de sirenas), ADSL (a través de red telefónica conmutada de operador y red Wimax de operador, conexión a Intranet de la balsa y activación de sirena por cable), VSAT (recepción de información de seguimiento del plan procedente de sala de emergencia móvil)</i>
<i>PUNTOS DEL SISTEMA DE AVISO A LA POBLACIÓN</i>	<i>VHF (recibir órdenes de activación desde sala de emergencia móvil o desde interfaz IP/VHF de la intranet de la balsa), GSM/GPRS (para recibir órdenes de activación desde sala de emergencia móvil o fija), TCP/IP (para recibir órdenes de activación por la intranet de la balsa desde Valdelentisco o Centro de Control de Murcia)</i>

4.10.- Balsa de Sucina

1-SITUACIÓN	
<i>MUNICIPIO</i>	<i>Murcia</i>
<i>DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA</i>	<i>Segura</i>
<i>COORDENADAS UTM ETRS 89 Huso 30</i>	<i>X = 670.685 m Y = 4.196.254 m</i>
2-ACCESOS	
<i>ACCESO PRINCIPAL</i>	<i>Desde carretera RM-F13, pasando por RM-F19 en dirección Sucina</i>
<i>ACCESO SECUNDARIO</i>	<i>Desde la RM-F19 por camino alternativo</i>
3-TIPOLOGÍA	
<i>TIPOLOGÍA DIQUE DE CIERRE</i>	<i>Materiales sueltos impermeabilizados lámina de PEAD 2 mm en taludes y 1,5 mm en fondo de vaso, que apoya sobre una geomembrana drenante (4,2 mm) compuesta por geodrén y dos geotextiles de 200 g/m².</i>
<i>TIPOLOGÍA SEGÚN FUNCIONAMIENTO</i>	<i>Balsa de regulación</i>
4-DATOS DEL EMBALSE	
<i>COTA CORONACIÓN (m.s.n.m.)</i>	<i>268,00</i>
<i>COTA N.A.E. (m.s.n.m.)</i>	<i>267,40</i>
<i>CAUDAL N.A.E. (m³/s)</i>	<i>0,60</i>
<i>COTA N.A.P. (m.s.n.m.)</i>	<i>267,32</i>
<i>CAUDAL N.A.P. (m³/s)</i>	<i>0,51</i>
<i>COTA ALVIADERO (m.s.n.m.)</i>	<i>267,00</i>
<i>COTA MÍNIMA EXPLOTACIÓN (m.s.n.m.)</i>	<i>256,00</i>
<i>COTA FONDO (m.s.n.m.)</i>	<i>255,50</i>
<i>ALTURA MÁXIMA DEL AGUA (m)</i>	<i>12,50</i>
<i>ALTURA DIQUE (m)</i>	<i>12,50</i>
<i>CAPACIDAD CORONACIÓN (hm³)</i>	<i>0,333</i>
<i>CAPACIDAD NMN-VERTEDERO (hm³)</i>	<i>0,298</i>
<i>CAPACIDAD COTA MÍNIMA EXPLOTACIÓN (hm³)</i>	<i>0,01</i>
<i>SUPERFICIE LÁMINA DE AGUA CORONACIÓN (ha)</i>	<i>3,57</i>

<i>SUPERFICIE LÁMINA DE AGUA NMN (ha)</i>	<i>3,43</i>
<i>TALUD INTERIOR</i>	<i>2H/IV</i>
<i>TALUD EXTERIOR</i>	<i>2H/IV</i>
<i>ANCHO CORONACION (m)</i>	<i>5,7</i>
<i>LONGITUD DE CORONACIÓN (m)</i>	<i>750</i>
<i>BERMA INTERIOR</i>	<i>No existe</i>
<i>BERMA EXTERIOR</i>	<i>No existe</i>
<i>CAMINO DE CORONACIÓN</i>	<i>30 cm zahorra artificial y doble tratamiento superficial</i>
5-SISTEMA DE LLENADO	
<i>UBICACIÓN DEL LLENADO:</i>	<i>Por fondo, talud sur-este de la balsa, Ø900 mm</i>
<i>ORIGEN DE LAS AGUAS DE LLENADO:</i>	<i>Desalinizadora de Valdelelenco, tras pasar por la balsa de La Pernerá. Caudal de entrada hasta 0,44 m³/s</i>
<i>SISTEMA DE ENTRADA:</i>	<i>Entrada por fondo</i>
6-ÓRGANOS DE DESAGÜE	
<i>ALIVIADERO:</i>	<i>Conducto en dos tramos (PVC Ø600+THA Ø800) con alineación hacia el cuenco de impacto. La entrada al conducto mediante umbral fijo, cota de labio de vertedero 267,00 msnm, anchura libre 2,1 m. Vertido a la vaguada a la que se dirige el desagüe de emergencia</i>
<i>SALIDA DE EXPLOTACIÓN:</i>	<i>Toma de fondo, Ø900 mm (también tiene la función de entrada de agua), con derivación Ø500 mm a desagüe de emergencia</i>
<i>DESAGÜE DE EMERGENCIA:</i>	<i>Toma de fondo, Ø500 mm, capacidad de vertido (junto al desagüe en la toma de explotación) de hasta 3,03 m³/s.</i>
7-SISTEMAS DE AUSCULTACIÓN	
<i>CARGA HIDROSTÁTICA:</i>	<i>Control mediante SCADA en tiempo real</i>
<i>CAUDALES DE ENTRADA Y SALIDA:</i>	<i>Control mediante SCADA en tiempo real</i>
<i>PRESIÓN CONDUCCIÓN EXPLOTACIÓN:</i>	<i>Control mediante SCADA en tiempo real</i>
<i>HITOS:</i>	<i>30 hitos de nivelación y colimación</i>
<i>BASES DE NIVELACIÓN:</i>	<i>3 bases de nivelación y colimación</i>
<i>METEOROLOGÍA:</i>	<i>Estación meteorológica integrada en SCADA</i>
<i>FILTRACIONES:</i>	<i>Balsa sectorizada en 4 sectores, lectura drenajes en un aforador Thompson, integrado en SCADA</i>
<i>ALARMAS DE HUMEDAD/INUNDACIÓN:</i>	<i>Sí, en la caseta de válvulas</i>
<i>ESTADO SISTEMA ELÉCTRICO:</i>	<i>Sí, integrado en el SCADA, estado de los SAI y del Grupo eléctrico</i>
<i>CONTROL CALIDAD DEL AGUA:</i>	<i>Sí, pH y conductividad</i>
<i>ACELERÓGRAFO:</i>	<i>Sí, integrado en el SCADA</i>
<i>CÁMARA CONTROL DE FILTRACIONES:</i>	<i>Sí</i>
8-OTRAS INSTALACIONES	
8.1-ENERGÍA ELÉCTRICA	
<i>ALUMBRADO</i>	<i>Coronación, camino de acceso a coronación, galería y caseta de válvulas</i>
<i>ELECTRICIDAD DE FUERZA</i>	<i>Válvulas, compuertas, sistemas de auscultación y telemando</i>

<i>ELEMENTOS ELÉCTRICOS</i>	<i>CT 50 kVA, cuadro de medida, Cuadro BT, red BT, cableado alumbrado y fuerza, red de tierra, protección sobre tensiones y grupo electrógeno 30 kVA</i>
8.2-COMUNICACIONES	
<i>SALA DE EMERGENCIA MÓVIL (MALETÍN)</i>	<i>VHF (activación sirenas, el maletín debe estar ubicado en el aparcamiento de la balsa cuyas sirenas se deseen activar), GPRS/GSM/3G (activación sirenas y comunicación de voz con las salas fijas y demás organismos implicados), VSAT (transmisión de datos con otras salas y resto de organismos implicados)</i>
<i>SALA DE EMERGENCIA SECUNDARIA EN VALDELENTISCO</i>	<i>GPRS/GSM/3G (activación de sirenas), ADSL (a través de red telefónica conmutada de operador y red Wimax de operador, conexión a Intranet de la balsa y activación de sirena por cable), VSAT (recepción de información de seguimiento del plan procedente de sala de emergencia móvil)</i>
<i>CENTRO DE CONTROL ACUAMED EN MURCIA</i>	<i>GPRS/GSM/3G (activación de sirenas), ADSL (a través de red telefónica conmutada de operador y red Wimax de operador, conexión a Intranet de la balsa y activación de sirena por cable), VSAT (recepción de información de seguimiento del plan procedente de sala de emergencia móvil)</i>
<i>PUNTOS DEL SISTEMA DE AVISO A LA POBLACIÓN</i>	<i>VHF (recibir órdenes de activación desde sala de emergencia móvil o desde interfaz IP/VHF de la intranet de la balsa), GSM/GPRS (para recibir órdenes de activación desde sala de emergencia móvil o fija), TCP/IP (para recibir órdenes de activación por la intranet de la balsa desde Valdelelntisco o Centro de Control de Murcia)</i>

4.11.- Sistema de Emergencias ante el riesgo de inundaciones

Los Planes de Emergencia de las balsas de Los Almagros, La Pernerá, Carrascoy y Sucina fueron elaborados bajo la dirección de la sociedad estatal “Agua de las Cuencas Mediterráneas, S.M.E. S.A. (ACUAMED) para dar cumplimiento a lo establecido al respecto en la “Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el riesgo de inundaciones”, aprobada por acuerdo de Consejo de Ministros de 31 de enero de 1995, y en el “Reglamento Técnico sobre Seguridad de Presas y Embalses”, aprobado por Orden Ministerial de 12 de marzo de 1996.

Los Planes de Emergencia de Balsas son documentos preceptuados por la legislación vigente, concretamente por la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante riesgos de Inundaciones (1995) y por la modificación del Reglamento del Dominio Público Hidráulico (2008) en la que se incluyen expresamente las balsas en su ámbito de aplicación, siendo por tanto reglamentaria la redacción de Planes de Emergencia para las balsas clasificadas en categorías A o B frente a daños potenciales, como es el caso de las balsas incluidas en este contrato. El Plan de Emergencia concreta la estrategia de intervención ante un eventual peligro de rotura de balsa, con el fin de minimizar los efectos de la inundación resultante.

A la fecha de redacción de este pliego, se encuentra implantado el plan de emergencia de la balsa de Sucina y el resto se encuentran en fase de implantación por lo que, una vez implantados, proporcionarán los medios y recursos para la gestión de los mismos y de sus incidencias, para una comunicación rápida y efectiva con los organismos implicados y, en caso necesario, para activar el sistema de aviso a la población afectada. **Dado que es responsabilidad del equipo de explotación su gestión, el licitador ha de incluir en su oferta el apoyo a AcuaMed para la implantación de los mismos, su gestión y la de sus incidencias, para lo que el Director de Explotación de las balsas a estos efectos será personal del adjudicatario.**

Los elementos más relevantes que se han ejecutado para llevar a cabo la finalidad de los planes de emergencia han sido:

- Salas de emergencias para la gestión de las incidencias.
- Sistema de comunicaciones redundante (que se explicará en otro apartado).

- Sistema de aviso a la población formado por nueve sirenas ubicadas en el entorno de las balsas.
- Mejora del sistema de auscultación de las cuatro balsas.

A continuación, se describen brevemente las mismas:

Sala de emergencia

Existe una Sala de Emergencia Secundaria Fija en la desaladora de Valdelentisco que cuenta con personal permanente no correspondiente a este contrato 24 horas al día. Este personal, tras la detección de las alarmas dadas por el sistema de auscultación, avisará al retén de emergencias que ha de ofertar y disponer el adjudicatario, el cual se personará en la balsa en la que se haya detectado la avería y evaluará el alcance de la misma avisando, en su caso, al Director del Plan de Emergencia según se disponga en el protocolo de actuación ante emergencias correspondiente.

Por otro lado, y dado que el Centro de Control de la red de distribución se encuentra ubicado en las oficinas de AcuaMed en Murcia desde este Centro también podrá ser activado el Plan de Emergencia por el Director del Plan, el cual dispone así mismo de una sala de emergencias móvil desde la que puede activar el Plan de Emergencia. Los mantenimientos de hardware, software y de comunicaciones de ambas salas de emergencia han de ser incluidos en la oferta del licitador.

Sistema de aviso a la población

El sistema de aviso acústico a la población se compone de un grupo de sirenas electrónicas, cuya misión es la de hacer llegar la señal de alerta inequívoca a toda la población situada dentro de la zona de inundación durante la primera media hora a partir de una posible rotura o avería grave de cada una de las balsas.

Se han instalado un total de nueve sirenas que, desde el punto de vista funcional, constan de dos subsistemas principales y un subsistema auxiliar:

- Subsistema Electrónico: Altavoces compuestos por varios difusores, amplificadores, unidad de control, etc., para la generación de la alerta acústica. En general se compone de la electrónica de la sirena.
- Subsistema de Telecontrol: Unidad interface de comunicaciones capaz de integrar GSM, wimax, UHF, TCP/IP, etc., para el telecontrol y supervisión del puesto de sirena.
- Subsistemas auxiliares de apoyo a los anteriores tales como infraestructura civil (Armario contenedor, torretas, etc.), infraestructura radio (cables, conectores, descargadores, etc.), alimentación y protecciones eléctricas y un subsistema de alimentación autónoma.

Este sistema de señales acústicas se compone de los siguientes elementos:

- Sirena electrónica.
- Armario de control y amplificación.
- Sistema de comunicaciones.
- Suministro de energía en baja tensión, cuadro eléctrico, convertidor y baterías.
- Paneles de alimentación fotovoltaica.
- Cerramiento para aquellos puestos de sirena situados fuera de núcleos de población, o recintos de características adecuadas equivalentes.

Los sistemas de aviso elegidos para la implantación del Plan de Emergencia de las balsas de La Perna, Los Almagros, Carrascoy y Sucina se basan en modelos diseñados específicamente para su aplicación en extensas áreas públicas afectadas, por lo que son particularmente indicados para su aplicación en los Planes de Emergencia de Presas y Balsas. Para cubrir la zona inundable en la primera media hora, como dicta la normativa, se han ejecutado 2 sirenas electrónicas para las balsas de Los Almagros, Carrascoy y Sucina y 3 sirenas en el caso de la balsa de La Perna, cuyo mantenimiento se incluye en este contrato.

Sistema de auscultación

Los sistemas de auscultación de las balsas se resumen a continuación:

- Sistema de detección de fugas en la balsa de Los Almagros, aunque está prevista la ejecución de un sistema similar en la balsa de Carrascoy.
- Bases de colimación.
- Transductor de presión para medida del nivel de cada embalse.
- Medidores de salinidad y PH.
- Estaciones meteorológicas (viento, pluviómetro, termómetro, humedad) en cada una de las balsas
- Un sismógrafo en Carrascoy.
- Detectores de humedad en cada una de las cuatro balsas. Junto a estos sensores se coloca una cámara y un foco que permite su visualización desde la Sala de Emergencia con la finalidad de confirmar la bondad de los datos y así la magnitud de la emergencia. Se incluye además un caudalímetro en el tubo de recogida de filtraciones de cada balsa.

4.12.- Sistema de comunicaciones

El sistema de comunicaciones incluye los siguientes subsistemas:

- Centralización y automatización de toma de datos de los aparatos de auscultación por balsa: detección de fugas, sensores de humedad y estación meteorológica entre otros.
- Videovigilancia: cámaras de videovigilancia en cada balsa para la monitorización de los diferentes sensores con la finalidad de detectar visualmente falsas alarmas que puedan generarse.
- Infraestructura de comunicaciones: se ha configurado la infraestructura de comunicación de cada balsa con la sala de emergencia, así como la red LAN de cada balsa contemplando la necesidad de añadir puntos de conexión para nuevos elementos (teléfonos, autómatas, cámaras, etc.).
- Ampliación de la red local de cada balsa mediante tecnología WIMAX a los seccionamientos donde se ubican las sirenas y algunos otros adicionales para mejorar el sistema de telemando.
- Red troncal enlace entre la desaladora de Valdelentisco con la balsa de la Pernerá compuesta por dos enlaces Punto a Punto inalámbricos. (Cada enlace consta de dos equipos de radio inalámbrica WIMAX con antenas parabólicas de 21dB)
- Para dotar de redundancia al sistema, se ha establecido un “back haul” de comunicaciones mediante una red de cuatro torres de comunicaciones que, mediante un operador externo, proporciona cobertura ADSL adicional a todos los elementos de los planes de emergencia. Estas torres han de incluirse en el plan de mantenimiento anual que oferte el licitador y tienen las siguientes características:
 - Una torre de 40 m. tipo AZ1000 ubicada en la balsa de Sucina.
 - Una torre de 22 m. tipo AZ1000 ubicada en el seccionamiento VSAL05.
 - Una torre de 38 m. tipo AZ1000 ubicada en la balsa de La Pernerá.
 - Un báculo de 11 m. de chapa metálica, instalado en la coronación de la balsa de Los Almagros.

Finalmente, se ha extendido el sistema VoIP de ACUAMED contemplando la adición de un teléfono IP en cada una de las balsas para comunicación entre ellas y con el centro de control.

Cada red local implantada en las balsas objeto de este contrato habrá de tener garantizada la redundancia de comunicaciones, vía ADSL y/o WiMAX, con el centro de control existente en las oficinas de AcuaMed en Murcia. Por lo que se exige que además del aseguramiento de las comunicaciones propias del adjudicatario, se contraten las siguientes conexiones de alta velocidad:

- WiMAX: en total cuatro (una conexión por balsa). Actualmente el operador externo que proporciona el servicio es la empresa IPv6.
- ADSL para el “Back Haul” de comunicaciones redundante. Actualmente el operador externo que proporciona el servicio es la empresa IDRed.
- ADSL para el de comunicaciones redundante para el Centro de Control de Murcia. Actualmente el operador externo que proporciona el servicio es la empresa Yoigo.

Así mismo, se exige la contratación de un mínimo de 21 tarjetas de datos para el aseguramiento de las comunicaciones del plan de emergencia (sirenas, salas de emergencia y balsas) y de las estaciones remotas ubicadas en las tomas de riego actuales. A medida que se vayan activando nuevas estaciones remotas del sistema de riego, será necesaria la contratación de nuevas tarjetas de datos sin coste adicional para AcuaMed.

Dado que no está totalmente implantada la red de telecontrol de las instalaciones, ha de contratarse una línea 900 para que cualquier usuario pueda comunicar al operador o a ACUAMED las incidencias que hayan surgido en las infraestructuras. Para ello, se ha instalado la correspondiente cartelería donde se indica el nombre de la estación donde está ubicada y el número al que llamar para la comunicación de la avería.

Los costes correspondientes a la modificación, en su caso, de la cartelería y la contratación de esta Línea han de ser sufragados por el adjudicatario.

Finalmente, ACUAMED tiene un sistema de mensajería vía SMS para comunicarse con sus usuarios que, igualmente, ha de ser asumido en las ofertas que se presenten. El coste medio mensual de este servicio es de unos 100 €.

Por todo ello, **los licitadores tendrán presente en su oferta el mantenimiento de los sistemas de comunicación indicados en este apartado, así como el soporte mensual que sea necesario realizar por operadores de comunicaciones externos, todo ello incluido en la partida del presupuesto denominada “Medios Materiales”.**

4.13.- Sistema de Telemando y Telecontrol de las infraestructuras

La estructura del sistema de telemando y telecontrol consiste en cuatro redes independientes de instalaciones controladas remotamente mediante un SCADA por balsa, en entorno WinCC, cuyos nodos están ubicados en cada una de las balsas del sistema, que se soporta sobre una infraestructura de comunicaciones inalámbrica de última generación y alta velocidad de transmisión de información trabajando en la banda libre de 3/5 Ghz.

El sistema de control está basado, en una primera fase, en un total de 18 estaciones remotas distribuidas en campo y formadas por PLC de la marca Siemens y modelo S7-300, dotadas de SAI de 3 KVA de respaldo (cuyas baterías han de ser mantenidas y repuestas en su caso por el operador sin coste adicional para AcuaMed), que controlan y recogen la información de todos los elementos de campo (válvulas, motores, instrumentación, detectores, etc). En el centro de control de cada balsa hay un router que conecta su intranet con Internet a través de un enlace WiMAX, con una redundancia de comunicaciones ADSL, proporcionados ambos por operadores externos, cuyo servicio y operatividad habrán de ser abonados por el adjudicatario como se ha indicado anteriormente.

La intranet de cada balsa conecta los diferentes equipos existentes en el ámbito de la misma (cámaras de videovigilancia, PLCs y sensores) y con las distintas estaciones de su ámbito mediante la instalación una infraestructura de comunicaciones compuesta por enlaces WIFI 3/5 Ghz, rango extendido de temperatura -30° a 75° con AB mínimo garantizado de 10 MBs y funciones de control y gestión del tráfico tales como firewall, routing, QoS.

Así mismo, se dispone de un servicio SIP/IAX o H323 con terminal telefónico, totalmente integrado en infraestructura de comunicaciones de ACUAMED Murcia. Cada sistema está conectado a una subred de backbone con redundancia de acceso a Internet, así como redundancia entre los diferentes nodos.

Todo ello se traduce en los siguientes elementos funcionales:

- Centro de Control ubicado en las oficinas de ACUAMED en Murcia: que recibe las señales de las cuatro redes independientes y desde donde se dictan las directrices relativas a la operación de la red que se comunicarán al operador para su ejecución.
- Cuatro nodos ubicados en las balsas que gestionan las señales y estaciones de su ámbito.
- 14 Puntos de Control y Comunicaciones (PCC) que gobiernan puntos hidráulicos con válvulas de corte repartidas a lo largo de la red de distribución.
- Existe la posibilidad de ampliar la red de PCC existente, para lo cual se incluyen los correspondientes precios unitarios.

4.14.- Infraestructuras eléctricas

Todas las estaciones remotas, así como todos los equipos controlados por ellas son alimentados por líneas eléctricas propias, en unos casos son exclusivamente líneas de Baja Tensión y en otros casos a la línea de B.T. va asociada una línea de M.T. y su centro de transformación correspondiente. El correcto mantenimiento y conservación de

todas estas líneas y equipos, así como las inspecciones normativas obligatorias, está incluido en el objeto del presente Pliego.

Mediante estas infraestructuras, se asegura la dotación de suministro eléctrico de los puntos de control (PCC y PS) y de las balsas de la Red de Distribución. Para ello, se han ejecutado veintisiete acometidas eléctricas para los PCC y sesenta y seis acometidas eléctricas para los PS, en baja o media tensión con CTI de hasta 50 KVA.

Todo ello se ha materializado en campo en 28 líneas eléctricas de Baja Tensión y 8 líneas de Media Tensión, de titularidad privada de ACUAMED, y nueve transformadores de intemperie (CTI). Las características de estas infraestructuras se adjuntan en el Apéndice nº 2 de este pliego.

Finalmente, existen tres grupos electrógenos de respaldo ubicados en las balsas siguientes:

UBICACIÓN	MARCA	MODELO	MOTOR	POTENCIA	COS PHI	INTENSIDAD
BALSA CARRASCOY	HIMOINSA	HLW3-30 T5	LOMBARDINI	21 KVA	0,8	66 A
BALSA ALMAGROS	HIMOINSA	HLW3-30 T5	LOMBARDINI	21 KVA	0,8	66 A
BALSA PERNERA	PRAMAC	GBW30	PERKINS	24 KVA	0,8	43,3 A

Se prevé la adquisición de un grupo electrógeno para la balsa de Sucina cuyas características e importe se recogen en el Cuadro de Precios de esta licitación.

4.15.- Tomas de usuario

La gestión de las peticiones de agua, a los efectos de este contrato, la realizará directamente ACUAMED en virtud al desarrollo de los distintos títulos habilitantes otorgados por la CHS a los usuarios del sistema de abastecimiento. Esta premisa habrá de ser tenida en cuenta por el adjudicatario para la elaboración de su programa de operación y mantenimiento; sin embargo, dado que el control y mantenimiento de los correspondientes elementos de medición son objeto de este contrato, el adjudicatario fijará con la dirección del contrato los mecanismos oportunos para coordinar las actividades de operación y mantenimiento de las tomas de riego, siendo éste responsable del adecuado suministro de agua a los usuarios, su control y seguimiento, así como del control global de los volúmenes que se distribuyen mediante las infraestructuras incluidas en el presente contrato.

Estas tomas de riego, o acometidas de usuario, están ubicadas en el interior de unas instalaciones donde están integrados los elementos correspondientes. Son de dos tipos fundamentalmente:

- i) Acometidas en caseta: Están ubicadas en casetas prefabricadas de hormigón sobre la rasante del terreno y constan de los siguientes equipos, accesorios y materiales auxiliares:
 - Acometida en tubería de PEAD y PN16 de 6 metros de longitud y de diferentes diámetros (desde 50 mm a 250 mm), según el volumen convenido con el usuario, anclada a la pared interior de la caseta de hormigón prefabricado mediante soportes de acero galvanizado, incluso reducciones, codos, bridas y portabridas. La tubería y accesorios de PEAD se han ejecutado por soldadura a tope.
 - Contador Woltman horizontal para aplicaciones de riego y PN16, del diámetro de la acometida, de clase B con salida de pulsos que permiten la instalación de módulos tipo RF que transmiten los consumos correspondientes al receptor de radio frecuencia que dispone AcuaMed para la gestión de los volúmenes consumidos.
 - Válvula hidráulica, del diámetro de la acometida, con bridas ISO PN16, actuada por diafragma y cierre por pistón, de fundición dúctil GGG-50 y recubrimiento poliéster. Sistema de regulación de serie que permite una regulación hasta caudal cero sin pérdidas de carga adicionales a válvula abierta.
 - Válvula de compuerta, del diámetro de la acometida, de asiento elástico, construida en fundición dúctil GGG-50 tanto el cuerpo como la tapa, eje de acero inoxidable AISI-420, con compuerta en fundición dúctil GGG-50 vulcanizada en EPDM de calidad alimentaria.
 - Carretes de desmontaje del diámetro de la acometida y PN16.
 - Ventosas de 1" de triple efecto y base de bronce de PN16, incluida válvula de corte de acero inoxidable y collarín metálico para PE.
 - Accesorios de montaje: tornillos, juntas, ...

Todas las agrupaciones de acometidas de este tipo tienen alimentación eléctrica y están dotadas de un caudalímetro electromagnético para el control de los consumos de cada agrupación.

ii) Acometidas en arqueta: Están ubicadas en arquetas de bloques de hormigón que se han ejecutado “in situ”, previa excavación y relleno, y constan de los siguientes equipos, accesorios y materiales auxiliares:

- Acometida en tubería de PEAD y PN16 de 6 metros de longitud y de diferentes diámetros (desde 50 mm a 250 mm), según el volumen convenido con el usuario, excavada en el terreno a un metro y medio de profundidad, incluso reducciones, codos, bridas y portabridas. La tubería y accesorios de PEAD se han ejecutado por soldadura a tope.
- Arqueta de bloques de hormigón armados y macizados con hormigón de relleno, enfoscado a dos caras, de las dimensiones adecuadas para contener el equipamiento (válvulas, contador y accesorios) de la acometida. El espesor de los alzados de la arqueta es de 20 cm. y la cimentación se ha realizado con una losa de HM-20 de 20 cm de espesor. La cubrición de la arqueta consiste en una tapa de chapa de acero galvanizado estriado de 4 mm. de espesor con el logotipo de AcuaMed. Esta tapa está apoyada en un marco del mismo material anclado en los alzados de la arqueta.
- Contador Woltman horizontal para aplicaciones de riego y PN16, del diámetro de la acometida, de clase B con salida de pulsos que permiten la instalación de módulos tipo RF que transmiten los consumos correspondientes al receptor de radio frecuencia que dispone AcuaMed para la gestión de los volúmenes consumidos.
- Válvula hidráulica, del diámetro de la acometida, con bridas ISO PN16, actuada por diafragma y cierre por pistón, de fundición dúctil GGG-50 y recubrimiento poliéster. Sistema de regulación de serie que permita una regulación hasta caudal cero sin pérdidas de carga adicionales a válvula abierta.
- Válvula de compuerta, del diámetro de la acometida, de asiento elástico, construida en fundición dúctil GGG-50 tanto el cuerpo como la tapa, eje de acero inoxidable AISI-420, con compuerta en fundición dúctil GGG-50 vulcanizada en EPDM de calidad alimentaria.
- Carretes de desmontaje del diámetro de la acometida y PN16.
- Ventosas de 1” de triple efecto y base de bronce de PN16, incluida válvula de corte de acero inoxidable y collarín metálico para PE.
- Accesorios de montaje: tornillos, juntas, ...

Todo ello se ha materializado en campo en 309 acometidas de riego de diferentes diámetros (entre 50 mm. y 250 mm.) formadas por tubería de PEAD o acero y ubicadas en 101 localizaciones como se puede observar en los apéndices a este pliego.

4.16.- SCADA de gestión de tomas de usuario

Además de los SCADA de gestión de las infraestructuras de la red, AcuaMed está implantando un SCADA para la gestión en remoto de las distintas acometidas de riego de usuario el cual tendrá una comunicación bidireccional con el GIS de la Red y con el aplicativo de gestión de agua que dispone AcuaMed. Este SCADA estará totalmente operativo cuando se inicie el contrato objeto de este pliego. El alcance de la solución incluye un planteamiento con una funcionalidad todo/nada para las acometidas, incluyendo:

- i. Suministro e instalación del siguiente equipamiento para cada estación remota (un máximo de 40 ud.):
 - 1 armario de telecontrol con: envolvente estanca + controlador Sofrel + fuente de alimentación 220Vac/24Vdc/5A + batería 12V 12Ah + protección magnetotérmica y diferencial + base enchufe.
 - 1 emisor de impulsos para cada contador Itron.
 - 1 detector de intrusismo.
 - 2 sirenas.
 - 1 detector de inundación.
 - Cableado y conexionado a armario de telecontrol del equipamiento indicado.
- ii. Trabajos de Ingeniería Software para programación y puesta en marcha de los equipos de control (PLC) Sofrel para automatización de Puntos de Suministro (PS).

- iii. Suministro, instalación y puesta en marcha del siguiente equipamiento hardware y software en el Centro de Control:
 - 1 armario de control, incluyendo: servidor Sofrel SG-1000 como gestor de comunicaciones, protecciones eléctricas y batería 12V 12Ah.
 - 1 licencia driver OPC para comunicación con un máximo de 250 estaciones remotas Sofrel y 1.000 dataloggers Sofrel.
 - 1 licencia Kepware para representación de datos fechados en SCADA InTouch
 - Ampliación de la licencia SCADA Smart Irrigation (Wonderware) de 1.000 tags existente para convertirla en 5.000 tags.
 - 1 software Greenbox para envío de alarmas.
- iv. Trabajos de Ingeniería Software en Centro de Control, incluyendo:
 - Desarrollo y puesta en marcha de aplicación SCADA Smart Irrigation (Wonderware) para monitorizar todas las estaciones remotas PS.
 - Desarrollo de aplicación Kepware que trate los datos fechados recibidos y permita su representación en InTouch.
 - Desarrollo para permitir la transferencia bidireccional de información vía Webservice entre SCADA y aplicativo ACUAMED.

La arquitectura de comunicaciones incluye comunicación GPRS en las estaciones remotas Sofrel a través de su tarjeta modem GPRS. Una línea ADSL dedicada en el Centro de Control (sito en las oficinas de ACUAMED en Murcia) permitirá el acceso a esos datos de las remotas gestionándose las comunicaciones a través de un servidor SG-1000 (Sofrel). Como se ha indicado con anterioridad, todos los gastos de mantenimiento de las comunicaciones indicadas han de ser tenidos en cuenta por el licitador. A medida que se vayan conectando nuevas estaciones remotas, será necesario ampliar las tarjetas de datos de cada una de ellas.

En la fecha de redacción de este pliego (febrero de 2021), únicamente existían 5 estaciones remotas en las tomas de riego y este SCADA estaba en fase de programación por lo que la información suministrada en este apartado podrá variar cuando se formalice el nuevo contrato de operación y mantenimiento. Como se ha indicado, este SCADA estará totalmente operativo cuando se inicie el contrato objeto de este pliego por lo que el adjudicatario ha de tenerlo en cuenta a la hora de confeccionar su plan de operación y mantenimiento.

Se han habilitado los precios correspondientes para la implantación de nuevas estaciones remotas si fuera necesario. Este sistema ayudará al operador a controlar, coordinadamente con AcuaMed, la gestión de tomas y derivación de caudales por éstas.

4.17.- Instalaciones de protección catódica

Están constituidas por 3 estaciones de protección catódica ubicadas en la Estación de bombeo, la balsa de La Pernerá y en la balsa de Los Almagros. Mediante 22 electrodos probeta ubicados a lo largo de los tramos de conducción de acero helicosoldado (impulsión, Troncal y Sucina) se puede realizar la comprobación “in situ” de la tensión e intensidad en cada uno de ellos.

Las características de las estaciones de protección catódica son las siguientes:

ELEMENTO	UBICACIÓN	MARCA	MODELO	MODELO	Nº CAJAS
EPC	BALSA PERNERA	GULDAGER	RSA 70 V / 5 A	CR 3750	19
EPC	BALSA ALMAGROS	GULDAGER	RSA 70 V / 35 A	CR 2501	
EPC	IMPULSIÓN	GULDAGER	RSA 70 V / 10 A	CR 2174	3

4.18.- Sistema de videovigilancia

Está constituido por 19 cámaras cuyas características se adjuntan en el apéndice nº 2 de este pliego. Estas cámaras están ubicadas en las balsas de regulación y se integran en un circuito de fibra óptica que permite la comunicación de las mismas con el servidor de comunicaciones de cada balsa y, desde ellos, con el centro de control de Murcia.

Estos servidores tienen un SAI de 3 KVA de respaldo cuyas baterías han de ser mantenidas, y repuestas en su caso, por el operador sin coste adicional para Acuamed.

Dada la importancia de este sistema, el licitador ha de prever aparte de los mantenimientos de estas cámaras, los correspondientes a los circuitos de fibra óptica y disponer de los medios necesarios para realizar las mediciones de reflectometría que le indique Acuamed en cada momento. Los mantenimientos y mediciones de reflectometría necesarios deben ser incluidos por los licitadores en sus ofertas y, por tanto, no tendrán coste adicional para Acuamed.

4.19.- Sistemas de antiintrusismo

En cada balsa existe una central receptora de alarmas (CRA) la cual está comunicada permanentemente a un servicio de ACUDA 24 h. Conectados a esta CRA se han instalado sensores magnéticos y volumétricos en todas las estancias de las balsas. Así mismo, en las estaciones remotas de las infraestructuras se han instalado sensores magnéticos y volumétricos en las casetas de instrumentación los cuales se conectan directamente al servicio ACUDA 24 h. mediante SMS cuyo coste ha de ser sufragado por el operador.

Además del mantenimiento de los sistemas indicados, se exige que el adjudicatario disponga del servicio indicado de ACUDA 24 h.

4.20.- Puentes grúa y polipastos ubicados en cada una de las balsas

Las características de los puentes grúa y polipastos ubicados en cada una de las balsas son las siguientes:

ELEMENTO	UBICACIÓN	MARCA	MODELO	Nº SERIE	TIPO	POTENCIA	INTENSIDAD	VELOCIDAD	IP
POLIPASTO	CARRASCOY	TRACTEL CORSO	-	-	2000 kg	1.6 KW	3,60 A	5 M/MIN	54
POLIPASTO MANUAL	ALMAGROS	TRACTEL CORSO	GCG	-	3000 kg	-	-	-	-
POLIPASTO	SUCINA	JAGUAR	EET60100	0807016	1000 kg	0,2 KW	0,94 A	20 M/MIN	54
PUENTE GRÚA	SUCINA	JASO	AX10H062/1	47664	1000 kg	-	-	-	-
PUENTE GRÚA	PERNERA	ABUS	GM832H6	124870	3200 kg	3,2 KW	7,20 A	5 M/MIN	55

4.21.- Sistemas de extinción de incendios ubicados en cada una de las balsas

Los sistemas de extinción de incendios ubicados en cada una de las balsas son de las siguientes características:

ELEMENTO	UBICACIÓN	SALA	TIPO	KG
EXTINTOR	BALSA PERNERA	ELÉCTRICA	C02	5
EXTINTOR	BALSA PERNERA	GRUPO ELECTRÓGENO	ABC	9
EXTINTOR	BALSA ALMAGROS	ELÉCTRICA	C02	5
EXTINTOR	BALSA ALMAGROS	GRUPO ELECTRÓGENO	ABC	9
EXTINTOR	BALSA CARRASCOY	ELÉCTRICA	C02	5
EXTINTOR	BALSA CARRASCOY	GRUPO ELECTRÓGENO	ABC	9
EXTINTOR	BALSA SUCINA	ELÉCTRICA	C02	5
EXTINTOR	BALSA SUCINA	GRUPO ELECTRÓGENO	ABC	9

4.22.- Ramal de Algeciras

Durante la ejecución del contrato, existe la posibilidad de que Acuamed reciba el uso de las obras correspondientes a la conexión de la red de Valdelentisco con el Embalse de Algeciras para su operación y mantenimiento. Dada la similitud de las infraestructuras de este ramal con las de las conducciones de Valdelentisco, el adjudicatario deberá incluir la operación y mantenimiento de este ramal en el alcance del contrato. Las características de este ramal son las siguientes:

Trazado:	Desde la localidad de Inchola hasta el embalse de Algeciras.
Longitud:	5.000 m.
Tubería:	Acero al carbono helicosoldado Ø 1000, revestimiento interior de epoxi alimentaria de 400 micras y exterior con film de polietileno de 2,5 mm.
Válvulas:	De seccionamiento sin motorizar.
Caudalímetros:	Electromagnéticos, montados sobre carrete Ø 900.
Protección catódica:	Existe una estación de protección catódica en el embalse de Algeciras así como 5 puntos de toma de datos a lo largo Ramal.

Sobre las descripciones de las infraestructuras incluidas en el presente pliego prevalecerán las características actuales de las obras construidas y cuya vigilancia, mantenimiento y operación se pretende realizar en este contrato.

5.- CONOCIMIENTO DE LAS INSTALACIONES

Los concursantes deberán haber examinado todos los documentos que forman parte de la licitación. Asimismo, deberán reconocer que conocen las instalaciones, el régimen de funcionamiento (extraordinario y ordinario), la existencia de servicios, las condiciones para el transporte, movimiento y almacenamiento de materiales necesarios, régimen y avenida de los ríos, arroyos y cauces, en general, y demás factores que puedan condicionar la actividad de operación y mantenimiento.

También deberán tener en cuenta obras de terceros que puedan realizarse en la misma zona geográfica, simultáneamente a la ejecución de los trabajos objeto de la presente licitación.

Hecho lo indicado en los párrafos anteriores, **los concursantes deberán presentar una declaración en la que se hará constar expresamente haber estudiado, inspeccionado y analizado todas las instalaciones, obstáculos y/o servicios existentes, estén o no reflejados en los documentos puestos a disposición del licitador habiendo tenido en cuenta todos estos factores a la hora de la estimación de los precios, plazos y procedimientos para la ejecución del servicio. AcuaMed no admitirá ninguna reclamación si alguno de los factores mencionados en este subapartado condicionara la ejecución de los trabajos.**

6.- CONDICIONES DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

A continuación, se relacionan, a modo de resumen, los aspectos más importantes que son objeto del pliego:

a) El **objetivo** de las infraestructuras de regulación y distribución, y por tanto la obligación que asume el contratista, es suministrar toda el agua demandada por los usuarios actuales y futuros de las infraestructuras con autorización otorgada por la CHS, según las indicaciones que ACUAMED le traslade, impidiendo o evitando que se produzcan pérdidas de agua en las infraestructuras, subcontajes o derivaciones no controladas y cuantificadas. Este suministro se deberá realizar con los requerimientos y condiciones establecidos en el presente pliego y, en todo momento, cumpliendo índices de buen servicio. Actualmente se suministra agua tanto para riego como para usos industriales.

b) El adjudicatario se hará **responsable** del agua a distribuir por las conducciones, en términos de cantidad y calidad, desde el momento en el que ACUAMED se la entregue en la tubería de impulsión desde la estación de bombeo de la desaladora a la balsa de La Pernera, hasta que sea suministrada a los usuarios finales a través de las tomas repartidas a lo largo de la conducción. Con el fin de garantizar la calidad del agua distribuida el adjudicatario deberá realizar un seguimiento, en tiempo y espacio, de los principales parámetros, para ello, podrá recurrirse a una empresa especializada previa autorización expresa de ACUAMED. Si el adjudicatario decidiera asumir estos trabajos con medios propios y éstos resultaran insuficientes o insatisfactorios, ACUAMED podrá obligar la contratación de una empresa especializada. **En las ofertas se tendrá en cuenta el plan de control de calidad a seguir en los términos indicados más adelante: puntos de muestreo, frecuencia del análisis de las muestras**

(como mínimo un análisis completo por punto de muestreo cada tres meses) y parámetros a controlar s/R.D. 140/2003 de 7 de febrero que se verán ampliados con los que indique Acuamed.

c) Previo a la entrega del agua desalada a los distintos usuarios de la red de Valdelentisco, ACUAMED indicará los caudales que se entregarán a los mismos en función de los convenios y acuerdos de suministro suscritos y de los títulos habilitantes otorgados por la CHS, bien de forma directa o mediante comunicación expresa a los representantes del adjudicatario. Esta condición necesaria para la gestión de los consumos que realicen los usuarios, no exime al adjudicatario de sus obligaciones de operación y mantenimiento de las instalaciones de control de caudales y presiones de suministro. **Este sistema de gestión de los caudales a entregar a los usuarios ha de ser admitido por el adjudicatario e integrado en su Operativa normal que, como se ha indicado, habrá de recoger las operaciones de mantenimiento periódicas que las válvulas y contadores instalados requieren, así como balances periódicos para el control de los volúmenes entregados a éste para su distribución.**

d) **La relación con los clientes del sistema de abastecimiento será exclusiva de ACUAMED** no permitiéndose, por tanto, que ningún empleado del adjudicatario tenga ningún tipo de relación directa o indirecta con estos clientes, salvo autorización o indicación expresa de ACUAMED. Las directrices acerca de los volúmenes a distribuir por las conducciones principales y a suministrar a los distintos usuarios, serán comunicadas por Acuamed al operador mediante los mecanismos que se determinen entre ambas partes.

e) Realizar una correcta **operación** de todas las instalaciones de manera que en ningún momento se ponga en riesgo ningún elemento ni equipo en ellas contenido. Asimismo, la operación deberá responder al primer objetivo relacionado y asegurar con las máximas garantías el suministro a los usuarios y la buena gestión de los recursos puestos en juego, tanto los hídricos como los económicos.

f) El adjudicatario deberá realizar un adecuado **mantenimiento y conservación** de las instalaciones de manera que se mantengan en perfecto estado y que su vida útil se prolongue en el tiempo. Para ello será necesario **establecer un plan de mantenimiento** que, contando con la información dada en el plan vigente en la actualidad, incluya y actualice los mantenimientos preventivos, predictivos y, por supuesto, correctivos (que deberán atenderse con la mayor prontitud) que puedan ir surgiendo durante la ejecución del Contrato. En el mantenimiento deberán cumplirse íntegramente las actuaciones que fijen las leyes, normas, reglamentos (revisiones periódicas reglamentarias a cargo de Organismos de Control Autorizados), normas tecnológicas vigentes, así como las recomendaciones dadas por cada fabricante o suministrador de los equipos e instalaciones existentes, además de lo que especifique ACUAMED, incluyendo operaciones y medidas auxiliares necesarias para su realización. Al mismo tiempo deberá prestarse especial atención a la limpieza y estética de todos los elementos de la instalación. **El coste de todas las operaciones de mantenimiento y conservación de las instalaciones necesarias está incluido en el precio correspondiente al Capítulo 1 Costes Fijos Anuales del presupuesto.**

g) El operador actual cuenta con una **herramienta informática corporativa para la gestión del mantenimiento** (GMAO). El adjudicatario deberá llevar a cabo su programa de mantenimiento y control a través de este tipo de herramientas, con la finalidad de aprovechar los trabajos de implantación del programa, ya efectuados. En el nuevo software elegido, de entre los que se comercializan libremente en el mercado, se implantará este sistema por el adjudicatario con medios propios manteniendo el histórico existente. Sea cual sea el sistema elegido por el adjudicatario, el titular del software implantado cederá a Acuamed el derecho de uso y explotación de su programa para la gestión del mantenimiento de las infraestructuras, de tal modo que ese **derecho no se extinga con la finalización del contrato** que formalizará el adjudicatario de este Servicio, debiendo, en todo caso, entregar toda la información y documentación almacenada en el programa GMAO durante el desarrollo del contrato. En el caso de que Acuamed decidiera la utilización de un único programa GMAO para todas sus instalaciones y no coincidiera con el que se utilice en ese momento en las infraestructuras, el adjudicatario habría de adoptarlo, obligatoriamente, sin coste adicional alguno. Si durante el desarrollo del contrato ACUAMED decidiera instalar nuevos equipos en alguna de las instalaciones, éstos deberán ser mantenidos por el adjudicatario sin coste adicional e incluidos en el programa GMAO.

h) **Conservar** en las debidas condiciones todas las **obras civiles** de las instalaciones y los anejos a ellas, como accesos, vallados, viales, arquetas, caminos, jardines, edificaciones, estructuras enterradas, redes, etc., procurando que su estado sea el mejor posible. Se prestará especial atención al mantenimiento de la red de caminos, incluso vigilando las posibles ocupaciones por parte de terceros de los terrenos expropiados y de las servidumbres adquiridas por ACUAMED o la Administración General del Estado. Dada la afección a múltiples parcelas, servicios e infraestructuras, tanto públicas como privadas, se tendrá una especial atención en las cuestiones,

interferencias o conflictos con todos ellos. En particular, se facilitará la señalización del trazado de la conducción a los propietarios que lo demanden.

i) **Asegurar la adecuada limpieza, desbroce, desratización y fumigación de la red de caminos** y de los recintos de las balsas y estaciones de control remoto. Para ello, podrá recurrirse a una empresa especializada previa autorización expresa de ACUAMED. Si el adjudicatario decidiera asumir estos trabajos con medios propios y éstos resultaran insuficientes o insatisfactorios, ACUAMED podrá obligar la contratación de una empresa especializada.

j) **Mantener** en perfecto estado y calibrados todos los **elementos** mecánicos, de contabilización de volúmenes, eléctricos, automatismos, instrumentación, sistema de control y equipos de todo tipo de las instalaciones.

k) Del mismo modo, el adjudicatario deberá **mantener** en perfecto estado de uso y según la legislación vigente todas las **instalaciones de suministro eléctrico** a las instalaciones en propiedad de ACUAMED o aquellas sobre las que ACUAMED ostente dicha obligación. Prestará especial atención a la obtención del máximo rendimiento de estas instalaciones, por ejemplo, minimizando las pérdidas y las potencias reactivas.

l) **Vigilar contra vandalismo y/o robo** todas las instalaciones incluidas en el presente pliego y con especial atención a las balsas incluidas entre las infraestructuras objeto del contrato. Para ello deberá contratar a una empresa especializada, previa autorización expresa de ACUAMED, que tendrá que disponer de un servicio ACUDA 24 h., conectado a las centrales de alarma existentes en las balsas y a las estaciones remotas de campo, que le obligará a personarse en las instalaciones tras una alarma de intrusismo enviada por dichas centrales y/o sensores; para evitar falsas alarmas. Así mismo a dicha empresa especializada se le dotará de los permisos correspondientes para tener acceso al sistema de televigilancia existente en las balsas.

m) El adjudicatario realizará el mantenimiento de todos los equipos e instalaciones que constituyen la red de distribución de la IDAM de Valdelentisco empleando el personal y equipamiento ofertados, siempre y cuando pueda demostrar la capacidad y experiencia del mismo mediante los certificados de capacitación homologados necesarios o, en su defecto, mediante la oferta de un plan de formación específico para los operarios integrados en el contrato a desarrollar durante la vigencia del mismo y previo al mantenimiento especializado que se requiera. En caso contrario, y con la previa aprobación expresa por parte de ACUAMED, podrá **contratarlos a empresas especializadas** para su realización. Estos mantenimientos abarcarán los siguientes equipos e instalaciones, sin que la siguiente relación tenga carácter limitativo:

- Conducciones de distribución de agua de acero helicosoldado, fundición y PEAD.
- Grupos electrógenos.
- Láminas impermeables de polietileno de alta densidad de las balsas.
- Acometidas y líneas eléctricas.
- Centros de transformación de intemperie.
- Puentes-grúa y polipastos.
- Distribución en media y baja tensión: con realizaciones anuales de termografía y medición de tensión de paso y contacto.
- Elementos de instrumentación y telecontrol, con especial atención a la calibración y reparación de los caudalímetros electromagnéticos y de ultrasonidos.
- Estaciones de protección catódica ubicadas en la estación de bombeo, el embalse de La Pernerá y la balsa de Los Almagros; así mismo, serán objeto de mantenimiento los diferentes puntos de toma de datos ubicados a lo largo de la Impulsión, Conducción Troncal y Ramal de Sucina.
- Contadores para aplicaciones de riego tipo Woltman: se realizará un estudio acerca de la vida útil de los contadores instalados en servicio y se presentará un programa de calibración de los mismos a realizar en una instalación homologada.
- Válvulas hidráulicas limitadoras de caudal y reductoras de presión en las acometidas de usuarios.
- Válvulas de seccionamiento en las conducciones principales, incluso los actuadores eléctricos instalados.
- Ventosas y resto de purgadores de aire existentes en las conducciones y tomas.
- Válvulas de compuerta.
- Filtros cazapiedras.
- Fumigación de la traza y parcelas colindantes.
- Desbroce y limpieza del entorno de las balsas, caminos, casetas, pozos y arquetas existentes.

- Vigilancia ante vandalismo y/o robo: sistemas antiintrusismo y televigilancia.
 - Control cuantitativo y cualitativo del agua circulante por las balsas y conducciones principales.
 - Sirenas de aviso a la población ante el riesgo de rotura de las balsas.
 - Sistema de auscultación existente en las balsas.
 - Sistemas de comunicaciones: Back Hault, Wimax en balsas, ADSL y 3G.
 - Sistema de telemando actual y futuro.
 - SCADAS existentes en las balsas y el de gestión de tomas de usuarios.
 - Sistemas de extinción de incendios.
 - Baterías para SAIS.
- n) Estos contratos, o los trabajos correspondientes realizados con recursos propios, habrán de ser realizados con los medios y equipos necesarios garantizando en todo momento la seguridad y las revisiones y las homologaciones que sean necesarias, **de acuerdo con las prescripciones indicadas por los fabricantes de los equipos, incluso las preceptivas ante la Delegación de Industria o cualquier otro organismo**. Todos estos trabajos y sus respectivos contratos, caso que se opte por su externalización, serán por cuenta del adjudicatario. Periódicamente se entregará a ACUAMED un informe emitido por cada empresa contratada acerca de sus actuaciones y del estado de los equipos e incidencias, asimismo se adjuntará la documentación que certifique la vigencia del contrato. De manera excepcional se emitirá un informe al inicio del presente contrato y otro un mes antes de la finalización.
- o) **Adquirir** todos los materiales, productos, reactivos, grasas, aceites y demás consumibles necesarios para el debido mantenimiento, conservación y operación. Se excluirá expresamente el suministro de energía eléctrica, que será gestionado/abonado directamente por Acuamed.
- p) **Reparar o reponer** todos los elementos de las instalaciones existentes que se deterioren a partir del inicio del presente contrato, independientemente de su situación actual, quedando la instalación una vez venza el plazo del contrato en perfecto estado de funcionamiento.
- q) El adjudicatario deberá **medir, registrar y analizar** todos aquellos parámetros que afecten a la operación de las infraestructuras, en especial los relativos al **control de los volúmenes** suministrados a los usuarios y los volúmenes regulados. Para ello, apoyándose en la documentación existente, deberá **implementar un sistema de control** para la totalidad de las instalaciones, que formará parte del plan de control de calidad y cantidad de las aguas antes citado.
- r) **Mantener informado a Acuamed** sobre cualquier incidencia que afecte a las instalaciones o al suministro. A tal efecto se desarrollará un protocolo de comunicación del operador con la propiedad y los usuarios. Cuando se realice algún trabajo singular o acontezca algún suceso inesperado, y siempre que lo solicite Acuamed, el adjudicatario redactará un informe específico sobre el asunto en cuestión. **Mensualmente se presentará un Informe-resumen** donde se contemplen todos los trabajos realizados por el adjudicatario en el mes en cuestión. Habrá de acompañarse a la propuesta de certificación, pudiendo Acuamed paralizar la emisión de las certificaciones si no se presenta este Informe. Una propuesta de Informe mensual se presentará para su aprobación a Acuamed durante el primer mes de vigencia del Contrato.
- s) Con la información de la distribución de los volúmenes a suministrar, con la producción prevista de la IDAM de Valdelentisco junto con la información generada en el plan de mantenimiento de las instalaciones, redactará un **plan de explotación** en el que se incluyan todos los aspectos concernientes a la operación y al mantenimiento y a las normas de explotación y planes de emergencia de las balsas. Para esta planificación se contará con la colaboración de los técnicos de Acuamed. Este plan, de periodicidad anual, servirá de base para la realización de los diferentes **planes trimestrales de explotación**, que habrán de ser presentados para su aprobación 10 días antes de comenzar el trimestre en cuestión. Acuamed podrá suspender el pago de la certificación correspondiente hasta que sea presentado el Plan trimestral de explotación.
- t) Durante el desarrollo del contrato, **el contratista deberá adoptar políticas, procedimientos y medidas específicas de calidad, medioambiente y seguridad y salud adecuadas** para la correcta ejecución del servicio e informará periódicamente de dichas medidas a la Dirección del Contrato. En concreto:
- El adjudicatario adquirirá desde el inicio del contrato la totalidad de las responsabilidades de la **coordinación de la seguridad y salud y/o prevención de riesgos laborales** en las instalaciones que estén

a su cargo, asumiendo para ello el papel de propiedad. Deberá asegurar el cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales, incluso las obligaciones en materia de información y formación respecto a los trabajadores y a las empresas que presten sus servicios en las instalaciones. Un mes después del inicio del contrato se entregará a ACUAMED para su aprobación un plan de seguridad y salud que será revisado anualmente.

- o Implantar un **plan de calidad** para las actividades que realice y para la documentación que genere.
- o Del mismo modo el adjudicatario deberá presentar un **plan de vigilancia ambiental y gestión ambiental** específico para el presente contrato en el que se incluirán los aspectos recogidos en la declaración de impacto ambiental de la Red de Distribución de la IDAM de Valdelentisco. Se pondrá especial atención en el tratamiento de residuos.
- u) El adjudicatario deberá contratar el preceptivo seguro de responsabilidad civil.
- v) Al inicio y a la finalización del contrato se realizará un inventario detallado de materiales, herramientas, útiles, etc. que se pongan a disposición de la actividad, debiendo, al menos, mantenerse lo inventariado en perfecto estado a la finalización del contrato.
- w) A la finalización del contrato se realizará un **acta de comprobación** de conformidad del estado de las instalaciones.
- x) Cabe mencionar que, según la legislación vigente, el contratista del servicio no poseerá ningún derecho sobre la propiedad, utilización o destino de las aguas impulsadas, reguladas y/o distribuidas, así como tampoco adquirirá ningún derecho sobre las instalaciones, maquinarias y demás elementos existentes en las instalaciones en el momento del comienzo del contrato o que pudieran incorporarse en el transcurso de éste.

El incumplimiento reiterado de alguno de los puntos anteriores podría suponer la resolución del contrato y el requerimiento por parte de ACUAMED al adjudicatario de cuantas indemnizaciones se deriven de los perjuicios que pudieran haber supuesto.

El coste de todos los trabajos detallados en este apartado está incluido en el precio correspondiente al Capítulo 1 Costes Fijos Anuales del presupuesto.

7.- ALCANCE PARTICULAR Y DETALLADO DE LOS TRABAJOS

7.1.- Programa de Mantenimiento, Conservación y Vigilancia.

Se incluirán dentro de estos conceptos cuantas labores, funciones o cometidos sean necesarios para alcanzar los objetivos fijados en este Pliego, haciéndose cargo el Contratista de cuantos gastos ello genere, incluidos todos los de personal, reparaciones y reposiciones menores, comunicaciones, seguros, gastos de administración y gestión, arbitrios, tasas, impuestos y cualesquiera otros que se generen derivados de los servicios especificados.

Estarán así mismo incluidos los gastos de normal mantenimiento, correctivos de pequeña cuantía (hasta 4.500 €, incluso GG y BI), y manutención de todos los elementos de las instalaciones, haciéndose responsable del buen uso de todas las instalaciones, comprometiéndose a conservarlas en buen estado y a reparar las averías que se produzcan por uso indebido o como normal consecuencia del funcionamiento.

Será de cuenta y cargo del contratista contar con cuantas autorizaciones, permisos o licencias fueren necesarios para la realización del objeto del contrato.

El Contratista quedará obligado a atender y permitir el acceso a las instalaciones al personal que **Acuamed** designe. Por otro lado, no permitirá visitas de terceras personas sin que medie autorización expresa.

El Contratista queda obligado a disponer en la instalación de todos los equipos, herramientas, repuestos y acopios de materiales necesarios para abordar la explotación, mantenimiento y las reparaciones rutinarias. En el apéndice

3 de este Pliego se relacionan los equipos, herramientas, repuestos y acopios de materiales mínimos que el adjudicatario deberá disponer de forma permanente en cada una de las instalaciones de la infraestructura durante la vigencia del contrato.

El adjudicatario estará obligado a mantener un archivo histórico de los equipos incluidos en el inventario que incluya los datos contenidos en los partes de averías y las órdenes de trabajo generadas para su reparación. Así mismo, deberá registrar las operaciones de mantenimiento preventivo, predictivo, correctivo y normativo que sean realizadas. A tal fin, adaptará la herramienta informática existente (GMAO) a la que se hacía referencia con anterioridad y dedicará el personal necesario previsto en este pliego para el mantenimiento de esta aplicación informática.

Definiciones de mantenimientos y conservación

Se define el **mantenimiento preventivo** como aquél que se realiza a un equipo o instalación como consecuencia de determinados criterios prefijados (número horas de funcionamiento, periodos de tiempo...) con el objetivo de evitar averías o disminución en el rendimiento que puedan afectar al buen funcionamiento. Por tanto, se trata siempre de un mantenimiento programado.

Se define el **mantenimiento predictivo** como aquella parte del mantenimiento preventivo que condiciona la realización del mantenimiento del equipo o elemento al conocimiento de un parámetro predeterminado, del que se realiza un seguimiento periódico o continuo. Este sería el caso del análisis del envejecimiento de las láminas, la calibración de contadores Woltmann, control de consumos eléctricos, etc.

Se define el **mantenimiento normativo** como aquella parte del mantenimiento preventivo que viene establecido por la legislación vigente. Incluye tanto a equipos como instalaciones (extintores, instalaciones eléctricas en alta/media/baja tensión, etc.). Algunos de los reglamentos sectoriales que son de aplicación a las instalaciones de la red de distribución, son:

Seguridad contra incendios en establecimientos industriales

Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales. (BOE 17.12.04), (ITC) EP-1 a EP-6.

Líneas eléctricas de alta tensión

Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09. (BOE 19.03.08), entre ellas:

- ITC-LAT 03: Instaladores autorizados y empresas instaladoras autorizadas para líneas de alta tensión
- ITC-LAT 05: Verificación e inspecciones (que fija una inspección periódica cada tres años).

Instalaciones eléctricas de Alta Tensión

Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23 (BOE 09.06.14), entre ellas la ITC-RAT 23: Verificaciones e inspecciones (que fija una inspección periódica cada tres años).

Instalaciones de Baja Tensión

REAL DECRETO 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión. Reglamento electrotécnico para baja tensión e instrucciones técnicas complementarias (ITC) BT 01 a BT 51, entre ellas la ITC-BT-05: Verificaciones e inspecciones (que fija una inspección periódica cada cinco años).

Se define el **mantenimiento correctivo** como aquel que se realiza a un equipo o elemento como consecuencia de una avería o de una disminución de la calidad de sus prestaciones por debajo de los límites prefijados por el fabricante o proveedor. Este tipo de mantenimiento, aun considerando que se trata de un mantenimiento no programado, en ocasiones se puede planificar.

Por último, se define la **conservación** como el mantenimiento específico de la obra civil, edificios, accesos y servidumbres, jardinería y otras instalaciones anejas a los sistemas de la red de distribución.

Para implementar la metodología integral del mantenimiento, se requerirá una herramienta informática encargada de la gestión de las actividades. Esta herramienta ha de permitir realizar con facilidad programaciones complejas con un control adecuado de los recursos disponibles y la correcta confección de una base de datos o archivo histórico de los distintos elementos, así como la capacidad de exportar información hacia un nivel de supervisión. El software utilizado ha de ser capaz de importar y exportar datos de otros softwares equivalentes existentes en el mercado. En la actualidad, en de la red de distribución está implementado un software corporativo de la empresa Hidrogea.

Se encuentran incluidas en el precio del Capítulo 1 Costes Fijos Anuales del Presupuesto, todas las tareas de mantenimiento preventivo, predictivo y normativo relacionadas en este pliego.

Además, en los apéndices a este pliego se incluye información de estas actividades, incluyendo el número mínimo de cada una a ejecutar en el transcurso del contrato.

El operador puede subcontratar, con las limitaciones indicadas en el pliego de cláusulas, a empresas especializadas las tareas de mantenimiento (laboratorios de ensayo, empresas con calificaciones especiales y servicios propios de los fabricantes de los equipos; en cualquier caso, empresas diferentes a la adjudicataria). La empresa a realizar el trabajo será propuesta por la adjudicataria y aprobada por el responsable de Acuamed.

Por otro lado, está previsto que determinados mantenimientos preventivos se realicen con personal y medios de la explotación (entre otros: revisión de arquetas y válvulas de la conducción, revisión de contadores Woltmann, instalaciones eléctricas interiores, etc.). En cualquier caso, la descripción de los trabajos a efectuar, sean realizados o no por personal propio de la explotación, se recoge en el precio de las respectivas unidades y en este pliego.

Mantenimiento preventivo, normativo y conservación

El adjudicatario analizará durante los 2 primeros meses del contrato el Programa de mantenimiento preventivo actualmente implantado en de la red de distribución y realizará, en su caso, una propuesta de mejora del Programa, basada en su propia experiencia, teniendo en cuenta los siguientes puntos:

- Se comprobarán y ajustarán, en su caso, las tareas comprendidas en cada uno de los elementos del sistema y los tiempos y periodicidad asignados a cada una de ellas.
- Con los datos anteriores se estimará la carga de trabajo prevista para el mantenimiento preventivo, a la cual se sumará, caso de conocerse, la carga de trabajo para las labores de operación. Con todo ello se determinarán las necesidades de personal adscrito al mantenimiento. Su comparación con las realmente existentes en la actualidad, que coinciden con las mínimas indicadas en el apartado 8 de este Pliego, podrá servir de base, en su caso, para proponer a la dirección del contrato por parte de Acuamed la realización de determinadas actividades con personal externo al Servicio, teniendo en cuenta que las tareas a desarrollar y su periodicidad podrán ser variadas a criterio de *Acuamed*.
- Con los resultados finales de este proceso se obtendrá un nuevo Plan de mantenimiento preventivo, que, una vez aprobado por Acuamed, será el vigente desde ese momento.
- Entre otras actuaciones se revisarán e incluirán en el Programa, en su caso, las siguientes tareas:
 - Limpieza general: edificios, urbanizaciones, accesos y viales, etc.
 - Conservación de las servidumbres y propiedades.
 - Limpieza de las balsas cuando las condiciones del servicio lo aconsejen.
 - Limpieza del interior de las arquetas de ventosas, desagües, seccionamientos, etc.
 - Limpieza e inspección del interior de los pasos inferiores bajo autovías (mínimo una vez al año y cuando las condiciones del servicio lo aconsejen)
 - Limpieza del interior de las casetas de instrumentación e hidráulicas de las estaciones remotas y de las balsas.
 - Mantenimiento de obra civil en arquetas y balsas.
 - Impermeabilizaciones en balsas, arquetas, pasos inferiores, etc.
 - Seguimiento en continuo de la protección catódica de las conducciones metálicas. Estudios de corrientes parásitas y puntos de fuga de corrientes.

- Revisión de cuadros eléctricos y de las acometidas eléctricas.
 - Revisiones eléctricas en general.
 - Revisión de los equipos de automatización, medida y control
 - Revisión y comprobación de todos los elementos que comprende el telemando del sistema.
 - Revisión de la red interna de comunicaciones, fibra óptica, reflectometrías, enrutadores, módems, etc.
 - Revisión y calibración de los contadores Woltmann y de los caudalímetros de los ramales y balsas. Se obtendrán certificados de calibración de cada uno de los caudalímetros con la periodicidad que indique el DTS de Acuamed.
 - Revisión de los sensores e instrumentación: nivel, presencia, presión, calidad agua, etc.
 - Revisiones mecánicas en general.
 - Revisión mecanismos: válvulas, accionamientos, aireación, desagües, etc.
 - Revisión de los sistemas de seguridad anti-intrusión y de videovigilancia de las balsas de regulación y del control de accesos a las diversas instalaciones de la infraestructura.
 - Revisión de los sistemas de detección y de los medios de extinción de incendios.
 - Revisión de los aparatos de aire acondicionado de las instalaciones.
 - Comprobación del rango de presiones de funcionamiento.
 - Comprobación de los balances de caudales y fugas en el sistema.
 - Tratamiento anticorrosivo de elementos metálicos.
 - Lubricación y engrase de piezas móviles. Registro por escrito de la lubricación.
 - Pintado de las paredes, edificios e instalaciones.
 - Saneamiento y pintados de la calderería en las balsas, seccionamientos, bocas de hombre, ventosas, arquetas, etc.
 - Saneamiento y pintado de los elementos de madera que conforman el cerramiento perimetral de las balsas de regulación.
 - Reposición de SAIs y resto de baterías inoperativas.
 - Mantenimiento de todas las conexiones de alta velocidad y de las tarjetas de datos necesarias para el aseguramiento de las comunicaciones entre las estaciones y los centros de control. Se incluye el mantenimiento del teléfono satélite
- En cualquier caso, la propuesta habrá de contemplar la inclusión en el GMAO (en el actualmente implantado en la infraestructura o en aquel nuevo que se implante) de todas las modificaciones aprobadas en el Plan.
- Gestión de compras y almacenes. Se debe facilitar la gestión del almacén de mantenimiento y las solicitudes y órdenes de compra, actualizando los niveles de inventario en el momento en que se reciben las piezas.
- Asimismo, se procederá a efectuar en este contrato la homologación de proveedores: El adjudicatario desarrollará una propuesta, que deberá ser aprobada por Acuamed, respecto a los criterios que se seguirán para la homologación de empresas relacionadas con:
- Mantenimiento de instalaciones.
 - Provisión de equipos.
 - Provisión y montaje de componentes electro- mecánicos.

El sistema propuesto debe facilitar tanto la gestión del propio personal de la empresa destinado a mantenimiento, como la gestión y seguimiento de los contratos de trabajos realizados por empresas externas. Por lo que respecta a la gestión de contratos los requisitos exigidos son los siguientes:

- Gestionar la información sobre las empresas contratadas y los contratos activos, identificando contratos con equipos, ubicaciones o centros de coste.
- Realizar el seguimiento de cada uno de los trabajos realizados contra un contrato, registrando los costes, los plazos de actuación y certificación, y la duración, prevista y real, de cada trabajo.

Se incluyen dentro del mantenimiento preventivo la asistencia técnica especializada y/o otros servicios postventa, que pueden requerir ciertos equipos singulares, tales como los grupos electrógenos, los puentes grúa, las instalaciones de alta tensión, los SAI de los sistemas de televigilancia y telemando, servidores, etc. La contratación de la asistencia con la empresa especialista, capaz de realizar el servicio, deberá contar con la autorización expresa de *Acuamed*.

En el caso de contratar estos mantenimientos externos, después de cada actuación se entregará a *Acuamed* un informe emitido por cada una de las empresas especialistas, acerca de los trabajos realizados, las incidencias detectadas y el estado de los equipos.

En el precio del capítulo nº 1 del presupuesto del contrato se encuentran incluidas todas las inspecciones normativas obligatorias a realizar durante la duración del contrato, que deben realizar los correspondientes organismos de control autorizados (OCA's). Entre las mismas, y sin ánimo de ser exhaustivo, se encuentran:

Inspección por Organismo de Control Autorizado (OCA) en las instalaciones de AT de la red de distribución, incluso emisión de documento de acuerdo a la normativa de referencia.
Inspección por Organismo de Control Autorizado (OCA), en las instalaciones de Baja Tensión de la red de distribución, incluso emisión de documento, de acuerdo a la normativa de referencia.

En cualquier caso, la realización de cualquiera de las tareas de mantenimiento a realizar requerirá la autorización previa del Director del Servicio, que podrá también decidir el momento o periodicidad de realización de las mismas. Todas las tareas de mantenimiento descritas se encuentran incluidas en los capítulos del presupuesto de este contrato.

Mantenimiento predictivo

Este mantenimiento está basado fundamentalmente en detectar un fallo o avería antes de que suceda, para dar tiempo a corregirlo sin perjuicio a las instalaciones ni interrupción del servicio. Estos controles deben llevarse a cabo de forma periódica para cada uno de los equipos. Para ello, se deben usar parámetros de diagnóstico que permitirán planificar este tipo de mantenimiento. El control en tiempo real de los equipos y de las instalaciones se conseguirá implementando las lecturas de los equipos de automatización, medida y control en el puesto central de todo el sistema.

En especial se debe entender como mantenimiento predictivo la relación de comprobaciones, mediciones y auscultaciones y actuaciones derivadas a realizar, de acuerdo con el Plan de Emergencia de las balsas existentes. Dentro del Informe Mensual de Explotación, a entregar por el adjudicatario a Acuamed, se recogerá un apartado donde se reflejen todas las actuaciones llevadas a cabo durante el mes en este apartado.

Dentro del programa de mantenimiento predictivo a elaborar por el adjudicatario, que deberá ser entregado al finalizar el tercer mes del contrato para la aprobación del Director del Servicio, debe incluirse la periodicidad de la realización de las tareas cuya relación no exhaustiva se incluye a continuación:

- Calibración y/o verificación sistemática de los equipos de automatización, control y medida
- Medición sistemática de parámetros:
 - Hidráulicos: control de presiones; caudales; rugosidades, etc.
 - Eléctricos: número de horas de funcionamiento de los equipos; parámetros eléctricos de funcionamiento.
 - Estructurales: control de asientos y desplazamientos en las balsas, etc.
 - En especial, los parámetros de control de la seguridad de la presa de La Pernerá.
 - Ensayos periódicos del envejecimiento de las láminas plásticas de impermeabilización de las balsas.
- Medida sistemática de la calidad del servicio:
 - Control de consumos energéticos en continuo
 - Control de la energía reactiva.
 - Control de las sobrepresiones en los golpes de ariete.
 - Control de la rugosidad en las tuberías.

- Control y balance de caudales en las secciones de control y aforos en balsas.
- Control de presiones en régimen.
- Campañas de búsqueda y disminución de fugas.
- Ensayos sistemáticos de equipos.
 - Control de los aislamientos y polarizaciones de los equipos eléctricos.

En cualquier caso, la realización de cualquiera de las tareas de mantenimiento a realizar requerirá la autorización previa del Director del Servicio, que podrá también decidir el momento o periodicidad de realización de las mismas. Todas las tareas de mantenimiento descritas se encuentran incluidas en los capítulos del presupuesto de este contrato.

Mantenimiento correctivo

La función principal del mantenimiento correctivo es mantener la correcta funcionalidad de las instalaciones mediante las reparaciones pertinentes, ante la aparición de fallos o averías de cualquier tipo. La detección de las incidencias se realiza a través de las inspecciones comprendidas en el mantenimiento preventivo y predictivo, a partir de lecturas recibidas en el centro de control o mediante mensajes de comunicantes externos.

Las reparaciones se ejecutarán en función del grado de criticidad o de la urgencia.

Para atender a las incidencias en la instalación será necesario que el adjudicatario disponga en tiempo y forma, de los recursos humanos y materiales necesarios para su resolución sin que éstas supongan una afección significativa, en términos de servicio y de pérdida de agua o afección a terceros. Para ello deberá disponer de personal localizable a cualquier hora y 365 días al año (nocturnos y festivos incluidos), de manera que puedan ser coordinados desde el centro de control.

Se considera de especial importancia, para garantizar la respuesta ante posibles averías, la disposición por parte del adjudicatario de una parcela, a menos de 50 km. de la balsa de Los Almagros, con la siguiente maquinaria mínima en propiedad:

- Una Retropala mixta.
- Dos Camiones basculantes.
- Una Retroexcavadora giratoria.
- Un Camión grúa.
- Una Motoniveladora.
- Un remolque góndola de 42 Tm con cabeza tractora.

Al comienzo de la explotación, durante los dos primeros meses de vigencia del Contrato, el adjudicatario, una vez conocido el stock de repuestos existentes en la infraestructura, deberá presentar una propuesta propia de stock de los repuestos (suplementarios a los existentes) que considere necesarios disponer en la instalación para atender a las reparaciones de los elementos y cuyo suministro no es inmediato. En caso de avería durante la operación del sistema, todas las incidencias en el transporte de caudales ocurridas por la falta de repuesto de algún elemento de la instalación, pasadas 24 horas desde la aparición de la avería, serán responsabilidad exclusiva del contratista, pudiendo AcuaMed reclamar la indemnización correspondiente en función de la repercusión de dicha avería en el funcionamiento regular de la red de distribución.

Se incluirá dentro de este concepto de mantenimiento correctivo cuantas labores, funciones o cometidos sean necesarios para alcanzar los objetivos fijados, haciéndose cargo el Contratista de cuantos gastos ello genere, incluidos todos los de personal y medios materiales externos, reposiciones menores, transporte y eliminación de residuos; no siendo de abono específico las de cuantía inferior a 4.500 € (incluyendo gastos generales y beneficio industrial), pues se encuentran ya incluidos en los precios del Contrato.

El adjudicatario ha de llevar a cabo el resto de las reparaciones necesarias para realizar una correcta operación del sistema. Estas reparaciones serán a cargo de **AcuaMed**, siempre y cuando la avería o deterioro del equipo o elemento correspondiente no haya sido provocado por negligencia, imprudencia del adjudicatario, o la no realización de trabajos previos de mantenimiento preventivo, predictivo y/o correctivo recomendados por el fabricante o que hubieran resultado técnicamente aconsejables a criterio de **AcuaMed**.

Sin perjuicio de que **Acuamed** ostente la titularidad de la explotación de las obras, con la antelación necesaria para que no se deriven dificultades ni retrasos en la realización de su gestión, el operador deberá solicitar de los organismos, administraciones, empresas y particulares que en su caso correspondan, las oportunas autorizaciones, permisos y licencias que sean necesarias.

El coste de todos los trabajos detallados en este apartado está incluido en los precios a tanto alzado del presupuesto, salvo indicación expresa en este pliego en sentido contrario.

7.2.- Software de gestión y control de mantenimiento

El operador saliente tiene implementado en la fecha de redacción de este Pliego un sistema de gestión y control de mantenimiento (GMAO), el cual se ha diseñado específicamente para materializar el programa de mantenimiento de la infraestructura. Se trata de un programa corporativo que centraliza toda la gestión de compras y almacenes y facilita la gestión del almacén de mantenimiento y las solicitudes y órdenes de compra, actualizando los niveles de inventario en el momento en que se reciben las piezas.

La utilización del software de gestión y control de mantenimiento (GMAO) para la red de distribución también se encuentra incluida en el precio a tanto alzado del presupuesto. Además de todos los servicios complementarios exigidos en el Pliego de cláusulas, el precio incluye, como mínimo, el siguiente número y tipo de licencias:

- 2 de usuario tipo administrador
- 4 de usuario limitado
- 4 licencias de movilidad multiplataforma para posibilitar el trabajo on/off line.

Durante el desarrollo del contrato, y con la finalidad de realizar un seguimiento del correcto uso y aprovechamiento de la herramienta, el adjudicatario, con carácter anual, habrá de realizar una auditoría interna de los trabajos realizados, la cual habrá de ser realizada con la empresa suministradora del software. También habrá de realizar anualmente cursos de formación para sus trabajadores para ir avanzando en la utilización del programa. El contenido de la auditoría y del curso de formación habrá de ser aprobado, previamente, por el DTS.

Como se ha comentado en un punto anterior de este Pliego, el adjudicatario podrá utilizar otro software diferente para realizar los trabajos descritos en este pliego, con las siguientes condiciones:

- Ha de ser un software de los que se comercializan libremente en el mercado.
- El software utilizado ha de ser capaz de importar y exportar datos de otros softwares equivalentes existentes en el mercado.
- La implantación de este nuevo sistema (hasta llegar a la fase en que se encuentra desarrollado en el momento del comienzo del nuevo contrato) ha de ser realizada por el adjudicatario con medios humanos propios, externos, en cualquier caso, a los indicados en este Pliego en el apartado 8 “Medios para el desarrollo de los trabajos”.
- El titular del software implantado cederá a Acuamed el derecho de uso y explotación de su programa para la gestión del mantenimiento de la red de distribución, de tal modo que ese derecho no se extinga con la finalización del contrato que formalizará el adjudicatario de este Servicio.

En el caso de que Acuamed decidiera la utilización de un único programa GMAO para todas sus instalaciones y no coincidiera con el que se utilice en ese momento en la red de distribución, el adjudicatario habría de adoptarlo, obligatoriamente, para la infraestructura, sin coste adicional alguno.

El coste de todos los trabajos detallados en este apartado está incluido en los precios a tanto alzado correspondientes al Capítulo 1 Costes Fijos Anuales del presupuesto, salvo indicación expresa en este pliego en sentido contrario.

7.3.- Ejecución del Plan de puesta en carga de la balsa de La Pernerá

El Reglamento Técnico sobre Seguridad de Presas y Embalses, aprobado por Orden de 12 de marzo de 1996, obliga al titular de la presa a proponer un plan de puesta en carga de aquélla, con el contenido y alcance que en dicho Reglamento se define.

La Dirección General del Agua del Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino aprobó el 9 de septiembre de 2009, el Plan de Puesta en Carga de la balsa de La Pernerá que, a día de hoy, no se ha podido llevar a cabo al no haberse podido implantar el plan de emergencia de la balsa. Dado que, durante 2021, se pretende implantar dicho plan de emergencia, se prevé que la puesta en carga pendiente se realice a partir de 2022.

Por lo tanto, el adjudicatario debería asistir a **Acuamed** en las tareas de operación del sistema para la puesta en carga efectiva de La Pernerá, así como en el seguimiento e interpretación de la auscultación de la presa en esta fase.

Si fuera necesario, el adjudicatario elaborará una memoria sobre el alcance de los trabajos que, a su juicio, deben realizarse durante la puesta en carga, con descripción de los medios humanos directos, expertos y gabinetes técnicos, así como de los materiales y equipos a disponer en función del Plan aprobado.

Previo a la realización de la Puesta en Carga de la balsa de La Pernerá, el adjudicatario deberá comprobar que todos los lastres existentes en el fondo y bermas de la balsa están en buen estado y colocados en su emplazamiento correcto. A este respecto, cabe mencionar que un tramo de unos 200 m. de lastre está sin colocar, y acopiados en la coronación de la balsa, por lo que será necesario que el adjudicatario proceda a la colocación de dichos lastres de 100 kg en la berma situada a unos 20 m. en horizontal y unos 10 m. en vertical. **Para ello debe asumir el coste que suponen estos trabajos para los que se requiere de una grúa autopropulsada de 100 Tm. y el personal necesario durante 5 jornadas de trabajo.**

El coste de todos los trabajos detallados en este apartado está incluido en los precios a tanto alzado correspondientes al Capítulo 1 Costes Fijos Anuales del presupuesto, salvo indicación expresa en este pliego en sentido contrario.

7.4.- Trabajos a realizar para dar cumplimiento a la normativa de seguridad de balsa y presas vigente

Para poder dar cumplimiento a la Normativa vigente en materia de seguridad de balsas y presas a cumplir, en concreto para dar cumplimiento del “*Reglamento Técnico sobre Seguridad de Presas y Embalses, aprobado por Orden Ministerial del 12 de marzo de 1996 (B.O.E. del 30 de marzo de 1996).*” El adjudicatario deberá realizar las siguientes labores en las balsas de La Pernerá, Los Almagros, Carrascoy y Sucina.

a) Designar al Director de Explotación

El adjudicatario deberá designar un director de explotación de la balsa o presa y comunicarlo por escrito a ACUAMED. Conforme al art. 25.1 del Reglamento, la persona propuesta como Director de Explotación ha de ser un “Técnico competente en las materias relacionadas con la seguridad de las presas y balsas”

Sería recomendable que este Director de explotación de la balsa coincidiera con el director de explotación de las infraestructuras objeto del presente contrato.

Acuamed tendrá una semana para mostrar su disconformidad, en cuyo caso el adjudicatario deberá remitir en el mismo plazo una nueva designación.

Acuamed informará al Órgano Competente en Materia de Seguridad de Balsa y Presas de dicho nombramiento. El nombramiento del director de explotación de la balsa deberá ser aprobado por dicho Órgano.

b) Archivo Técnico la presa o balsa

Entre las labores a realizar por el adjudicatario se encuentran mantener actualizado el Archivo Técnico de las balsas de La Pernerá, Los Almagros, Carrascoy y Sucina, con toda la documentación que se genere durante la vigencia del contrato.

Dicho Archivo Técnico deberá tener un índice actualizado de su contenido (incluyendo la fecha de actualización de cada documento y la versión del mismo), dicho índice se irá actualizando a lo largo de la vigencia del contrato en caso de incluirse o modificar la documentación que contiene el Archivo Técnico.

Además, si fuera posible, el adjudicatario recopilará hasta completar los documentos mínimos que debe contener el Archivo Técnico y que se recogen en el artículo 5.5. del “*Reglamento Técnico sobre Seguridad de Presas y Embalses, aprobado por Orden Ministerial del 12 de marzo de 1996 (B.O.E. del 30 de marzo de 1996).*”

Este Archivo Técnico deberá contener la información en soporte papel y en soporte digital y si fuera posible en la nube (en formato de solo lectura)

En caso de faltar algún documento relacionado con la seguridad de la balsa, se deberá redactar dentro del ámbito del contrato sin coste alguno para Acuamed.

c) Plan de explotación de la balsa o presa

El adjudicatario deberá elaborar un **plan de explotación** de las balsas de La Pernerá, Los Almagros, Carrascoy y Sucina, acorde a las **Normas de Explotación** de las balsas aprobadas, con una completa definición y alcance de los trabajos que integran la gestión de la explotación a realizar en los plazos previstos en el presente pliego.

Este Plan de explotación de la balsa deberá formar parte del Plan de explotación general de todas las instalaciones objeto del contrato.

Cuando sean aprobadas las Normas de Explotación de las balsas de La Pernerá, Los Almagros, Carrascoy y Sucina, serán facilitadas al adjudicatario.

El Plan de explotación de la balsa incluirá un **Plan coordinado de auscultación e inspecciones periódicas de la presa y el embalse** orientado a la comprobación de su seguridad y estado de funcionamiento.

El Plan de explotación de la balsa señalará el alcance y periodicidad de las inspecciones, así como la composición del equipo encargado de la toma de datos del sistema de auscultación, indicando la frecuencia de lectura de cada aparato, las especificaciones relativas a la recogida y procesado de la información y el método para su interpretación.

Dicho Plan de explotación de la balsa, o el del conjunto de las infraestructuras objeto del contrato, será aprobado, en todo caso, por Acuamed.

Tras su aprobación por Acuamed, el Plan de explotación se incorporará al Contrato, como Anexo del mismo, quedando el Contratista obligado a cumplirlo en su integridad.

A requerimiento de Acuamed, el Contratista actualizará el Plan de explotación, siguiendo las normas vigentes e instrucciones de Acuamed.

Las operaciones de mantenimiento de las balsas se realizarán, acorde con la programación, en la fecha prevista en la misma y conforme a los procedimientos establecidos en el Plan de Explotación de las balsas, y siempre dando estricto cumplimiento a toda la legislación y normativa vigente, y muy en particular en materia de Seguridad y Salud, y de Seguridad de balsas y presas.

d) Informes a presentar a Acuamed

En los informes mensuales de explotación que se presentan a Acuamed se deberán añadir todas las labores realizadas y las incidencias detectadas en cada balsa.

Anualmente, conforme al artículo 33.2 del vigente Reglamento Técnico sobre Seguridad de Presas y Embalses, el contratista redactará un informe en el que se recogerán los **resultados de las inspecciones realizadas y de la auscultación**, identificando las deficiencias observadas y proponiendo las acciones de corrección oportunas, y se remitirá a Acuamed antes del día 1 de marzo del año siguiente y a la finalización del contrato.

Anualmente, el adjudicatario deberá realizar una revisión de la posible variación de los riesgos potenciales en las zonas inundables de la balsa. En todo caso, en cuanto detectase una posible variación deberá comunicarlo a Acuamed

Además, habrán de presentarse todos aquellos informes exigidos por la vigente normativa de presas y cualquier otro que fuera solicitado por Acuamed.

e) Plan De Emergencia

El Director de Explotación designado anteriormente, deberá tener conocimiento del Plan de Emergencia de cada balsa objeto del presente pliego. Y deberá saber cuáles son los escenarios de emergencia, como deben de activarse cada uno, que acciones se tienen que realizar y quien tiene que realizarlas.

Siempre que Acuamed no comunique lo contrario en el pliego, el adjudicatario asumirá las funciones de Director del Plan de Emergencia. El adjudicatario remitirá a Acuamed un certificado en el que se indique la designación del Director del Plan de Emergencia por escrito.

Otro de los trabajos a realizar durante este Contrato es la verificación del correcto funcionamiento de las sirenas instaladas en el área de inundación de todas las balsas integradas en la red de distribución de Valdelentisco, así como gestionar la renovación de las licencias de radiofrecuencia ante el Ministerio correspondiente.

Todas estas actividades relacionadas con anterioridad se encuentran incluidas en el precio a tanto alzado correspondiente al Capítulo 1 Costes Fijos Anuales del presupuesto, salvo indicación expresa en este pliego en sentido contrario.

7.5.- Programa de Operación del Sistema

El sistema de distribución de la desaladora de Valdelentisco es capaz de suministrar los 136.000 m³/día que tiene como capacidad máxima la planta. Actualmente el régimen de funcionamiento de las instalaciones ronda el 60% de su capacidad. Una de las labores principales a desarrollar por el adjudicatario del Servicio es la operación de la red de distribución cuya finalidad es la captación de un volumen en la balsa de La Pernerá y su entrega al usuario en las diferentes tomas repartidas a lo largo de la conducción.

Teniendo en cuenta lo anterior, además de las consideraciones de carácter general de operación, enunciadas en un apartado anterior, se tendrán en cuenta las siguientes:

- a) Respecto a la programación de actividades, al inicio de cada año, con la información de la distribución de los volúmenes a suministrar y con la de disponibilidad de volúmenes en la balsa de La Pernerá, junto con la información generada en el plan de mantenimiento de las instalaciones, se redactará un **plan de explotación, que deberá ser aprobado por AcuaMed** en el que se incluyan aspectos de operación y mantenimiento. En función de este plan anual de explotación se redactarán los planes trimestrales de explotación, donde se particularicen las directrices y actuaciones dadas en el anual y se recojan las incidencias que hayan acontecido desde la aprobación del plan anual y que den lugar a reajustes en los trabajos a desarrollar

Para la realización de estos planes se tendrá en cuenta que la infraestructura cuenta con una capacidad propia de regulación que debe servir para poder adaptar la disponibilidad de los recursos a las demandas de los usuarios y, al mismo tiempo, realizar una optimización de todo el sistema. Esta optimización se realizará en base a los siguientes puntos:

- Minimizar los costes energéticos.
- Minimizar las pérdidas por evaporación y fugas en las conducciones y balsas.
- Evitar el deterioro de la calidad del agua.

De igual forma, el adjudicatario deberá disponer de la máxima flexibilidad y disponibilidad de sus medios para atender de forma inmediata y en plenitud de condiciones, la operación de todo el sistema.

Conforme a los párrafos anteriores, el adjudicatario deberá adaptar sus horarios de trabajo a las condiciones horarias marcadas por la adecuada explotación del sistema, conforme a las directrices de AcuaMed, sin que pueda reclamar contraprestación económica adicional alguna por estos conceptos, sean cuales fueran estos horarios de trabajos.

Los trabajos de operación del sistema incluirán, además de los propios para el buen funcionamiento del mismo, los siguientes aspectos formales:

- Reuniones periódicas con ACUAMED en las que se prevean los consumos durante el período siguiente por ramal y toma y se analicen los consumos anteriores, posibles limitaciones en la explotación debidas al mantenimiento de instalaciones, tanto propias como de los usuarios y determinación de los volúmenes objetivo para las balsas de los usuarios.
- Se considerarán las condiciones de la toma y de los usuarios y se analizarán las posibles interferencias operación-mantenimiento debidas, entre otros motivos, a posibles averías en las instalaciones.
- Seguimiento en continuo de posibles incumplimientos de consignas de explotación y supervisión de alarmas.
- Elaboración de partes diarios de explotación y grado de cumplimiento de previsiones.
- Elaboración de informes mensuales que detallen la situación del sistema y los trabajos e incidencias del mes correspondiente. Asimismo, se incluirán los volúmenes consumidos por tomas o caudalímetros y usuarios, con indicación de los volúmenes almacenados.
- Atención y resolución de posibles reclamaciones de los usuarios comunicadas por ACUAMED.

- b) Mención especial merecen los controles que deberá ejercer el adjudicatario sobre el agua entregada a las tomas de usuarios.

El primero de los controles es el cuantitativo y consistirá en disponer de balances continuos del volumen que está entrando en el sistema, del que se está suministrando a cada uno de los ramales y de las variaciones de cada una de las balsas de regulación, de forma que se puedan detectar de manera inmediata posibles fugas o averías. A estos balances continuos se les añadirá el control relativo al volumen suministrado cada usuario cuando finalmente se implante el SCADA de gestión de tomas de usuario que, estará totalmente implantado antes del 31/12/2021.

Para la realización de estos balances continuos, con periodicidad diaria, mensual y anual se prevé en el contrato un operador dedicado a este cometido, quien completará su trabajo con el mantenimiento y actualización de los sistemas de tipo SCADA y GIS implantados.

El segundo de los controles es el cualitativo y se refiere al mantenimiento de la calidad del agua enviada desde la desaladora, evitando cualquier foco de contaminación, para ello, entre otras medidas, se realizarán limpiezas anuales de las balsas de regulación de ACUAMED con cargo a la partida de abono íntegro prevista en el presupuesto. Así mismo, se realizarán controles de agua trimestrales por una empresa especializada con los siguientes parámetros mínimos:

- pH s/R.D. 140/2003
- CONDUCTIVIDAD a 20 ° C s/R.D. 140/2003
- SALINIDAD TOTAL
- ALCALINIDAD TOTAL
- BICARBONATOS
- CARBONATOS
- NITRITOS
- OXIDABILIDAD
- CLORUROS
- FLUORUROS
- NITRATOS
- SULFATOS
- TEMPERATURA DE ENSAYO
- INDICE DE LANGELIER
- MAGNESIO
- SODIO
- SAR
- ARSÉNICO
- CADMIO
- CALCIO
- CALCIO (CaCO₃)
- AMONIO
- COT
- CIANURO
- CL₂ COMBINADO
- CL₂ LIBRE
- BORO (Metal disuelto) s/R.D. 140/2003
- TURBIDEZ s/R.D. 140/2003
- OLOR s/R.D. 140/2003

- SABOR s/R.D. 140/2003
- COLOR s/R.D. 140/2003
- TRIHALOMETANOS
- BENZENO
- PLAGUICIDAS
- COLIFORMES
- CLOSTRIDIUM
- ENTEROCOCOS
- ESCH. COLIFORMES
- AEROBIOS
- METALES PESADOS s/R.D. 140/2003

El adjudicatario habrá de redactar un “Plan de control de calidad y cantidad del agua suministrada”, donde se concreten los controles y ensayos a efectuar, así como su periodicidad. Respecto a la eutrofización de las balsas, se indicará qué medidas deberán adoptarse tendentes a evitar o aminorar el deterioro de la calidad del agua y qué seguimiento analítico ha de hacerse para verificar el estado trófico de las balsas y su periodicidad, que será función, evidentemente, de los periodos en que se produzcan llenados de las mismas.

Estos controles se realizarán trimestralmente en la balsa de La Pernerá y en las siguientes estaciones: AL44, PI06 y SC47. El operador se compromete a gestionar una base de datos con los resultados obtenidos en todos estos controles analíticos.

- c) Otro de los puntos importantes de la operación, al que deberá atender el adjudicatario del Contrato, es el correcto seguimiento de la resolución de las incidencias surgidas durante la operación del sistema.

Las instalaciones cuentan con un sistema de control que abarca a 18 estaciones que, como se ha comentado, se va a ampliar a otras 40 estaciones cuando se instale el SCADA de gestión de tomas de riego. Dispone de un software (SCADA) en cada una de las balsas conectado con el centro de control de ACUAMED en Murcia que recibirá la información de la instrumentación instalada en campo y distribuida en el conjunto de estaciones remotas. Con este software se realizará el tratamiento de la información de campo en tiempo real, que se transmitirá al operador reflejada en esquemas hidráulicos y se generarán las alarmas y avisos indicativos del mal funcionamiento del sistema.

Estas aplicaciones van señalizando y registrando eventos y alarmas que acontecen en los diferentes equipos de la infraestructura a lo largo del suministro. El adjudicatario se asegurará que, diariamente, se estudien y filtren estos registros, los cuales podrán ser archivados por haberse resuelto durante la propia operación o den lugar a estudios posteriores o a mantenimientos correctivos que se programarán en función de la importancia del problema acontecido para el correcto funcionamiento de la red de distribución. Semanalmente se presentará a AcuaMed un informe de seguimiento de todas las incidencias surgidas en la operación, indicando el estado en que se encuentran. En el informe mensual se recogerán, exclusivamente, aquellas que no hayan sido resueltas todavía, bien por encontrarse en estudio o bien porque precisen una operación correctiva.

Como ya se ha indicado, existen varias vías para la recepción de avisos y alarmas las cuales habrán de ser asumidas por el adjudicatario dentro de su oferta e integradas dentro de su plan de operación y mantenimiento.

Del análisis de las alarmas se podrá determinar si la incidencia es de tipo hidráulico (rotura de algún elemento de la conducción, máximo/mínimo nivel, etc.) o de tipo técnico (fallo en algún equipo de la instrumentación o de las estaciones locales). En función del tipo de alarma el operador avisará a las brigadas de mantenimiento o de instrumentación, pudiendo activar el servicio de retén (fuera de la jornada laboral normal) cuando la incidencia pueda tener una grave repercusión sobre la explotación del sistema.

Debido a la importancia de la instalación a controlar y de los importantes costes económicos que una parada incontrolada, avería o rotura de un elemento de la conducción pueden provocar, estas situaciones deberán ser atendidas de manera inmediata independientemente de la hora y del día en que se produzcan. Se prestará especial dedicación para minimizar las fugas o pérdidas de agua

Es imprescindible realizar un adecuado mantenimiento de las aplicaciones SCADA, especialmente de la gestión de alarmas del mismo, dando una pronta respuesta a los problemas que pudieran presentarse en la misma. Habrá de incluirse este mantenimiento en el “Programa de mantenimiento” al que nos referíamos en el punto 1 de este apartado. Dada la particularidad de los trabajos a realizar, los mismos habrán de ser ejecutados por una empresa especializada, además de aquellos relacionados con otros componentes del sistema de control. Así, entre otras tareas, comprenderá:

- Asistencia remota en cualquier instante, mediante software profesional en poder o alquiler del adjudicatario. Se subsanará también por este sistema cualquier incidencia existente en los ordenadores de control de la operación y del existente en las oficinas de AcuaMed.
- Chequeo, con periodicidad mínima mensual, de la red de datos (Internet y Ethernet) y de la memoria del sistema.
- Revisión de ficheros y todos aquellos componentes que estén relacionados con el correcto funcionamiento del Scada, también con periodicidad mensual.
- Gestión de alarmas de operación que tengan que ver con el Scada del sistema, incluyendo todos los fallos de comunicación que se produzcan.
- Gestión de la seguridad informática de la red, parametrizando los cortafuegos existentes para materializar los diferentes niveles de acceso a internet de los trabajadores de la instalación y gestionando los antivirus actualmente instalados (incluyendo actualizaciones), con la emisión de informes mensuales de actividad del mismo.
- Planificación en el tiempo y verificación del back up de toda la información de datos, aplicaciones, software...existente.
- Análisis del tráfico de datos exterior-interior
- ...

La elección y contratación de la citada empresa deberá ser autorizada por el Director del Servicio.

Se encuentran incluidas en el precio a tanto alzado correspondiente al Capítulo 1 Costes Fijos Anuales, salvo indicación expresa en este pliego en sentido contrario, todas las tareas relacionadas con anterioridad en este punto.

Se incluye también en el precio a tanto alzado la ejecución de una reflectometría bienal de la fibra óptica instalada en cada una de las balsas para revisar el estado de los circuitos cerrados de televigilancia. Se realizará la reflectometría a la totalidad de las fibras que conforman los cables empleados (monomodo de 12 y 24 fibras), así como a todas las derivaciones existentes hacia las casetas de las balsas, de modo que no quede ningún tramo sin ensayar. Se identificarán por su color todas y cada una de las fibras. En el informe final a entregar se adjuntará un mapa donde se refleje toda la red de fibra instalada, con todas las conexiones efectuadas en los diferentes elementos de las infraestructuras, distinguiendo los diferentes usos dados a la fibra.

7.6.- Prevención de riesgos laborales

Como se ha indicado anteriormente, durante el desarrollo del contrato, el contratista deberá adoptar políticas procedimientos y medidas específicas de seguridad y salud adecuadas para la correcta ejecución de las obras y realización de los trabajos e informará periódicamente de dichas medidas a la Dirección del Contrato.

Las obligaciones preventivas, de carácter general que habrá de cumplir el adjudicatario, al inicio del contrato, serán las siguientes:

- Organizar su gestión de la prevención en base a una evaluación de riesgos y planificación preventiva específica para las instalaciones a su cargo. Dicha evaluación será comprensiva de todas las instalaciones y todos y cada uno de los puestos de trabajo incluidos en cada instalación y tendrá en cuenta la información preventiva inicial que ACUAMED otorgará una vez firmado el contrato. La información preventiva inicial hará referencia a las características de la instalación en sí misma, incluyéndose manuales de funcionamiento de los equipos, indicaciones sobre el mantenimiento de los accesos y líneas de vida existentes, etc. No se incluirá información sobre procedimientos de trabajo, puesto que éstos, junto con la evaluación de riesgos y planificación de la actividad preventiva, dependerán de los medios dispuestos por el operador y los criterios de su servicio de prevención.

- Dicha evaluación y planificación preventiva del operador deberá cumplir con los requisitos legales establecidos en la normativa de prevención de riesgos laborales: elaboración por parte de un Técnico Superior de Prevención de Riesgos Laborales, consulta y participación en su contenido con los trabajadores e inclusión de los procedimientos de gestión a aplicar identificando las funciones y actuaciones a desarrollar por cada uno de los responsables del contratista en la gestión de las instalaciones.
- La evaluación y planificación preventiva se configurará como el Sistema de Gestión de la Prevención del adjudicatario y deberá desarrollar los procedimientos de trabajo seguros a aplicar en cada actividad/puesto de trabajo de la instalación.
- Dentro de dicha evaluación de riesgos y planificación preventiva, se incluirán con carácter mínimo aspectos tales como el plan de control y actuación en higiene industrial, reconocimientos médicos, medicina preventiva, vacunaciones, planes de formación...
- Igualmente, el adjudicatario deberá elaborar un plan de autoprotección y/o actuación en caso de emergencia concretando los responsables de ponerlo en práctica, los supuestos de actuación, los protocolos y medidas específicas a aplicar en cada caso, los registros a generar y las entidades externas a informar/coordinar ante eventuales emergencias.
- Tanto la evaluación de riesgos y sus procedimientos de gestión como el plan de autoprotección/emergencias deberán ser actualizadas en caso de incidente, accidente o emergencia y, en todo caso, se revisarán con carácter anual.
- Así mismo, el adjudicatario deberá contar con una organización preventiva propia encabezada por el Coordinador Técnico y participada por el resto de personal de producción de manera que se garantice la integración de la prevención en la gestión de la operación, mantenimiento y explotación de las instalaciones a su cargo.
- Con la finalidad de organizar la gestión de la prevención y asesorar al personal de producción asignado por el adjudicatario, y sin perjuicio de la modalidad de organización preventiva adoptada por el mismo, se deberá contar con un responsable de prevención adscrito específicamente a la operación, mantenimiento y explotación de las instalaciones objeto del presente contrato. Dicho responsable deberá contar con formación habilitante para ejercer las funciones de nivel superior en PRL con las tres especialidades preventivas y contará con un mínimo de 5 años de experiencia en el ejercicio de tales funciones en instalaciones y/o infraestructuras hidráulicas.
- Dentro de los procedimientos de gestión a aplicar en materia preventiva, el adjudicatario habrá de definir su procedimiento específico del control de acceso diario a las instalaciones a su cargo. De esta manera, el adjudicatario deberá controlar el acceso a las instalaciones a su cargo identificando al personal que acceda a las mismas, haciendo entrega de la información preventiva sobre los riesgos y medidas preventivas y de emergencia a considerar en su centro de trabajo y establecer las medidas de control y coordinación de actividades empresariales necesarias en cada momento.
- El adjudicatario deberá realizar la apertura de los centros de trabajo que cubran las diferentes instalaciones a gestionar y que se correspondan con la organización del personal en esas diversas instalaciones.
- El empresario será responsable de vigilar el cumplimiento de la normativa preventiva por parte de sus trabajadores y de sus subcontratas y trabajadores autónomos subcontratados. Para ello, efectuará los controles, inspecciones y, en aquellos casos previstos en la normativa vigente y en su propia evaluación de riesgos, actuaciones de vigilancia mediante presencia de recursos preventivos que sean precisos en cada momento conforme a lo definido, previamente, en su programación de control de condiciones de trabajo en la que concretará los controles a implementar, la periodicidad de los mismos, los responsables de efectuarlos y los registros a generar.
- Si bien el contenido específico de los procedimientos de gestión preventiva y de los procedimientos de trabajo seguro a aplicar en cada puesto de trabajo serán competencia exclusiva del adjudicatario, ACUAMED se reserva la facultad de inspeccionar el grado de cumplimiento de los requisitos mínimos de prevención previstos en el presente pliego y, en su caso, de sancionar por incumplimiento del contrato (penalizaciones) en aquellas situaciones en las que se constate una inadecuada gestión de los aspectos preventivos conforme a los citados requisitos mínimos.
- El adjudicatario establecerá las medidas organizativas y técnicas que garanticen unas correctas condiciones de trabajo en las instalaciones por él gestionadas.
- El adjudicatario será el responsable exclusivo de controlar el cumplimiento de las obligaciones legales de aplicación en relación con su personal propio y subcontratado (formación e información en prevención, reconocimientos médicos, vacunas, autorización para la utilización de equipos...). Igualmente, deberá dar cumplimiento a sus representantes de los trabajadores en relación con la subcontratación de trabajos continuados en el centro de trabajo (Art. 42 Estatuto de los Trabajadores).

- Sin perjuicio del cumplimiento de la normativa de aplicación, incluyendo en su caso la designación y presencia de recursos preventivos, el adjudicatario definirá un sistema específico de habilitación y control de condiciones de trabajo en aquellas actuaciones que comporten la aparición de riesgos especialmente graves conforme a lo previsto en la normativa vigente y, en todo caso, en su propia evaluación de riesgos. Dicho sistema, que deberá ser definido e implantado por el adjudicatario y adaptado a sus particularidades organizativas, deberá incluir el control previo del lugar de trabajo, la información al trabajador/es que realice/n las actuaciones en cuestión, la comprobación expresa de su habilitación/formación específica para realizar el trabajo y el registro que acredite que se ha controlado por persona competente/ recurso preventivo la correcta aplicación de las medidas preventivas establecidas en la documentación preventiva de aplicación.
- El adjudicatario adquirirá desde el inicio del contrato la totalidad de las responsabilidades de la **coordinación de las actividades empresariales** en las instalaciones que estén a su cargo, asumiendo para ello el papel de titular. Independientemente de ello, deberá asegurar el cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales, incluso las obligaciones en materia de información y formación respecto a los trabajadores y a las empresas que presten sus servicios en las instalaciones.

Con carácter trimestral, el adjudicatario deberá presentar un informe de indicadores de gestión resumiendo las actuaciones efectuadas en materia preventiva, de forma que el Director del Contrato pueda constatar el cumplimiento de las obligaciones contractuales establecidas. El operador deberá informar sobre los siguientes indicadores de gestión preventiva:

- Realización y/o revisión de la Evaluación de Riesgos y Planificación Preventiva y Plan de Autoprotección y/o de Emergencias de la instalación (al inicio del contrato, revisión anual de la misma y tras incidentes/accidentes).
- Procedimientos de trabajo seguro realizados o actualizados durante el mes saliente. Se indicarán los procedimientos actualizados/desarrollados.
- Controles e inspecciones documentadas realizadas sobre operarios propios. Se indicarán el número de controles e inspecciones realizadas, las actuaciones objeto de control, el resultado de cada control y, en su caso, las medidas de mejora a implantar.
- Controles e inspecciones documentadas realizadas sobre operarios de empresas subcontratistas y/o trabajadores autónomos. Se indicarán el número de controles e inspecciones realizadas, las actuaciones objeto de control, el resultado de cada control y, en su caso, las medidas de mejora a implantar.
- Controles e inspecciones documentadas realizadas sobre operarios de empresas de terceros que realicen obras en las instalaciones objeto del Contrato. Se indicarán el número de controles e inspecciones realizadas, las actuaciones objeto de control, el resultado de cada control y, en su caso, las medidas de mejora a implantar.
- Registros específicos de información, habilitación y control en trabajos con riesgos especialmente graves. Se indicará el número de registros realizados, los trabajos objeto de control y los resultados obtenidos.
- Auditorías y controles sobre el cumplimiento documental de empresas subcontratistas (documentación acreditativa de cumplimiento de obligaciones legales y correspondencia entre los operarios habilitados y los presentes en el centro de trabajo). Indicando, el número de controles realizado, las empresas controladas, los resultados obtenidos y, en su caso, las medidas de mejora definidas al respecto.
- Reuniones de coordinación preventiva con subcontratas y terceros. Indicando número de reuniones y empresas coordinadas.
- Actuaciones formativas, de sensibilización y refresco. Indicando actuaciones llevadas a cabo y número de destinatarios de las mismas.
- Registros de control de recursos preventivos. Indicando número de registros, trabajos controlados y resultados obtenidos.
- Coordinación con terceros. Número de informaciones preventivas otorgadas a terceros que accedan a las instalaciones identificando dichas empresas.
- Incidentes y accidentes registrados. Estadísticas de siniestralidad y, en su caso, planes de mejora para evitar la repetición de incidentes.

El adjudicatario no devengará abono adicional a los ya previstos en los pliegos derivado del cumplimiento de estas obligaciones ni, en su caso, de las mejoras que, conforme a su sistema de gestión de la prevención y a su condición de titular de la operación y mantenimiento de la instalación, pretenda disponer en la misma.

ACUAMED se reserva las facultades de inspección de la marcha del contrato aplicando, en caso de ser necesario, penalizaciones en caso de incumplimiento de los requisitos establecidos en el presente pliego. En cualquier caso, en todo incumplimiento detectado, el adjudicatario estará obligado a definir un plan de mejora concretando las acciones que se compromete a desarrollar para evitar su repetición, personas responsables y plazos de implantación informando, adicionalmente antes de cumplirse dicho plazo, de la implantación de tales mejoras.

Tras la adjudicación, el adjudicatario del contrato remitirá su actualización de evaluación de riesgos y el plan de medidas preventivas en un plazo máximo de un mes desde la firma del contrato. Hasta que entregue dicha actualización de evaluación de riesgos y el plan de medidas preventivas el operador asumirá como evaluación inicial la del operador anterior.

Se encuentran incluidas en el precio a tanto alzado correspondiente al Capítulo 1 Costes Fijos Anuales del presupuesto, salvo indicación expresa en este pliego en sentido contrario, todas las tareas relacionadas con anterioridad.

7.7.- Actuaciones Medioambientales

Como se ha indicado anteriormente, durante el desarrollo del contrato, el contratista deberá adoptar políticas procedimientos y medidas específicas medioambientales adecuadas para la correcta ejecución de las obras e informará periódicamente de dichas medidas a la Dirección del Contrato.

Además de lo preceptuado en la Resolución de Aprobación de la Declaración de Impacto Ambiental de la red de distribución de la desalinizadora de Valdelentisco, de conocimiento y cumplimiento obligatorio para el adjudicatario en el desarrollo de su actividad, se considerará como mínimo lo siguiente:

- El adjudicatario deberá tener implantado un sistema de gestión ambiental, aceptado por AcuaMed, que tenga en cuenta la declaración de impacto ambiental de las obras.
- Seguimiento de la afección a los puntos de surgencia de agua en los pasos inferiores bajo autovía y en determinadas estaciones de la red de distribución.
 - El contratista controlará los alrededores de estas ubicaciones para identificar los puntos de control de surgencia de agua.
 - Realizar dos inspecciones al año de los puntos de control, en verano y en invierno, midiendo niveles piezométricos o caudal y midiendo la conductividad del agua.
- Mantenimiento de las actuaciones de integración paisajística en las parcelas de las tomas de riego y de las balsas y franjas de ocupación de las infraestructuras.
 - Labores de mantenimiento de todas las parcelas y franjas indicadas: desbroce general con maquinaria especializada, corta, poda, tratamiento fitosanitario, retirada de todos los productos a vertedero autorizado... Estos trabajos podrán ser ejecutados por una empresa externa especializada que, para tal fin, será contratada por el adjudicatario con una periodicidad trimestral. Se actuará en las parcelas de las tomas de riego, balsas de LA Pernerá, Los Almagros, Carrascoy y Sucina y en las franjas de ocupación que AcuaMed tiene constituidas a lo largo de las conducciones. En su primera visita redactará un informe donde se reflejen los trabajos realizados y se propongan los trabajos a ejecutar por el personal de la explotación el resto del año para mantener en un perfecto estado todas estas ubicaciones.
 - Con anterioridad a los trabajos descritos en el párrafo anterior, el contratista presentará a AcuaMed la propuesta de los trabajos a ejecutar y su planificación. Dicha propuesta deberá tener en cuenta la obtención de los pertinentes permisos y el plan de gestión de los residuos que se generen durante los trabajos.
- Desratizar e higienizar todas las casetas, recintos vallados, arquetas y pozos existentes en la red de distribución mediante la contratación de una empresa especializada.
- Asegurar la adecuada restauración ambiental de las zonas afectadas por reparaciones o averías.
- Proponer y establecer actividades de educación ambiental y divulgación para las visitas de diferentes colectivos a las obras.
- Otras actividades de carácter ambiental que den uso a los terrenos e instalaciones disponibles en la Conducción.

El contratista deberá disponer de un plan de gestión de residuos donde se identifiquen las tipologías de residuos que puedan generarse durante la ejecución del contrato, gestores y tipos de tratamiento de cada uno de ellos. En dicho plan se deberá contemplar la obtención de los permisos necesarios, así como las declaraciones periódicas a la administración, en caso de ser necesarias. Anualmente, se entregará una memoria a AcuaMed de la gestión de residuos realizada, incorporando la documentación generada al respecto.

El contratista deberá remitir también, anualmente, un informe de síntesis de los trabajos realizados durante el año anterior respecto al seguimiento ambiental de la explotación de las obras y los controles exigidos durante su explotación.

Se encuentran incluidas en el precio a tanto alzado correspondiente al Capítulo 1 del presupuesto, salvo indicación expresa en este pliego en sentido contrario, todas las tareas relacionadas con anterioridad.

7.8.- Vigilancia de las instalaciones

La dispersión geográfica de las instalaciones y su automatización, junto con la presencia de materiales de alto valor económico, tiene como consecuencia una elevada probabilidad de que se produzcan intentos de robo, actos vandálicos u otro tipo de situaciones imprevistas, con el riesgo que supone la presencia de intrusos en una instalación industrial y las consecuencias negativas en el funcionamiento de la conducción que podrían llegar a producirse.

AcuaMed, en la actualidad, tiene implantado un sistema de vigilancia controlado por central receptora de alarmas en las instalaciones de las balsas de La Pernerá, Los Almagros, Carrascoy Sucina que, a su vez, recibe las alertas de las alarmas instaladas en las estaciones remotas asociadas a las balsas. Este sistema está activo las 24 horas del día, los 365 días del año, y debe ser atendido por personal especializado. Como apoyo al mismo, existe un circuito cerrado de televisión en cada balsa que emplea cable de fibra óptica y la conexión a internet existente en la infraestructura.

El mantenimiento de los equipos que componen el sistema de videovigilancia implantado: fibra óptica, cámaras, sirenas, baterías, tarjetas de comunicaciones, PLC...habrá de ser realizado anualmente por una empresa especializada, y formará parte del programa de mantenimiento de las instalaciones.

El adjudicatario deberá establecer una planificación de medios y recursos en materia de seguridad que deberán estar implantados en la instalación, de acuerdo con el procedimiento interno ORG-016-02 de AcuaMed, referente a la Gestión de la Seguridad en sus instalaciones. Si fuera necesario durante la vigencia del nuevo Contrato tendría que realizarse un control de accesos a cualquier punto de las infraestructuras, cuyo abono estaría incluido en la partida a tanto alzado del presupuesto para la implantación del procedimiento de seguridad en las instalaciones de AcuaMed.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, el adjudicatario deberá desarrollar e implantar un “Protocolo de Seguridad y Emergencia”, en el que se garantice la adopción de medidas destinadas a la prevención y control de riesgos en su origen, así como la actuación inicial en las situaciones de emergencia que pudieran presentarse. De esta manera, en el caso de que se produjera una situación de riesgo (intrusismo, sabotaje de instalaciones...), los trabajadores del centro sabrán lo que hay que hacer en cada instante. El protocolo establecerá la comunicación en caso de incidente por detección de intrusismo, a AcuaMed y a los cuerpos de seguridad del estado, en función del nivel de alarma declarado. El citado protocolo se integrará en el Plan de Emergencia de la instalación, que recogerá las medidas de emergencia a que se refiere el art. 20 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales. Este protocolo deberá ser presentado al representante de AcuaMed durante los 2 primeros meses de vigencia del Contrato.

Entre los trabajos de mantenimiento a realizar se encuentra la revisión de todos los sistemas contraincendios existentes en las instalaciones de la red de distribución.

AcuaMed dispone de un protocolo de seguridad en instalaciones por lo que se incluye una partida de alzada a justificar para acometer los trabajos necesarios para el cumplimiento de este protocolo. Independientemente de ello, el adjudicatario deberá contratar, con cargo a la partida de “Medios Materiales y Trabajos especializados”, a una empresa especializada, previa autorización expresa de ACUAMED, que tendrá que disponer de un servicio

ACUDA 24 h., conectado a las centrales de alarma existentes en las balsas y a los dispositivos existentes en el resto de instalaciones, que le obligará a personarse en las instalaciones tras una alarma de intrusismo enviada por dichas centrales y dispositivos. Para evitar falsas alarmas, así mismo a dicha empresa especializada se le dotará de los permisos correspondientes para tener acceso al sistema de televigilancia existente en las balsas.

El coste de todos los trabajos detallados en este apartado está incluido en los precios a tanto alzado correspondientes al Capítulo 1 Costes Fijos Anuales del presupuesto, salvo indicación expresa en este pliego en sentido contrario.

7.9.- Informes mensuales

Con referencia a la documentación que ha de ser presentada mensualmente a Acuamed, durante el primer mes de vigencia del contrato se ha de presentar una propuesta de índice del Informe mensual para su aprobación por la DTS. El contenido mínimo de estos informes es el siguiente:

- Resumen de las principales actividades realizadas en el mes.
- Cuadro general de indicadores del funcionamiento y eficacia del mantenimiento basado en el GMAO implantado
- Análisis cuantitativo del sistema basado en los balances diarios que ha de hacer el Operador.
- Análisis cualitativo del agua.
- Existencias almacenadas en las balsas y conducciones.
- Estudio de consumos energéticos basado en la toma de datos de los contadores eléctricos.
- Consumo de reactivos y fungibles.
- Operación y registro de paradas de suministro, sean programadas o no.
- Actuaciones medioambientales.
- Actuaciones en materia de seguridad y salud.
- Resumen de los mantenimientos realizados.
- Análisis de la disponibilidad de la infraestructura.
- Trabajos realizados por la Oficina Técnica del Servicio.

Se encuentran incluidas en el precio a tanto alzado correspondiente al Capítulo 1 del presupuesto, salvo indicación expresa en este pliego en sentido contrario, todas las tareas relacionadas con anterioridad.

8.- MEDIOS PARA EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS

Toda vez que han sido definidos los objetivos y alcance de la operación y mantenimiento del sistema de transporte de agua desalada desde la desaladora de Valdelentisco, es preciso especificar de qué modo se quiere que se desarrollen los trabajos, para lo cual se indicarán en los medios humanos y materiales que aportará el operador, su centro de trabajo, organización de las tareas, sistemas de gestión, etc.

8.1.- Medios humanos

Dentro del equipo humano que debe aportar el operador del sistema se diferencian cuatro grupos, definiéndose en cada uno de ellos una serie de características intrínsecas.

Todas las habilitaciones legales, niveles salariales y titulaciones indicadas en este apartado se corresponden con las consideradas en el CONVENIO COLECTIVO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION Y OBRAS PUBLICAS DE LA REGION DE MURCIA vigente en la fecha de redacción de este pliego.

Los requerimientos indicados no se corresponden con los reales de las infraestructuras e instalaciones que son muy superiores a los exigidos.

- a) Director de la operación y mantenimiento

El perfil debe responder al de un técnico de grado superior con habilitación legal competente (Nivel II), con una experiencia mínima de DIEZ (10) años en obras o explotaciones hidráulicas, de los cuales al menos 3 años han de ser en mantenimiento (no ejecución) de grandes presas y 3 años en mantenimiento (no ejecución) de conducciones de gran tamaño y presiones elevadas (DN>500 mm; PN>16), con longitudes superiores a 50 km. La dedicación deberá ser en exclusiva y a tiempo completo y será el máximo responsable de la operación y mantenimiento, de todo el equipo de trabajo, de las instalaciones y de los medios materiales adscritos al servicio además de controlar y optimizar el funcionamiento del sistema. Será el interlocutor directo con ACUAMED.

Este técnico además asumirá las labores, y responsabilidad asociada, como Director de Explotación de las balsas de La Pernería Los Almagros, Carrascoy y Sucina, para dar cumplimiento a lo estipulado en el Reglamento Técnico sobre Seguridad de Presas y Embalses.

b) Responsables de operación y mantenimiento

Dependientes del director de la operación y mantenimiento, existirán al menos los siguientes:

- Responsable de obra civil y equipos hidráulicos y electromecánicos: El perfil debe responder al de un técnico con habilitación legal competente (mínimo la de Encargado General-Nivel IV), con experiencia mínima de DIEZ (10) años en instalaciones hidráulicas, de los cuales al menos 3 años han de ser en mantenimiento (no ejecución) de grandes presas y 3 años en mantenimiento (no ejecución) de conducciones de gran tamaño y presiones elevadas (DN>500 mm; PN>16), con longitudes superiores a 50 km. La dedicación deberá ser en exclusiva y a tiempo completo.
- Responsable de instrumentación y control: El perfil debe responder al de un técnico con habilitación legal competente (mínimo la de Programador de Ordenadores-Nivel VI), con experiencia mínima de DIEZ (10) años en instalaciones hidráulicas, de los cuales al menos 3 años ha de ser en mantenimiento (no ejecución) de instalaciones de instrumentación y control de infraestructuras hidráulicas. La dedicación deberá ser en exclusiva y a tiempo completo.

Las tareas de los responsables pueden resumirse, cada uno en su área, como sigue:

- Controlar y supervisar directamente la explotación y el mantenimiento de las instalaciones, optimizando el funcionamiento de cada elemento.
- Organizar y gestionar los equipos que están a su cargo.
- Definir los procedimientos operativos y responsabilidad sobre la compra de repuestos.
- Realizar los análisis e informes de actividades realizadas, rendimiento de los distintos equipos de trabajo y del funcionamiento general del sistema con objeto de optimizar su funcionamiento, reducir incidencias y garantizar la más alta disponibilidad.
- Conocer y aplicar la normativa vigente en prevención de riesgos laborales.

c) Otros técnicos

- Topógrafo: El perfil debe responder al de un técnico de grado medio con habilitación legal competente (mínimo Nivel IIIa), con experiencia mínima de CINCO (5) años en instalaciones hidráulicas. Dependerá directamente del director de la operación y mantenimiento y realizará las comprobaciones topográficas periódicas de los taludes de las balsas, verificará en campo las franjas de ocupación de AcuaMed y realizará la toma de datos y demás comprobaciones que indique la DTS. Su dedicación mínima será del 50 % de la jornada completa, la cual se ajustará a la que finalmente oferte el adjudicatario.
- Delineante: El perfil debe responder al de un técnico con habilitación legal competente (mínimo Nivel IV-Ayudante de Obra), con experiencia mínima de CINCO (5) años en instalaciones hidráulicas. Dependerá directamente del director de la operación y mantenimiento. Sus funciones serán confeccionar los planos y esquemas requeridos por ACUAMED para transmitir información gráfica acerca de las infraestructuras a otros organismos y a los usuarios, también se encargará de actualizar los planos existentes en el Archivo Técnico de la Red. Su dedicación mínima será del 67,50 %, la cual se ajustará a la que finalmente oferte el adjudicatario.

- **Coordinador de Actividades Empresariales:** El perfil debe responder al de un técnico de grado medio con habilitación legal competente (mínimo Nivel IIIa), con experiencia mínima de CINCO (5) años en instalaciones hidráulicas. El licitador incluirá en su Oferta a este técnico dado que asumirá la condición de titular a todos los efectos caso de ser adjudicatario del contrato. Esta figura, que será independiente a los medios preventivos que ya disponga el adjudicatario en su sistema de Prevención de Riesgos Laborales, velará por el cumplimiento de la normativa existente al respecto, en especial a lo relativo a los trabajos de empresas externas al contrato en el ámbito de las infraestructuras, subcontratadas por el adjudicatario o no, caso de producirse. Su dedicación mínima será del 50 % de la jornada completa, la cual se ajustará a la que finalmente oferte el adjudicatario.
- **Técnicos especialistas:** El adjudicatario contará, como mínimo, con un especialista en hidráulica, uno en instalaciones eléctricas, uno en telecomunicaciones y un especialista en estructuras. Los perfiles deben responder al de técnicos de grado superior (Nivel II) con habilitación legal competente, con una experiencia mínima de DIEZ (10) años cada uno en la especialidad requerida. La dedicación será a tiempo parcial con el objeto de redactar cuantos informes y estudios sean necesarios para solventar la gran diversidad de situaciones de carácter técnico que se pueden presentar en las instalaciones. Todos ellos deberán personarse en las instalaciones u oficinas cuando sean solicitados por ACUAMED.

d) Operarios y operadores

Dentro de los operarios y operadores se requiere una serie de características en función del subgrupo en el que se encuentren integrados y su dedicación vendrá determinada según la organización intrínseca propuesta por el operador en el plan de explotación. Los necesarios para este contrato son como mínimo los siguientes:

- **Operador de GMAO:** El perfil debe responder al de un operador (mínimo Nivel V-Jefe Administrativo 2ª), con experiencia mínima de CINCO (5) años en gestión del mantenimiento de instalaciones hidráulicas asistidas por ordenador. Dependerá directamente del director de la operación y mantenimiento. Sus funciones serán el mantenimiento de la base de datos de la explotación y la gestión de compras y recursos. La dedicación deberá ser en exclusiva y a tiempo completo.
- **Operador de sistemas:** El perfil debe responder al de un operador (mínimo Nivel VIIIa-Operador de Ordenadores), con experiencia mínima de CINCO (5) años en gestión de sistemas tipo SCADA y de Información Geográfica. Dependerá directamente del director de la operación y mantenimiento. Sus funciones serán las de actualizar y mantener la base de datos de información geográfica existente, así como redactar la información que en cualquier momento le indique AcuaMed. Así mismo, al coordinar los diferentes SCADAS del sistema confeccionará los balances diarios, mensuales y anuales del sistema y se encargará de realizar todos los informes que se soliciten. La dedicación deberá ser en exclusiva y a tiempo completo.
- **Operarios de obra civil e hidráulicos:** El adjudicatario contará, como mínimo, con cuatro operarios de campo de los que, al menos, dos de ellos sean oficiales de 1ª (Nivel VIIIb) y los otros dos tengan categoría de peón especializado (Nivel XI). Su dependencia será del responsable de obra civil, equipos hidráulicos y electromecánicos. Se exigirá una experiencia mínima, en todos los casos, de DIEZ (10) años en obras o explotaciones hidráulicas, de los cuales al menos 3 años han de ser en mantenimiento (no ejecución) de grandes presas y 3 años en mantenimiento (no ejecución) de conducciones de gran tamaño y presiones elevadas (DN>500 mm; PN>16). La dedicación deberá ser en exclusiva y a tiempo completo.
- **Operarios de instrumentación y control:** El adjudicatario contará, como mínimo, con dos operarios de campo de los que, al menos, uno de ellos sea oficial de 1ª (Nivel VIIIb) y el otro tenga categoría de peón especializado (Nivel XI). Su dependencia será del responsable de instrumentación y control. Se exigirá una experiencia mínima, en todos los casos, de DIEZ (10) años en instalaciones hidráulicas, de los cuales al menos 3 años ha de ser en mantenimiento (no ejecución) de instalaciones de instrumentación y control de infraestructuras hidráulicas. La dedicación deberá ser en exclusiva y a tiempo completo.

El director y los responsables de operación y mantenimiento requieren la aprobación expresa por parte del responsable de ACUAMED.

El operador deberá incluir en su oferta un organigrama en el que se refleje con todo detalle su propuesta, así como la dedicación de cada uno de los integrantes del equipo humano a este contrato.

El personal adscrito a la operación y mantenimiento de este contrato deberá tener la formación adecuada homologada, que deberá ser actualizada a lo largo del contrato, ya que han de realizar el mantenimiento y reparación de los siguientes equipos e instalaciones, como mínimo:

- Conducciones de distribución de agua de acero helicosoldado, fundición y PEAD.
- Balsas de regulación del sistema.
- Acometidas e instalaciones eléctricas de baja tensión.
- Contadores para aplicaciones de riego tipo Woltman.
- Válvulas hidráulicas limitadoras de caudal y reductoras de presión en las acometidas de usuarios.
- Válvulas de seccionamiento en las conducciones principales, incluso los actuadores eléctricos instalados.
- Ventosas y resto de purgadores de aire existentes en las conducciones y tomas.
- Válvulas de compuerta.
- Filtros cazapiedras.
- Fumigación de la traza y parcelas colindantes.
- Desbroce y limpieza del entorno de las balsas, caminos, casetas, pozos y arquetas existentes.

La formación deberá acreditarse ante la DTS al inicio del contrato y cuando se produzca algún tipo de modificación, si bien el operador podrá recurrir a empresas especializadas para el mantenimiento u operación de estas actividades. Esta subcontratación deberá contar con la autorización por escrito de ACUAMED.

En la siguiente documentación se incluyen los mantenimientos mínimos que han de realizar los medios humanos relacionados en este apartado relativos a las infraestructuras mencionadas:

- En el apéndice nº 3 de este pliego se adjunta el plan de mantenimiento y operación general del operador actual de las infraestructuras.
- En el apéndice nº 4 de este pliego se adjunta el plan de mantenimiento específico para las balsas de regulación del sistema.
- En el apéndice nº 5 de este pliego se adjunta el plan de mantenimiento de las infraestructuras asociadas a la implantación de los planes de emergencia.
- En el apéndice nº 6 de este pliego se adjunta el plan de mantenimiento correspondiente al año 2020 facilitado por el operador actual de las infraestructuras.

8.2.- Medios materiales

Se encuentran incluidos en el precio a tanto alzado correspondiente al Capítulo 1 Costes Fijos Anuales del presupuesto, salvo indicación expresa en este pliego en sentido contrario, todos los medios materiales mínimos relacionados a continuación.

a) Vehículos

Son necesarios al menos cinco todo-terreno, dos de ellos a disposición de los técnicos de ACUAMED. Los otros tres vehículos han de ser de tipo pick-up con caja cerrada para el almacenamiento de los útiles necesarios para los trabajos objeto de contrato y deben venir dotados de baca adecuada para el transporte de escaleras y tuberías y de gancho homologado para remolque. Además, el adjudicatario ha de proporcionar Remolques homologados de dimensiones adecuadas para el transporte de enseres voluminosos y preparados para su circulación por caminos de tierra y no asfaltados

El adjudicatario ha de tener en cuenta para la redacción de su oferta que la distancia media que ha de recorrer cada uno de estos vehículos es de 1.000 km. semanales.

El adjudicatario asumirá los gastos de: combustible, seguros, mantenimientos, reparaciones, parkings, etc., y cualquier otro tipo de gasto vinculado a los vehículos citados.

b) Medios informáticos, comunicaciones y material de oficina

Comprende el coste de dotar al centro de control de Murcia, a las balsas, a los centros de trabajo y al personal del equipamiento informático (tanto de hardware como de software) y de comunicaciones necesario para el correcto desempeño del trabajo, entre otros: móviles, comunicaciones WiMAX, ADSL y 4G, ordenadores de mesa u ordenadores portátiles, monitores, docking y sistema operativo, aplicaciones informáticas según necesidad, impresoras en color A3, tóneres, escáneres...

Se establecen las siguientes condiciones:

- Todo equipo suministrado durante la vigencia del contrato deberá tener como máximo una antigüedad de 1 año, con relación a la fecha de fabricación.
- Todos los ordenadores, deberán disponer de un software antivirus actualizado, el cual posibilite posteriores actualizaciones (manual o automática)
- Todas las impresoras deberán ser siempre suministradas con sus correspondientes cartuchos de tinta o de tóner, así como proceder a su reposición cuando se estime necesario.
- Todos los periféricos deberán incorporar el software necesario para su instalación.

Asimismo, se dotará a todo el personal interviniente en la ejecución del Contrato de los necesarios medios de comunicaciones para una correcta realización de los trabajos a efectuar. En particular, se dotará a todo el personal de un teléfono móvil con las siguientes características mínimas:

- Se utilizará para la comunicación con el resto del personal del Servicio.
- Dispondrá de cámara fotográfica con flash con una resolución mínima de 5 megapíxeles.
- Poseerá conectividad wifi y bluetooth.
- Sistema Operativo Windows 10 / Android 5.5 o superior.
- Contrato de datos mínimo de 2 GB para operarios/operadores y 5 GB para los técnicos.

Finalmente, el adjudicatario ha de garantizar y mantener a su cargo todos los servicios de comunicaciones de alta velocidad que ya ofrecen operadores externos para dar servicio al servidor de gestión de emergencias, a las cuatro balsas, a los centros de control de las infraestructuras y a las distintas estaciones remotas de la red de Valdelentisco. Así mismo ha de garantizar y mantener a su cargo la línea 900 y el servicio de mensajería SMS de comunicación de ACUAMED con los usuarios.

c) Maquinaria, equipos EIME y herramientas para la operación y mantenimiento.

En especial, y como mínimo, se incluirá, como ya se ha comentado, sin coste adicional para AcuaMed, la maquinaria, los equipos, herramientas y medios auxiliares específicos mínimos que se relacionan en el apéndice nº 4 a este pliego.

Con independencia de la relación que se incluye en el Apéndice 4, el adjudicatario deberá dotar al personal de operación y mantenimiento de todas las herramientas, equipos y medios auxiliares que resulten necesarios para el desarrollo de los trabajos de mantenimiento y operación.

También deberá disponer temporalmente y cuantas veces sea necesario de cuantos equipos de trabajo, medición y ensayo y herramientas específicas puedan requerirse para la realización de los trabajos de mantenimiento preventivo o correctivo puntuales. En caso de que la disposición de un equipo o medio no pueda resolverse en un plazo tal que condicione la continuidad del servicio, el DTS, a su criterio, podrá solicitar que se disponga permanentemente en las instalaciones.

El adjudicatario podrá hacer uso durante el transcurso del Contrato de la herramienta, maquinaria y equipos EIME, propiedad de AcuaMed, que se incluyen en el Inventario que se acompaña al "Acta de puesta en disposición de las instalaciones", que se recoge en el Pliego de Cláusulas, debiendo proceder a su sustitución en caso de rotura o desgaste de la misma.

d) Medios de protección individual y colectivos para la realización de los trabajos.

Se dotará a todos los trabajadores y a las instalaciones de todos los medios de protección individual y colectivos que sean necesarios para desarrollar el trabajo de la manera más segura, conforme a toda la documentación de prevención que se genere al comienzo de los trabajos, que deberá fijar también cuándo

deben renovarse dichos elementos. En cualquier caso, se repondrán en función de su vida útil, conforme las indicaciones del fabricante.

f) Materiales consumibles necesarios para el debido mantenimiento, conservación y operación de la infraestructura. Se refiere este apartado a la adquisición de todo tipo de producto, reactivo, grasas, aceites, gas-oil, pinturas, luminarias y cualquier otro tipo de consumibles necesario para la ejecución del contrato.

Será obligación esencial por parte del adjudicatario (o de una de las empresas constitutivas de la UTE adjudicataria), disponer de una parcela en propiedad de, al menos, 3.000 m² de superficie para el acopio de materiales. Esta parcela deberá estar a menos de 50 km de balsa de Los Almagros, considerada como centro de gravedad de las infraestructuras objeto de la presente licitación, con la disponibilidad de al menos la maquinaria en propiedad que se indica a continuación:

- Una Retropala mixta.
- Dos Camiones basculantes.
- Una Retroexcavadora giratoria.
- Un Camión grúa.
- Una Motoniveladora.
- Un remolque góndola de 42 Tm con cabeza tractora.

Para la verificación de la propiedad de los medios materiales de obligación esencial, el adjudicatario deberá presentar los documentos acreditativos de la propiedad de la parcela y los correspondientes certificados y/o registros en Industria de la maquinaria indicada a nombre del adjudicatario, o de una de las empresas del adjudicatario.

8.3.- Trabajos especializados

Se encuentran incluidos en el precio a tanto alzado correspondiente al Capítulo 1 Costes Fijos Anuales del presupuesto, salvo indicación expresa en este pliego en sentido contrario, todos los trabajos especializados de mantenimiento relacionados a continuación:

- Grupos electrógenos.
- Acometidas y líneas eléctricas.
- Centros de transformación de intemperie.
- Puentes-grúa y polipastos.
- Distribución en media y baja tensión: con realizaciones anuales de termografía y medición de tensión de paso y contacto.
- Estaciones de protección catódica ubicadas en la estación de bombeo, el embalse de La Pernerá y la balsa de Los Almagros; así mismo, serán objeto de mantenimiento los diferentes puntos de toma de datos ubicados a lo largo de la Impulsión, Conducción Troncal y Ramal de Sucina.
- Válvulas de seccionamiento en las conducciones principales, incluso los actuadores eléctricos instalados.
- Fumigación de la traza y parcelas colindantes.
- Desbroce y limpieza del entorno de las balsas, caminos, casetas, pozos y arquetas existentes.
- Vigilancia ante vandalismo y/o robo: sistemas antiintrusismo, televigilancia y contratación de un servicio ACUDA 24 h.
- Control cuantitativo y cualitativo del agua circulante por las balsas y conducciones principales.
- Sirenas de aviso a la población ante el riesgo de rotura de las balsas.
- Sistema de auscultación existente en las balsas.
- Sistemas de comunicaciones: Back Hault, Wimax en balsas, ADSL y 3G.
- Sistema de telemando actual y futuro.
- SCADAS existentes en las balsas y el de gestión de tomas de usuarios.
- Sistemas de extinción de incendios.
- Baterías para SAIS.

La descripción de estas infraestructuras se ha realizado en el apartado 4 de este pliego. En la siguiente documentación se incluyen los mantenimientos mínimos especializados que han de realizarse relativos a las infraestructuras mencionadas:

- En el apéndice nº 3 de este pliego se adjunta el plan de mantenimiento y operación general del operador actual de las infraestructuras.
- En el apéndice nº 4 de este pliego se adjunta el plan de mantenimiento específico para las balsas de regulación del sistema.
- En el apéndice nº 5 de este pliego se adjunta el plan de mantenimiento de las infraestructuras asociadas a la implantación de los planes de emergencia.
- En el apéndice nº 6 de este pliego se adjunta el plan de mantenimiento correspondiente al año 2020 facilitado por el operador actual de las infraestructuras.

Se incluyen en este apartado el coste del mantenimiento de toda la herramienta utilizada (software y hardware) para controlar y garantizar las labores de operación y las de mantenimiento de las instalaciones. Así, se incluyen los costes de operación que ha de asumir el adjudicatario, referentes a los siguientes aspectos:

- Mantenimiento del sistema de telemando y Scada.
- Reflectometría de la fibra óptica de comunicación de las balsas.
- Contratación de un acceso a internet en las cuatro balsas de regulación y en el centro de control, independiente de aquel que haya de contratar para uso propio. Se incluirá, asimismo, el mantenimiento de este sistema.

Así mismo, el Adjudicatario deberá tener implantado un sistema de “Gestión del mantenimiento asistido por ordenador (GMAO)” de las instalaciones con las características y condiciones exigidas en el PPTP.

Respecto al mantenimiento de los caminos de servicio, recintos de las balsas y de las franjas de ocupación, se incluyen los mantenimientos trimestrales a realizar en las cuatro balsas de regulación, entorno de arquetas, pozos y casetas y en los más de 100 km. de caminos de servicio y en sus franjas de ocupación (de una anchura mínima de 10 m. a cada lado del eje de las conducciones). Estos mantenimientos incluyen el despeje, desbroce y fumigación de las superficies indicadas, que se realizará de forma periódica, pero no la reparación de las mismas motivada por incidencias climatológicas o averías de la conducción.

Motivado por la singularidad y complejidad del conjunto de las instalaciones, el operador podrá recurrir a empresas especializadas para el mantenimiento u operación de elementos o actividades que posean un carácter claramente extraordinario, caso que no pueda justificar adecuadamente poder realizar estas actividades con medios propios.

Esta subcontratación deberá contar con la autorización por escrito de ACUAMED, y no podrá suponer una merma en la calidad del servicio integral y estará en consonancia con el personal propio mínimo adscrito a la operación del sistema.

8.4.- Revisiones legales y reglamentarias

Es aquel tipo de mantenimiento sujeto a obligatoriedad por las legislaciones locales y estatales sobre cualquier equipo que se relacione con aspectos tales como: Residuos, gases, seguridad activa y detectores, certificaciones de seguridad, revisiones periódicas de equipos extintores.

Los equipos sujetos a mantenimiento legal deben ser revisados por empresas autorizadas para tal efecto que certificarán dicha revisión realizando un informe técnico en el que se indiquen los valores medidos, defectos encontrados y forma de corregirlos. Por lo que se contratará a empresas especializadas para efectuarlos.

Se encuentran incluidos en el precio a tanto alzado correspondiente al Capítulo 1 Costes Fijos Anuales del presupuesto, salvo indicación expresa en este pliego en sentido contrario, todas las revisiones legales y reglamentarias relacionadas a continuación:

EQUIPO SOMETIDO A CONTROL	TIPO INSPECCIÓN		EMPRESA QUE ACTUALMENTE REALIZA EL SERVICIO	PERIODICIDAD	REGLAMENTO
	OCA	Tco. Legal			
Sistemas de protección catódica		x	GULDAGER	Anual	
Puentes Grúa		x	MANUTENCIÓN Y ELEVACIÓN MURCIANA S.L.	Anual	
Instalaciones Contra-incendios		x	NORMATEX INGENIERÍA	Anual	RD-1942/1993
	x	x	CONTRAINCENDIOS S.L.	5 Años	RD-2267/2004
Instalaciones Eléctricas MT (Líneas MT y centros de transformación o CTI)		x	COVER VERIFICACIONES ELÉCTRICAS S.A.,	Anual	ITC-RAT RD-223/2008
	x	x	EUROCONTROL S.A.	3 Años	

9.- MANTENIMIENTOS PREDICTIVOS Y CORRECTIVOS ESPECÍFICOS

Se incluyen unas partidas presupuestarias anuales relativas a ciertos trabajos de mantenimiento que, debido a la singularidad de las infraestructuras y al tiempo de operación de las mismas, es necesario realizar de forma independiente a los trabajos periódicos de mantenimiento de una instalación de este tipo ya que, en algunos casos, suponen la sustitución del equipamiento analizado, en cuyo caso se aplicarán los precios unitarios incluidos en este pliego. Para ello, se ha tenido en cuenta los importes de los distintos ensayos, pruebas y calibraciones necesarias para determinar si esos equipamientos mantienen o no las características necesarias para realizar su función.

Una vez analizada la idoneidad de ese equipamiento, se decidirá acerca de su reparación, sustitución de parte de sus componentes o del accesorio entero o su mantenimiento en la ubicación analizada.

Son unidades en las cuales no se puede establecer, en el momento de redactar el presente Pliego, una medición exacta de las que se ejecutarán en el transcurso del contrato. Se han presupuestado con la medición máxima esperable por anualidad para la correcta ejecución del Servicio. Obedecen a distintos motivos:

- i. Ensayos de envejecimiento de la lámina de polietileno en las cuatro balsas. Se ejecutarán y abonarán, exclusivamente, las unidades que expresamente indique Acuamed con un máximo de 4 probetas por balsa y año.
- ii. Limpieza, extracción de lodos, detección y reparación de roturas en las cuatro balsas. Se ejecutarán y abonarán, exclusivamente, los trabajos que expresamente indique Acuamed con un máximo de una unidad por balsa y año.

En cualquier caso, mediante la realización de estos mantenimientos predictivos y correctivos en la totalidad de la lámina de cada una de las balsas del sistema de distribución, y su abono posterior, ACUAMED se exime de cualquier futura reclamación por rotura de la lámina en cualquiera de las balsas dentro de la anualidad correspondiente. Por lo que, caso de detectarse alguna fuga de agua posterior a la realización y abono de estos mantenimientos, la localización y reparación de la misma la tendrá que realizar el adjudicatario a su cargo.

Como ya se ha indicado, ante la implantación de los planes de emergencia por la posible rotura de balsas, cualquier fuga en las mismas justificará el establecimiento del Escenario 0 ante emergencias y su comunicación a los distintos organismos y administraciones involucradas. De ahí que se exige al adjudicatario la máxima diligencia para detectar y solventar las fugas que se puedan producir aplicándose, en caso contrario, las penalizaciones previstas en el contrato.

- iii. Calibración y reparación de contadores Tipo Woltmann (máximo 100 ud. por año). Para garantizar la correcta medición de los volúmenes suministrados a los distintos usuarios es necesario proceder al desmontaje y

comprobación por una empresa homologada de los distintos contadores de facturación, la cual emitirá el correspondiente certificado de correcto funcionamiento. Así mismo, también se incluyen las pequeñas reparaciones a efectuar en los mismos.

A modo orientativo, se analizarán los siguientes contadores:

- D-50 a D-800 si el totalizador supera los 300.000 m3.
- D-100 a D-125 si el totalizador supera los 800.000 m3.
- D-150 a D-200 si el totalizador supera los 1.500.000 m3.
- Mayor de D-200 si el totalizador supera los 3.000.000 m3.

Así mismo, se verificará la idoneidad del transmisor de pulsos por radio frecuencia de cada uno de estos contadores y se reemplazará, en su caso, por otro de las mismas características sin sobre coste para AcuaMed.

Si, tras la revisión del contador de usuario se considera que es necesaria su sustitución, se pondrá en conocimiento del DTS quien autorizará o no la sustitución del mismo por otro de las mismas características el cual se abonará conforme a los precios unitarios del Contrato.

- iv. Calibración y reparación de caudalímetros electromagnéticos y de ultrasonidos (máximo 20 ud. por año). Para garantizar la correcta medición de los volúmenes suministrados a las balsas, a las tomas de usuario y a los distintos ramales de la red de distribución es necesario proceder a la comprobación “in situ” por una empresa homologada de todos los caudalímetros electromagnéticos y de ultrasonidos existentes, al menos, una vez al año. Así mismo, también se incluyen todas las reparaciones a efectuar en los mismos.

- v. Reparación de válvulas hidráulicas en tomas de usuarios (máximo 100 ud. por año). En esta partida se engloban las pequeñas reparaciones, incluso el suministro de pequeños repuestos, necesarias para garantizar el correcto funcionamiento de las válvulas hidráulicas ubicadas en las tomas de usuarios.

En la mayoría de los casos se tratará de reparaciones menores (cambio de juntas, microtubos, sustitución de membranas, ...) y, en menor número, será necesario cambiar la válvula en cuyo caso se pondrá en conocimiento del DTS quien autorizará o no la sustitución de la misma por otra válvula de las mismas características que se abonará conforme a los precios unitarios del Contrato.

- vi. Reparación de ventosas y purgadores (máximo 200 ud. por año). En esta partida se engloban las pequeñas reparaciones, incluso el suministro de pequeños repuestos, necesarias para garantizar el correcto funcionamiento de las ventosas y purgadores ubicadas en las tomas de usuarios y en los distintos ramales de la red de distribución.

En la mayoría de los casos se tratará de reparaciones menores (cambio de juntas, flotador, ...) y, en menor número, será necesario cambiar la ventosa o el purgador en cuyo caso se pondrá en conocimiento del DTS quien autorizará o no la sustitución de la misma por otra ventosa o purgador de las mismas características que se abonará conforme a los precios unitarios del Contrato.

Como se ha indicado en apartados anteriores, estas verificaciones y posteriores reparaciones podrán realizarse con medios propios siempre que se justifique que el personal encargado de realizarla tiene los medios, herramientas y capacitación técnica requerida; o bien, podrá realizarse mediante la contratación de empresas especializadas que acrediten esta preparación técnica, para lo que se requiere la aceptación expresa por parte de la Dirección Técnica del Servicio para su contratación.

El coste de todos los trabajos detallados en este apartado está incluido en los precios unitarios correspondiente al Capítulo 2.1. del presupuesto, salvo indicación expresa en este pliego en sentido contrario.

10.- PARTIDAS ALZADAS A JUSTIFICAR

Se ha previsto una partida alzada a justificar que comprende los siguientes tipos de trabajos a realizar que se abonarán siempre que no sean imputables al contratista. Estos trabajos serán decididos por el DTS en tiempo, forma y alcance en función de las necesidades que pueda tener la instalación:

- i. Reparación de averías, imprevistos y resto de trabajos adicionales. Incluye todos los imprevistos y trabajos adicionales, de imposible previsión en el momento de redactar este Pliego, y que se consideren necesarios para el correcto funcionamiento de la infraestructura. También incluye los mantenimientos correctivos no previstos (cuyo importe fuera superior a 4.500 € incluso GG y BI, pues los de coste inferior se encuentran ya incluidos en el precio del Contrato). Se abonarán siempre que no sean imputables al contratista, con las condiciones exigidas a continuación.
- ii. Reparación de los daños producidos por siniestros. Incluye todas las reparaciones que sea necesario efectuar producidas por siniestros (por causas climatológicas, por actos vandálicos...) que estén cubiertas por la póliza de seguros que AcuaMed tiene contratada para estas infraestructuras. AcuaMed sólo abonará al adjudicatario el importe que finalmente sea reconocido como indemnizable por la Aseguradora o por el Consorcio de Compensación de Seguros.

El coste previsto para esta partida se ha estimado a partir de los costes en los que AcuaMed ha incurrido en los últimos cuatro años en concepto de reparación de averías, por reparación de daños producidos por siniestros, por imprevistos y por el resto de trabajos adicionales. Este importe actúa como umbral de gasto sin que AcuaMed esté obligada al abono del importe total de esta partida.

Esta PAJ, solo se abonará en los meses en los que sea necesario, no será objeto de baja por los ofertantes y se justificará con los precios unitarios anexados a este Pliego (que ya incluyen gastos generales y beneficio industrial) o con facturas, si no existiese precio aplicable en el Pliego. El importe de estas facturas no se verá incrementado por los coeficientes correspondientes a los gastos generales y al beneficio industrial. La valoración de los trabajos efectuados por el contratista con cargo a esta partida se efectuará de la manera que se explica en el punto 3 de este apartado.

Los trabajos correspondientes a la “reparación de averías, reparación de daños producidos por siniestros, imprevistos y resto de trabajos adicionales, se abonarán con cargo a las partidas alzadas a justificar para intervención con medios y materiales externos a los adscritos al servicio, dada la imposibilidad de determinar de forma anticipada su valoración exacta, por su propia naturaleza. En caso de ser necesaria la realización de estos trabajos durante la ejecución del contrato, se procederá a su valoración a partir de la medición de los trabajos realmente ejecutados por el adjudicatario del contrato y la aplicación de las siguientes bases de precios:

- a) Primeramente mediante la aplicación de los precios unitarios definidos para la contratación de este servicio, sin que el importe resultante se vea sujeto a incremento o decremento por el concepto de gastos generales y beneficio industrial. Sin embargo, sí se verá afectado por la baja ofertada por el contratista, entendiéndose como tal el valor que se deduce al PBL sin IVA para la obtención del presupuesto global de adjudicación, que es el importe por el que el contratista se compromete a ejecutar la totalidad de los trabajos.
- b) En ausencia de lo anterior, a partir del importe reflejado en las facturas abonadas por el Contratista, sin que el importe resultante se vea sujeto a incremento o decremento alguno, esto es, no se verá afectado por la baja ofertada por el contratista ni tampoco por el concepto de gastos generales y beneficio industrial

Los trabajos que se refieran a una única actuación podrán ser valorados, si fuera el caso, mediante ambas maneras (una parte de los trabajos con la base de precios y otra con factura).

Respecto a las partidas alzadas a justificar, para que AcuaMed proceda al abono de una actuación englobada en las mismas, será necesario seguir el procedimiento descrito a continuación, excepto que la urgencia de la actuación obligue a realizar trabajos inmediatos para garantizar el funcionamiento de la infraestructura frente a una avería:

Previamente a la realización de la actuación, con la antelación suficiente, el adjudicatario presentará a AcuaMed el correspondiente “Informe de aprobación del gasto”, el cual contendrá la siguiente documentación:

- Descripción y necesidad de la actuación que se propone ejecutar, aportando la especificación técnica de los materiales que se hubieran de suministrar y los medios humanos (si fuera el caso) que se emplearían, especificando si estos forman parte o no del equipo ya adscrito al contrato. Se indicará, asimismo, el plazo aproximado de ejecución.
- Valoración estimada de la actuación. La forma de realizar esta estimación variará en función de la naturaleza de la actuación. Para calcularla se utilizará la base de datos de precios unitarios que se incluye en los pliegos de esta licitación. En el caso en que no existiese en la base de datos el precio necesario para ejecutar la actuación, se justificaría el gasto mediante la correspondiente factura que no se vería afectada por la baja ni tampoco se vería incrementado su importe por los gastos generales ni beneficio industrial. La forma de realizar la estimación, en este último caso, variará en función de la actuación a acometer. Así:
 - Si el importe estimado es superior a 1.500 €, será obligatorio solicitar un mínimo de 3 ofertas a empresas con capacidad suficiente para realizar los trabajos.
 - Si el importe es superior a 1.500 €, pero la actuación hace referencia a equipos existentes en la infraestructura que el buen hacer, la prudencia o la singularidad del equipo aconsejen que sean manipulados por el fabricante del mismo o por su servicio técnico oficial, no será necesaria la presentación del mínimo de 3 ofertas, debiendo justificarse esta causa en el informe.
 - Si el importe fuera inferior a 1.500 €, en general no se precisará la solicitud de 3 ofertas, a excepción de que, por la singularidad de la actuación, el Director del contrato de AcuaMed considere que es necesario conocer la propuesta técnica de más de una empresa.
- Proposición motivada final de la empresa que se propone para la realización de los trabajos.
- Anexos. Se acompañará al informe la siguiente documentación que corresponda, según el caso:
 - Especificaciones técnicas.
 - Ofertas recibidas.
 - Estudio comparativo.

Los trabajos no podrán comenzar, salvo urgencia, hasta que el adjudicatario reciba la aprobación expresa por parte del Director de contrato de AcuaMed.

A la finalización de los mismos, para poder ser incluidos en la certificación mensual del Servicio correspondiente, será necesario que el adjudicatario presente un informe de ejecución donde se detallen los trabajos finalmente efectuados y se expliquen y justifiquen los cambios que se hubieran podido producir respecto a la previsión inicial. Si para justificar el importe fuese necesaria la presentación de facturas, habrá de incluirse una copia de las mismas. Si el importe de los trabajos difiriera del autorizado por el Director del Servicio inicialmente, deberá tramitarse una nueva autorización, previa a la realización de los trabajos, para el abono del mismo.

En el caso de que la actuación haga referencia a un mantenimiento correctivo urgente, necesario para que la red de distribución pueda operar y transportar agua, el adjudicatario comunicará previamente a AcuaMed, aunque sea de manera oral, las actuaciones a realizar, debiendo documentar completamente los trabajos realizados, a la finalización de los mismos, como paso previo obligado para su abono.

En el precio a tanto alzado y en los precios ofertados para cada unidad se incluyen todos los medios humanos, materiales que están definidos en el Pliego de Prescripciones Técnicas.

El precio del contrato tiene la consideración de gasto máximo, si bien no constituye una obligación de pago, abonándose los servicios efectivamente prestados y sin que pueda en ningún caso sobrepasarse el importe de adjudicación, salvo en el caso que se autoricen prórrogas y/o modificaciones.

El coste de todos los trabajos detallados en este apartado está incluido en los precios a tanto alzado correspondientes al capítulo 2.2. del presupuesto, salvo indicación expresa en este pliego en sentido contrario.

APÉNDICE N° 1
PLANOS DE LAS INFRAESTRUCTURAS

C/Albasanz, 11
28037 Madrid
Tel. 91 423 45 00 - Fax 91 423 45 01
www.acuamed.es



Se adjuntan en DVD aparte

APÉNDICE N° 2
CENSO DE ELEMENTOS OBJETO DE MANTENIMIENTO

CENSO DE VÁLVULAS Y VENTOSAS DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE LA DESALINIZADORA DE VALDELENTISCO

Tramo	DN Tubería	DN Elemento	P.K	COORDENADAS U.T.M.		PN	COTA (lám.agua)	COTA (terreno)	Elemento	Tipo de unidad	Código
TRONCAL	1200		150 0+100,91	658110.3413	4167610.3812	16	274,82	276,46	Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V1
TRONCAL	1200		150 0+100,91	658110.3413	4167610.3812	16	274,82	276,46	Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V1
TRONCAL	1200		150 0+300,00	658065.1675	4167800.1749	16	269,098	271,32	Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	TR00
TRONCAL	1200		150 0+651,79	658061.1194	4168112.4322	16	251,89	253,76	Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D1
TRONCAL	1200		1200 0+651,79	658061.1194	4168112.4322	16	251,89	253,76	Válvulas Mariposa HLA tipo AG1	SECCIONAMIENTO	VS-TR01
TRONCAL	1200		150 0+651,79	658061.1194	4168112.4322	16	251,89	253,76	Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V2
TRONCAL	1200		150 0+651,79	658061.1194	4168112.4322	16	251,89	253,76	Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V2
TRONCAL	1200		150 1+244,84	658206.0397	4168673.1917	16	230,52	232,256	Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	TR01
TRONCAL	1200		150 1+267,50	658219.5742	4168691.3642	16	229,6	231,95	Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V3
TRONCAL	1200		150 1+267,50	658219.5742	4168691.3642	16	229,6	231,95	Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V3
TRONCAL	1200		150 1+320,00	658247.9846	4168734.673	16	225,66	229,88	Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D2
TRONCAL	1200		150 1+471,89	658315.5359	4168870.716	16	226,08	229,08	Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V4
TRONCAL	1200		150 1+471,89	658315.5359	4168870.716	16	226,08	229,08	Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V4
TRONCAL	1200		150 1+732,61	658464.028	4169084.2805	16	220,672	222,802	Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	TR01-01
TRONCAL	1200		150 1+925,11	658469.6005	4169273.5303	16	213,18	215,52	Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V5
TRONCAL	1200		150 1+925,11	658469.6005	4169273.5303	16	213,18	215,52	Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V5
TRONCAL	1200		150 2+342,88	658432.6764	4169665.671	16	203,65	206,65	Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D3
TRONCAL	1200		1200 2+342,88	658432.6764	4169665.671	16	203,65	206,65	Válvulas Mariposa HLA tipo AG1 con actuador eléctrico DREHMO	SECCIONAMIENTO	VS-TR03
TRONCAL	1200		150 2+342,88	658432.6764	4169665.671	16	203,65	206,65	Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V6
TRONCAL	1200		150 2+342,88	658432.6764	4169665.671	16	203,65	206,65	Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V6
TRONCAL	1200		150 2+598,27	658240.7812	4169829.5795	16	201,82	204,078	Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	TR02
TRONCAL	1200		150 2+845,55	658076.6688	4170009.8797	16	200,66	202,83	Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V7
TRONCAL	1200		150 2+845,55	658076.6688	4170009.8797	16	200,66	202,83	Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V7
TRONCAL	1200		150 2+895,63	658035.1681	4170037.8198	16	192,49	197,96	Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D4
TRONCAL	1200		150 2+974,19	657984.6245	4170097.4512	16	200,03	202,18	Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V8
TRONCAL	1200		150 2+974,19	657984.6245	4170097.4512	16	200,03	202,18	Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V8
TRONCAL	1200		150 3+000	657873.6245	4169889.9512	16			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	TRV8
TRONCAL	1200		150 3+288,29	657811.5125	4170353.9706	16	195,82	199,01	Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D5
TRONCAL	1200		150 3+352,81	657785.4941	4170407.9543	16	195,78	197,74	Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V9
TRONCAL	1200		150 3+352,81	657785.4941	4170407.9543	16	195,78	197,74	Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V9
TRONCAL	1200		150 3+402,72	657747.7545	4170440.5081	16	194,748	197,236	Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	TR03
TRONCAL	1200		150 4+086,96	657371.5952	4170984.6786	16	189,12	191,25	Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V10
TRONCAL	1200		150 4+086,96	657371.5952	4170984.6786	16	189,12	191,25	Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V10
TRONCAL	1200		150 4+103,53	657365.2969	4170999.9968	16	188,964	191,33	Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	TR04
TRONCAL	1200		150 4+407,98	657231.032	4171267.1529	16	187,69	189,94	Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D6
TRONCAL	1200		1200 4+407,98	657231.032	4171267.1529	16	187,69	189,94	Válvulas Mariposa HLA tipo AG1 con actuador eléctrico DREHMO	SECCIONAMIENTO	VS-TR04
TRONCAL	1200		150 4+407,98	657231.032	4171267.1529	16	187,69	189,94	Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V11
TRONCAL	1200		150 4+407,98	657231.032	4171267.1529	16	187,69	189,94	Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V11
TRONCAL	1200		150 5+241,48	656932.8343	4171992.767	16	181,73	183,81	Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V12
TRONCAL	1200		150 5+241,48	656932.8343	4171992.767	16	181,73	183,81	Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V12
TRONCAL	1200		150 5+241,48	656932.8343	4171992.767	16	181,73	183,81	Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	TR04-01
TRONCAL	1200		150 5+610,98	656963.054	4172354.6412	16	177,42	180,96	Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D7
TRONCAL	1200		150 5+843,24	656886.6268	4172570.9898	16	179,226	181,2	Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	TR05
TRONCAL	1200		150 5+930,00	656811.4197	4172612.7008	16	179,57	181,62	Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V13
TRONCAL	1200		150 5+930,00	656811.4197	4172612.7008	16	179,57	181,62	Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V13
TRONCAL	1200		150 6+047,50	656704.5345	4172661.5047	16	177,48	181,01	Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D8
TRONCAL	1200		150 6+541,35	656251.6594	4172832.7989	16	181,814	184,996	Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	TR06
TRONCAL	1200		150 6+878,48	655957.645	4172978.7458	16	184,26	186,71	Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V14
TRONCAL	1200		150 6+878,48	655957.645	4172978.7458	16	184,26	186,71	Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V14
TRONCAL	1200		150 7+090,13	655897.7598	4173178.0809	16	181,152	184,388	Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	TR07
TRONCAL	1200		150 7+560,00	655722.4143	4173611.571	16	177,61	179,86	Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D9
TRONCAL	1200		1200 7+560,00	655722.4143	4173611.571	16	177,61	179,86	Válvulas Mariposa HLA tipo AG1	SECCIONAMIENTO	VS-TR05
TRONCAL	1200		150 7+560,00	655722.4143	4173611.571	16	177,61	179,86	Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V15
TRONCAL	1200		150 7+560,00	655722.4143	4173611.571	16	177,61	179,86	Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V15
TRONCAL	1200		150 8+305,89	655512.5869	4174326.4847	16	170,136	172,962	Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	TR08
TRONCAL	1200		150 8+389,39	655494.2251	4174407.9408	16	169,48	171,9	Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V16

CENSO DE VÁLVULAS Y VENTOSAS DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE LA DESALINIZADORA DE VALDELENTISCO

Tramo	DN Tubería	DN Elemento	P.K	COORDENADAS U.T.M.		PN	COTA (lám.agua)	COTA (terreno)	Elemento	Tipo de unidad	Código
TRONCAL	1200	150	8+389,39	655494.2251	4174407.9408	16	169,48	171,9	Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V16
TRONCAL	1200	150	8+809,39	655371.7127	4174808.6715	16	166,034	168,68	Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	TR09
TRONCAL	1200	150	9+440,00	655390.4729	4175415.4561	25	161,95	164,8	Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D10
TRONCAL	1200	1200	9+440,00	655390.4729	4175415.4561	25	161,95	164,8	Válvulas Mariposa HLA tipo AG1	SECCIONAMIENTO	VS-TR06
TRONCAL	1200	150	9+440,00	655390.4729	4175415.4561	25	161,95	164,8	Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V17
TRONCAL	1200	150	9+440,00	655390.4729	4175415.4561	25	161,95	164,8	Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V17
TRONCAL	1200	150	9+900,00	655147.1305	4175786.9588	25	157,68	161,41	Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D11
TRONCAL	1200	150	9+987,45	655116.4055	4175868.7815	25	159,45	160,75	Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V18
TRONCAL	1200	150	9+987,45	655116.4055	4175868.7815	25	159,45	160,75	Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V18
TRONCAL	1200	150	10+207,47	655015.4732	4176062.6964	25	161,118	163,5	Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	TR10
TRONCAL	1200	150	10+604,14	654764.8977	4176367.5029	25	164,26	166,67	Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V19
TRONCAL	1200	150	10+604,14	654764.8977	4176367.5029	25	164,26	166,67	Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V19
TRONCAL	1200	150	10+755,26	654661.9678	4176478.1769	25	160,87	163,02	Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D12
TRONCAL	1200	1200	10+755,26	654661.9678	4176478.1769	25	160,87	163,02	Válvulas Mariposa HLA tipo AG1 con actuador eléctrico DREHMO	SECCIONAMIENTO	VS-TR07
TRONCAL	1200	150	10+755,26	654661.9678	4176478.1769	25	160,87	163,02	Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D13
TRONCAL	1200	150	11+528,82	654512.2621	4177213.1387	25	167,8	170,02	Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V20
TRONCAL	1200	150	11+528,82	654512.2621	4177213.1387	25	167,8	170,02	Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V20
TRONCAL	1200	150	12+063,05	654524.5716	4177707.9512	25	160,626	163,518	Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	TR11
TRONCAL	1200	150	12+084,25	654520.651	4177728.7851	25	160,32	163,29	Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D14
TRONCAL	1200	150	12+304,21	654387.2217	4177894.2965	25	161,59	164,38	Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V21
TRONCAL	1200	150	12+304,21	654387.2217	4177894.2965	25	161,59	164,38	Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V21
TRONCAL	1200	150	12+793,04	654098.9835	4178244.5382	25	162,874	165,084	Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	TR12
TRONCAL	1200	150	13+553,71	654163.5299	4178854.3686	16	169,79	172,32	Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V22
TRONCAL	1200	150	13+553,71	654163.5299	4178854.3686	16	169,79	172,32	Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V22
TRONCAL	1200	1200	13+553,71	654163.5299	4178854.3686	16	169,79	172,32	Válvulas Mariposa HLA tipo AG1	SECCIONAMIENTO	VS-TR08
TRONCAL	1200	150	13+553,71	654163.5299	4178854.3686	16	169,79	172,32	Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D15
TRONCAL	1200	150	13+922,95	653966.9738	4179153.3546	16	175,506	177,6	Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	TR13
TRONCAL	1200	150	14+423,60	654054.0452	4179451.8741	16	180,158	182,458	Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V23
TRONCAL	1200	150	14+423,60	654054.0452	4179451.8741	16	180,158	182,458	Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V23
TRONCAL	1200	150	14+626,40	654230.5162	4179527.9942	16	178,49	181,6	Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D16
TRONCAL	1200	150	15+150,34	654212.0051	4180010.731	16	187,03	189,2	Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V24
TRONCAL	1200	150	15+150,34	654212.0051	4180010.731	16	187,03	189,2	Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V24
TRONCAL	1200	1200	15+150,34	654212.0051	4180010.731	16	187,03	189,2	Válvulas Mariposa HLA tipo AG1	SECCIONAMIENTO	VS-TR09
TRONCAL	1200	150	15+150,34	654212.0051	4180010.731	16	187,03	189,2	Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D17
TRONCAL	1200	150	15+650	654046.2867	4179452.2966	16	180,154	182,446	Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	TRV25
TRONCAL	1200	150	15+665,20	654137.9713	4180511.2759	16	196,79	198,98	Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V25
TRONCAL	1200	150	15+665,20	654137.9713	4180511.2759	16	196,79	198,98	Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V25
TRONCAL	1200	150	16+142,13	654295.315	4180945.0748	16	203,33	205,486	Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	TR13-02-01
TRONCAL	1200	150	16+407,05	654291.6179	4181200.8282	16	209,18	211,16	Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V26
TRONCAL	1200	150	16+407,05	654291.6179	4181200.8282	16	209,18	211,16	Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V26
TRONCAL	1200	1200	16+407,05	654291.6179	4181200.8282	16	209,18	211,16	Válvulas Mariposa HLA tipo AG1	SECCIONAMIENTO	VS-TR10
TRONCAL	1200	150	16+407,05	654291.6179	4181200.8282	16	209,18	211,16	Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D18
TRONCAL	1000	150	16+876,30	654219.6724	4181655.3578	16	218,504	220,568	Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	TR03
TRONCAL	1000	150	17+089,12	654035.2622	4181744.0136	16	216,74	218,47	Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V27
TRONCAL	1000	150	17+089,12	654035.2622	4181744.0136	16	216,74	218,47	Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V27
TRONCAL	1000	1000	17+089,12	654035.2622	4181744.0136	16	216,74	218,47	Válvulas Mariposa HLA tipo AG1	SECCIONAMIENTO	VS-TR11
TRONCAL	1000	150	17+089,12	654035.2622	4181744.0136	16	216,74	218,47	Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D19
TRONCAL	1000	150	17+780,00	653879.4662	4182375.4945	16	236,26	238,4	Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V28
TRONCAL	1000	150	17+780,00	653879.4662	4182375.4945	16	236,26	238,4	Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V28
TRONCAL	1000	150	18+483,47	653583.7981	4183002.8834	16	252,96	255,3	Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V29
TRONCAL	1000	150	18+483,47	653583.7981	4183002.8834	16	252,96	255,3	Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V29
TRONCAL	1000	150	18+879,84	653831.7378	4183295.7074	16	256,43	258,614	Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	TR15
TRONCAL	1000	150	19+008,95	653863.1993	4183384.1462	16	257,82	259,708	Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	TR15-02
TRONCAL	1000	150	19+025,95	653856.4378	4183399.7438	16	258,406	259,888	Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V30
TRONCAL	1000	150	19+025,95	653856.4378	4183399.7438	16	258,406	259,888	Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V30
BALSA ALMAGROS	1000	1000	CASETA	653740,814	4183201,856	16	259	258,6	Caudalímetro Electromagnético Siemens SITRANS FM MAG 5100W	CAUDALIMETRO	

CENSO DE VÁLVULAS Y VENTOSAS DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE LA DESALINIZADORA DE VALDELENTISCO

Tramo	DN Tubería	DN Elemento	P.K	COORDENADAS U.T.M.		PN	COTA (lám.agua)	COTA (terreno)	Elemento	Tipo de unidad	Código
BALSA ALMAGROS	1000	1000 CASETA	653740.8140	4183201.8560	16	259	258,6	Válvulas Mariposa HLA tipo AG1 con actuador eléctrico AUMA	SECCIONAMIENTO		
BALSA ALMAGROS	1000	1000 GALERIA	653731.0770	4183224.1230	16	261,2	260,8	Válvulas Mariposa HLA tipo AG1 con actuador eléctrico AUMA	SECCIONAMIENTO		
BALSA ALMAGROS	600	600 GALERIA	653731.0770	4183224.1230	16	261,2	260,8	Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con actuador eléctrico DREHMO	SECCIONAMIENTO		
BALSA ALMAGROS	600	600 FOSO	653743.7770	4183202.3220	16	259	258,6	Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con actuador eléctrico DREHMO	SECCIONAMIENTO		
BALSA ALMAGROS	600	600 FOSO	653743.7770	4183202.3220	16	259	258,6	Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con actuador eléctrico DREHMO	SECCIONAMIENTO		
PINILLA	600	600 0+000,00	657462.576	4170734.4062	16	190,3	193,34	Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con actuador eléctrico DREHMO	SECCIONAMIENTO	VS-PI00	
PINILLA	600	150 0+000,00	657462.576	4170734.4062	16	190,3	193,34	Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D1	
PINILLA	600	600 0+005,00	657457,7942	4170735,867	16	190,47	193,284	Caudalímetro Electromagnético Siemens SITRANS FM MAG 5100W	CAUDALÍMETRO		
PINILLA	600	150 0+619,70	656896.1417	4170972.2698	16	197,322	199,076	Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral	VENTOSA	V1	
PINILLA	600	150 0+619,70	656896.1417	4170972.2698	16	197,322	199,076	Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V1	
PINILLA	600	150 0+870,65	656692.0076	4171116.2445	16	197,35	199,26	Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	PI01	
PINILLA	600	150 1+097,45	656517.4667	4171259.4006	16	198,148	200,03	Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral	VENTOSA	V2	
PINILLA	600	150 1+097,45	656517.4667	4171259.4006	16	198,148	200,03	Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V2	
PINILLA	600	150 1+110,25	656506.494	4171265.9145	16	194,89	200,05	Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D2	
PINILLA	600	150 1+145,10	656479.6398	4171262.4948	16	198,96	200,67	Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral	VENTOSA	V3	
PINILLA	600	150 1+145,10	656479.6398	4171262.4948	16	198,96	200,67	Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V3	
PINILLA	600	150 1+898,85	655809.2973	4171605.714	16	203,21	204,84	Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	PI02	
PINILLA	600	150 1+916,90	655793.1562	4171614.1612	16	203,23	204,996	Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral	VENTOSA	V4	
PINILLA	600	150 1+916,90	655793.1562	4171614.1612	16	203,23	204,996	Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V4	
PINILLA	600	150 2+037,97	655680.4323	4171657.8595	16	198,639	203,229	Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D3	
PINILLA	600	150 2+094,70	655627.0816	4171677.1469	16	204,53	206,78	Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral	VENTOSA	V5	
PINILLA	600	150 2+094,70	655627.0816	4171677.1469	16	204,53	206,78	Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V5	
PINILLA	600	150 2+371,00	655359.5967	4171735.7499	16	207,34	209,277	Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	PI03	
PINILLA	600	150 2+777,90	654988.2082	4171698.0633	16	211,79	213,536	Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral	VENTOSA	V6	
PINILLA	600	150 2+777,90	654988.2082	4171698.0633	16	211,79	213,536	Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V6	
PINILLA	600	150 2+837,17	654929.7329	4171706.1665	16	208,018	213,039	Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D4	
PINILLA	600	150 2+877,20	654890.1287	4171711.9894	16	212,37	214,237	Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral	VENTOSA	V7	
PINILLA	600	150 2+877,20	654890.1287	4171711.9894	16	212,37	214,237	Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V7	
PINILLA	600	150 3+117,05	654652.324	4171717.8809	16	215,7752	217,5806	Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral	VENTOSA	V8	
PINILLA	600	150 3+117,05	654652.324	4171717.8809	16	215,7752	217,5806	Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V8	
PINILLA	600	600 3+117,05	654652.324	4171717.8809	16	215,7752	217,5806	Válvulas Mariposa AVK serie 75/41	SECCIONAMIENTO	VS-PI01	
PINILLA	600	150 3+117,05	654652.324	4171717.8809	16	215,7752	217,5806	Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D5	
PINILLA	600	150 4+019,80	653780.2891	4171831.453	16	227,605	229,356	Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral	VENTOSA	V9	
PINILLA	600	150 4+019,80	653780.2891	4171831.453	16	227,605	229,356	Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V9	
PINILLA	600	150 4+557,65	653305.6679	4171960.4603	16	231,38	233,0428	Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	PI04	
PINILLA	600	150 4+631,70	653237.2431	4171988.2974	16	231,835	233,5856	Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral	VENTOSA	V10	
PINILLA	600	150 4+631,70	653237.2431	4171988.2974	16	231,835	233,5856	Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V10	
PINILLA	600	150 5+201,40	652683.719	4172115.7992	16	227,7745	230,64	Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral	VENTOSA	V11	
PINILLA	600	150 5+201,40	652683.719	4172115.7992	16	227,7745	230,64	Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V11	
PINILLA	600	150 5+231,25	652655.5317	4172125.6516	16	226,972	229,406	Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	PI05	
PINILLA	600	150 5+243,75	652643.9791	4172130.428	16	226,295	229,18	Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	PI05-02	
PINILLA	600	150 5+420,30	652589.0804	4172275.7059	16	221,096	222,884	Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D6	
PINILLA	600	150 5+480,55	652590.0532	4172335.9196	16	223,135	225,113	Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral	VENTOSA	V12	
PINILLA	600	150 5+480,55	652590.0532	4172335.9196	16	223,135	225,113	Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V12	
PINILLA	600	150 5+840,35	652461.583	4172650.559	16	216,046	217,789	Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D7	
PINILLA	600	150 5+912,20	652405.3555	4172695.29	16	217,49	219,296	Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	PI-06	
PINILLA	600	150 5+916,80	652401.8207	4172698.2359	16	217,588	219,401	Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral	VENTOSA	V13	
PINILLA	600	150 5+916,80	652401.8207	4172698.2359	16	217,588	219,401	Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V13	
PALAS	400	400 0+000,00	657462.576	4170734.4062	16	190,3	193,336	Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con actuador eléctrico DREHMO	SECCIONAMIENTO	VS-PA00	
PALAS	400	150 0+000,00	657462.576	4170734.4062	16	190,3	193,336	Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D1	
PALAS	400	400 0+005,00	657467,5094	4170733,593	16	190,448	193,336	Caudalímetro Electromagnético Siemens SITRANS FM MAG 5100W	CAUDALÍMETRO		
PALAS	400	150 0+442,50	657895.5686	4170648.2645	16	192,84	194,43	Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral	VENTOSA	V1	
PALAS	400	150 0+442,50	657895.5686	4170648.2645	16	192,84	194,43	Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V1	
PALAS	400	150 0+659,10	658107.3186	4170686.9752	16	192,35	193,906	Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral	VENTOSA	V2	
PALAS	400	150 0+659,10	658107.3186	4170686.9752	16	192,35	193,906	Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V2	
PALAS	400	150 0+767,45	658211.2805	4170716.8915	16	187,405	190,144	Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D2	

CENSO DE VÁLVULAS Y VENTOSAS DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE LA DESALINIZADORA DE VALDELENTISCO

Tramo	DN Tubería	DN Elemento	P.K	COORDENADAS U.T.M.		PN	COTA (lám.agua)	COTA (terreno)	Elemento	Tipo de unidad	Código	
PALAS		400	150	0+851,55	658294.9638	4170720.7305	16	189,927	192,195	Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral	VENTOSA	V3
PALAS		400	150	0+851,55	658294.9638	4170720.7305	16	189,927	192,195	Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V3
PALAS		400	150	1+118,65	658398.9332	4170516.8442	16	192,31	194,03	Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral	VENTOSA	V4
PALAS		400	150	1+118,65	658398.9332	4170516.8442	16	192,31	194,03	Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V4
PALAS		400	150	1+659,35	658911.1464	4170401.6593	16	185,857	188,287	Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	PA01
PALAS		400	150	1+671,60	658922,7073	4170397.6086	16	185,7007	188,0336	Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D3
ALHAMA		900	900	0+0	654301,073	4181263,573	16			Caudalímetro Electromagnético Siemens SITRANS FM MAG 5100W	CAUDALÍMETRO	
ALHAMA		900	150	0+0	654301,073	4181263,573	16			Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D1
ALHAMA		900	900	0+0	654301,073	4181263,573	16			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con actuador eléctrico DREHMO	SECCIONAMIENTO	VS-AL01
ALHAMA		900	250	374	653948,456	4181248,052	16			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	AL01
ALHAMA		900	150	646,43	653720,181	4181341,041	16			Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral/Dual	VENTOSA	V1
ALHAMA		900	150	646,43	653720,181	4181341,041	16			Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V1
ALHAMA		900	150	841,62	653552,553	4181254,62	16			Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D2
ALHAMA		900	150	1200,94	653218,486	4181308,466	16			Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral/Dual	VENTOSA	V2
ALHAMA		900	150	1200,94	653218,486	4181308,466	16			Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V2
ALHAMA		900	150	1229,33	653191,742	4181298,94	16			Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D3
ALHAMA		900	300	1308	653118,038	4181272,679	16			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	AL02
ALHAMA		900	150	1328,27	653105,133	4181268,088	16			Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral/Dual	VENTOSA	V3
ALHAMA		900	150	1328,27	653105,133	4181268,088	16			Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V3
ALHAMA		900	150	1700	652748,363	4181140,999	16			Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D4
ALHAMA		900	150	1938,89	652526,099	4181053,01	16			Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral/Dual	VENTOSA	V4
ALHAMA		900	150	1938,89	652526,099	4181053,01	16			Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V4
ALHAMA		900	150	2171,85	652315,964	4180989,22	16			Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D5
ALHAMA		900	350	2175	652313,834	4180990,409	16			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	AL03
ALHAMA		900	150	2264,07	652236,479	4181028,238	16			Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral/Dual	VENTOSA	V5
ALHAMA		900	150	2264,07	652236,479	4181028,238	16			Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V5
ALHAMA		900	150	2484,68	652019,973	4180986,013	16			Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D6
ALHAMA		900	300	2521	651984,533	4180978,617	16			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	AL04
ALHAMA		900	150	2679,95	651829,47	4180943,929	16			Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral/Dual	VENTOSA	V6
ALHAMA		900	150	2679,95	651829,47	4180943,929	16			Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V6
ALHAMA		900	300	2828	651829,756	4180796,774	16			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	AL05
ALHAMA		900	150	2864,5	651818,527	4180771,237	16			Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D7
ALHAMA		900	300	3176	651507,225	4180769,829	16			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	AL06
ALHAMA		900	150	3353,17	651329,991	4180769,411	16			Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral/Dual	VENTOSA	V7
ALHAMA		900	150	3353,17	651329,991	4180769,411	16			Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral/Dual	VENTOSA	V7
ALHAMA		900	150	3353,17	651329,991	4180769,411	16			Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V8
ALHAMA		900	150	3353,17	651329,991	4180769,411	16			Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V8
ALHAMA		900	900	3353,17	651329,991	4180769,411	16			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41	SECCIONAMIENTO	VS-AL02
ALHAMA		900	150	3527,21	651155,605	4180769,625	16			Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D8
ALHAMA		900	300	3871	650812,662	4180774,53	16			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	AL07
ALHAMA		900	150	3971,29	650711,803	4180774,176	16			Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral/Dual	VENTOSA	V9
ALHAMA		900	150	3971,29	650711,803	4180774,176	16			Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V9
ALHAMA		900	150	4052,99	650630,105	4180773,531	16			Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D9
ALHAMA		900	300	4122	650570,898	4180750,828	16			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	AL08
ALHAMA		900	150	4311,68	650387,029	4180747,916	16			Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral/Dual	VENTOSA	V10
ALHAMA		900	150	4311,68	650387,029	4180747,916	16			Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V10
ALHAMA		900	150	4368,52	650330,46	4180753,491	16			Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D10
ALHAMA		900	150	4857,57	649843,832	4180798,717	16			Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral/Dual	VENTOSA	V11
ALHAMA		900	150	4857,57	649843,832	4180798,717	16			Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V11
ALHAMA		900	150	4979,49	649722,677	4180812,351	16			Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D11
ALHAMA		900	300	5335	649395,557	4180931,729	16			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	AL09
ALHAMA		900	150	5371,87	649366,881	4180943,497	16			Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral/Dual	VENTOSA	V12
ALHAMA		900	150	5371,87	649366,881	4180943,497	16			Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V12
ALHAMA		900	150	5502,36	649288,072	4180888,031	16			Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D12
ALHAMA		900	150	6033,11	648804,432	4181105,529	16			Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral/Dual	VENTOSA	V13
ALHAMA		900	150	6033,11	648804,432	4181105,529	16			Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral/Dual	VENTOSA	V13

CENSO DE VÁLVULAS Y VENTOSAS DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE LA DESALINIZADORA DE VALDELENTISCO

Tramo	DN Tubería	DN Elemento	P.K	COORDENADAS U.T.M.			PN	COTA (lám.agua)	COTA (terreno)	Elemento	Tipo de unidad	Código
ALHAMA	900	150	6033,11	648804,432	4181105,529	16			Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V14	
ALHAMA	900	150	6033,11	648804,432	4181105,529	16			Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V14	
ALHAMA	900	900	6033,11	648804,432	4181105,529	16			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41	SECCIONAMIENTO	VS-AL03	
ALHAMA	900	300	6102	648761,614	4181056,831	16			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	AL10	
ALHAMA	900	150	6187,92	648726,516	4180978,904	16			Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D13	
ALHAMA	900	300	6505	648458,886	4181064,156	16			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	AL12	
ALHAMA	900	150	6513,34	648450,293	4181065,401	16			Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral/Dual	VENTOSA	V15	
ALHAMA	900	150	6513,34	648450,293	4181065,401	16			Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V15	
ALHAMA	900	150	6864,31	648112,823	4181066,721	16			Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D14	
ALHAMA	900	150	6968,57	648023,199	4181120,399	16			Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral/Dual	VENTOSA	V16	
ALHAMA	900	150	6968,57	648023,199	4181120,399	16			Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V16	
ALHAMA	900	150	7258,39	647787,744	4181048,841	16			Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D15	
ALHAMA	900	300	7456	647642,654	4181181,28	16			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	AL15	
ALHAMA	900	150	7618,5	647511,91	4181275,965	16			Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral/Dual	VENTOSA	V17	
ALHAMA	900	150	7618,5	647511,91	4181275,965	16			Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V17	
ALHAMA	900	150	7851,34	647357,566	4181431,135	16			Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D16	
ALHAMA	800	100	8396,95	646952,944	4181787,366	16			Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral/Dual	VENTOSA	V18	
ALHAMA	800	100	8396,95	646952,944	4181787,366	16			Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V18	
ALHAMA	800	100	9053,1	646431,403	4181653,571	16			Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral/Dual	VENTOSA	V19	
ALHAMA	800	100	9053,1	646431,403	4181653,571	16			Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V19	
ALHAMA	800	100	9053,1	646431,403	4181653,571	16			Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D17	
ALHAMA	800	100	9053,1	646431,403	4181653,571	16			Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D18	
ALHAMA	800	800	9053,1	646431,403	4181653,571	16			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con actuador eléctrico DREHMO	SECCIONAMIENTO	VS-AL04	
ALHAMA	800	300	9459	646268,702	4182019,699	16			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	AL17	
ALHAMA	800	100	9597,38	646287,867	4182152,971	16			Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral/Dual	VENTOSA	V20	
ALHAMA	800	100	9597,38	646287,867	4182152,971	16			Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V20	
ALHAMA	800	100	9710,66	646240,267	4182249,709	16			Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D19	
ALHAMA	800	100	9895,86	646148,442	4182405,413	16			Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral/Dual	VENTOSA	V21	
ALHAMA	800	100	9895,86	646148,442	4182405,413	16			Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V21	
ALHAMA	800	100	10232,71	645961,652	4182645,006	16			Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D20	
ALHAMA	800	100	10486,41	645826,651	4182883,12	16			Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral/Dual	VENTOSA	V22	
ALHAMA	800	100	10486,41	645826,651	4182883,12	16			Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V22	
ALHAMA	800	300	10558	645800,744	4182906,322	16			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	AL18	
ALHAMA	800	100	10614,23	645819,255	4182958,277	16			Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D21	
ALHAMA	700	200	10751	645869,978	4183075,396	16			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	AL19	
ALHAMA	700	100	10759,99	645865,798	4183083,424	16			Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral/Dual	VENTOSA	V23	
ALHAMA	700	100	10759,99	645865,798	4183083,424	16			Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V23	
ALHAMA	700	100	11019,59	645737,524	4183309,853	16			Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D22	
ALHAMA	700	100	11064,02	645716,098	4183348,332	16			Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral/Dual	VENTOSA	V24	
ALHAMA	700	100	11064,02	645716,098	4183348,332	16			Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V24	
ALHAMA	700	200	11113	645690,784	4183382,287	16			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	AL20	
ALHAMA	700	100	11504,01	645347,38	4183526,682	16			Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D23	
ALHAMA	700	100	11964,01	645082,052	4183877,217	16			Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral/Dual	VENTOSA	V25	
ALHAMA	700	100	11964,01	645082,052	4183877,217	16			Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral/Dual	VENTOSA	V25	
ALHAMA	700	100	11964,01	645082,052	4183877,217	16			Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V26	
ALHAMA	700	100	11964,01	645082,052	4183877,217	16			Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V26	
ALHAMA	700	100	11964,01	645082,052	4183877,217	16			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con actuador eléctrico DREHMO	SECCIONAMIENTO	VS-AL05	
ALHAMA	700	100	12469,02	644776,791	4184257,899	16			Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D24	
ALHAMA	700	100	12564,02	644737,521	4184345,788	16			Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral/Dual	VENTOSA	V27	
ALHAMA	700	100	12564,02	644737,521	4184345,788	16			Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V27	
ALHAMA	700	100	12654,84	644696,469	4184433,655	16			Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D25	
ALHAMA	700	300	12694	644692,263	4184459,088	16			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	AL22	
ALHAMA	700	300	13066	644938,018	4184713,622	16			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	AL23	
ALHAMA	700	300	13314	645118,211	4184842,916	16			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	AL24	
ALHAMA	700	100	13339,53	645143,401	4184848,931	16			Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral/Dual	VENTOSA	V28	
ALHAMA	700	100	13339,53	645143,401	4184848,931	16			Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V28	

CENSO DE VÁLVULAS Y VENTOSAS DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE LA DESALINIZADORA DE VALDELENTISCO

Tramo	DN Tubería	DN Elemento	P.K	COORDENADAS U.T.M.			PN	COTA (lám.agua)	COTA (terreno)	Elemento	Tipo de unidad	Código
ALHAMA	700	100	13416,6	645122,963	4184923,191	16			Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D26	
ALHAMA	700	100	13694,9	645069,981	4185186,003	16			Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral/Dual	VENTOSA	V29	
ALHAMA	700	100	13694,9	645069,981	4185186,003	16			Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V29	
ALHAMA	700	100	13856,6	645091,593	4185344,356	16			Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D27	
ALHAMA	700	100	14048,69	645100,703	4185536,793	16			Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral/Dual	VENTOSA	V30	
ALHAMA	700	100	14048,69	645100,703	4185536,793	16			Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V30	
ALHAMA	700	100	14164,97	645070,142	4185647,29	16			Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D28	
ALHAMA	700	100	14429,81	645044,193	4185910,835	16			Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral/Dual	VENTOSA	V31	
ALHAMA	700	100	14429,81	645044,193	4185910,835	16			Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V31	
ALHAMA	700	300	14452	645041,022	4185932,288	16			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	AL25	
ALHAMA	700	100	14522,42	645027,406	4186001,89	16			Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D29	
ALHAMA	700	100	14835,07	645036,407	4186304,032	16			Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral/Dual	VENTOSA	V32	
ALHAMA	700	100	14835,07	645036,407	4186304,032	16			Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V32	
ALHAMA	600	100	14925,47	645042,34	4186393,039	16			Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral/Dual	VENTOSA	V33	
ALHAMA	600	100	14925,47	645042,34	4186393,039	16			Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V33	
ALHAMA	700	100	14925,47	645042,34	4186393,039	16			Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D30	
ALHAMA	700	700	14925,47	645042,34	4186393,039	16			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con actuador eléctrico DREHMO	SECCIONAMIENTO	VS-AL06-1	
ALHAMA	700	700	14925,47	645042,34	4186393,039	16			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con actuador eléctrico DREHMO	SECCIONAMIENTO	VS-AL06-A	
ALHAMA	600	600	14925,47	645042,34	4186393,039	16			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con actuador eléctrico DREHMO	SECCIONAMIENTO	VS-AL06-B	
ALHAMA	600	100	14956,6	645040,003	4186424,029	16			Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D31	
ALHAMA	600	300	15108	644983,674	4186549,64	16			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	AL27	
ALHAMA	600	100	15364,28	644988,59	4186781,275	16			Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral/Dual	VENTOSA	V34	
ALHAMA	600	100	15364,28	644988,59	4186781,275	16			Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V34	
ALHAMA	600	300	15904	645078,818	4187286,424	16			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	AL28	
ALHAMA	600	100	15909,3	645184,135	4187414,154	16			Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral/Dual	VENTOSA	V35	
ALHAMA	600	100	15909,3	645184,135	4187414,154	16			Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V35	
ALHAMA	600	100	16079,84	645191,791	4187415,726	16			Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D32	
ALHAMA	600	300	16361	645371,553	4187586,005	16			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	AL29	
ALHAMA	600	100	16374,54	645373,716	4187597,159	16			Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral/Dual	VENTOSA	V36	
ALHAMA	600	100	16374,54	645373,716	4187597,159	16			Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V36	
ALHAMA	600	100	17191,54	644993,671	4188223,825	16			Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral/Dual	VENTOSA	V37	
ALHAMA	600	100	17191,54	644993,671	4188223,825	16			Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V37	
ALHAMA	600	300	17476	644798,558	4188419,883	16			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	AL30	
ALHAMA	600	100	18008,54	644559,435	4188810,084	25			Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral/Dual	VENTOSA	V38	
ALHAMA	600	100	18008,54	644559,435	4188810,084	25			Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V38	
ALHAMA	600	100	18008,54	644559,435	4188810,084	25			Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D33	
ALHAMA	600	600	18008,54	644559,435	4188810,084	16			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41	SECCIONAMIENTO	VS-AL07	
ALHAMA	600	300	18094	644593,755	4188888,152	25			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	AL31	
ALHAMA	600	100	18656,51	644898,89	4189397,514	25			Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D34	
ALHAMA	600	100	18825,65	644980,954	4189501,708	25			Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral/Dual	VENTOSA	V39	
ALHAMA	600	100	18825,65	644980,954	4189501,708	25			Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V39	
ALHAMA	600	100	19466,99	645245,581	4190057,049	25			Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D35	
ALHAMA	500	100	19596,51	645328,142	4190156,811	25			Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral/Dual	VENTOSA	V40	
ALHAMA	500	100	19596,51	645328,142	4190156,811	25			Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V40	
ALHAMA	500	200	19598	645329,33	4190160,438	25			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	AL33	
ALHAMA	500	100	19665,22	645326,188	4190204,105	25			Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D36	
ALHAMA	500	100	20070,51	645480,35	4190617,305	25			Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral/Dual	VENTOSA	V41	
ALHAMA	500	100	20070,51	645480,35	4190617,305	25			Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V41	
ALHAMA	500	100	20317,19	645567,78	4190822,235	25			Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral/Dual	VENTOSA	V42	
ALHAMA	500	100	20317,19	645567,78	4190822,235	25			Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V42	
ALHAMA	500	100	20317,19	645567,78	4190822,235	25			Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D37	
ALHAMA	500	500	20317,19	645567,78	4190822,235	25			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41	SECCIONAMIENTO	VS-AL08	
ALHAMA ADENDA	500	100	140	645613,09	4190976,3	25			Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral/Dual	VENTOSA	V43	
ALHAMA ADENDA	500	100	140	645613,09	4190976,3	25			Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V43	
ALHAMA ADENDA	500	100	610	645814,771	4191394,587	25			Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D38	
ALHAMA ADENDA	500	200	742	645864,789	4191516,913	25			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	AL2055	

CENSO DE VÁLVULAS Y VENTOSAS DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE LA DESALINIZADORA DE VALDELENTISCO

Tramo	DN Tubería	DN Elemento	P.K	COORDENADAS U.T.M.		PN	COTA (lám.agua)	COTA (terreno)	Elemento	Tipo de unidad	Código	
ALHAMA ADENDA		500	100	1164	646191,723	4191774,619	25		Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral/Dual	VENTOSA	V44	
ALHAMA ADENDA		500	100	1164	646191,723	4191774,619	25		Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V44	
ALHAMA ADENDA		500	200	1304	646291,771	4191822,309	25		Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	AL2110	
ALHAMA ADENDA		500	100	1794	646666,427	4192135,243	25		Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral/Dual	VENTOSA	V45	
ALHAMA ADENDA		500	100	1794	646666,427	4192135,243	25		Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V45	
ALHAMA ADENDA		500	100	1951	646794,436	4192226,693	25		Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D40	
ALHAMA ADENDA		500	100	2637	647391,892	4192563,479	25		Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral/Dual	VENTOSA	V46	
ALHAMA ADENDA		500	100	2637	647391,892	4192563,479	25		Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V46	
ALHAMA ADENDA		500	200	3427	648115,466	4192837,005	16		Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	AL2322	
ALHAMA ADENDA		500	100	3489	648166,607	4192872,322	16		Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral/Dual	VENTOSA	V47	
ALHAMA ADENDA		500	100	3489	648166,607	4192872,322	16		Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V47	
ALHAMA ADENDA		500	100	3489	648166,607	4192872,322	16		Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral/Dual	VENTOSA	V48	
ALHAMA ADENDA		500	100	3489	648166,607	4192872,322	16		Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V48	
ALHAMA ADENDA		500	500	3489	648166,607	4192872,322	16		Válvulas Mariposa AVK serie 75/41	SECCIONAMIENTO	VS-AL09	
ALHAMA ADENDA		500	200	3619	648275,068	4192943,457	16		Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	AL2345	
ALHAMA ADENDA		500	100	3643	648295,057	4192956,567	16		Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D41	
ALHAMA ADENDA		500	100	3693	648336,677	4192984,271	16		Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral/Dual	VENTOSA	V49	
ALHAMA ADENDA		500	100	3693	648336,677	4192984,271	16		Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V49	
ALHAMA ADENDA		500	100	3760	648392,008	4193021,149	16		Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D42	
ALHAMA ADENDA		500	100	3815	648434,629	4193054,726	16		Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral/Dual	VENTOSA	V50	
ALHAMA ADENDA		500	100	3815	648434,629	4193054,726	16		Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V50	
ALHAMA ADENDA		500	100	4521	649072,334	4193308,734	16		Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D43	
ALHAMA ADENDA		500	200	4547	649091,945	4193325,977	16		Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	AL2445	
ALHAMA ADENDA		500	100	4553	649096,186	4193330,305	16		Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral/Dual	VENTOSA	V51	
ALHAMA ADENDA		500	100	4553	649096,186	4193330,305	16		Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V51	
ALHAMA ADENDA		500	200	4892	649283,876	4193612,385	16		Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	AL2493	
ALHAMA ADENDA		500	100	5212	649544,817	4193785,222	16		Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral/Dual	VENTOSA	V52	
ALHAMA ADENDA		500	100	5212	649544,817	4193785,222	16		Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V52	
ALHAMA ADENDA		500	100	5724	649898,83	4194148,791	16		Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral/Dual	VENTOSA	V53	
ALHAMA ADENDA		500	100	5724	649898,83	4194148,791	16		Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V53	
ALHAMA ADENDA		500	100	6206	650228,084	4194494,084	25		Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D44	
ALHAMA ADENDA		500	200	6215	650235,784	4194497,746	25		Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	AL40	
ALHAMA ADENDA		500	500 0+0	650.127,00	4.194.291,00		25		Válvulas Mariposa AVK serie 75/41	SECCIONAMIENTO	VS-AL10	
ALHAMA ADENDA		500	100	6217	650237,45	4194498,51	25		Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral/Dual	VENTOSA	V54	
ALHAMA ADENDA		500	100	6217	650237,45	4194498,51	25		Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V54	
ALHAMA ADENDA 2		500	100 0+0	650262,6039	4193842,497		25		Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral/Dual	VENTOSA	V55	
ALHAMA ADENDA 2		500	100 0+0	650262,6039	4193842,497		25		Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V55	
ALHAMA ADENDA 2		500	300 0+800	650361,1983	4193491,673		25		Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	AL41	
ALHAMA ADENDA 2		500	500	1021,05 650.496,00	4.193.536,00		25		Válvulas Mariposa AVK serie 75/41	SECCIONAMIENTO	VS-AL11	
ALHAMA ADENDA 2		500	250 1+300	650753,7408	4193622,332		25		Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	AL42	
BALSA CARRASCOY		600	100 0+0	645042,34	4186393,039		16		Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D1	
BALSA CARRASCOY		600	100	674,7	645648,01	4186254,425	16		Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V1	
BALSA CARRASCOY		600	100	674,7	645648,01	4186254,425	16		Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V1	
BALSA CARRASCOY		600	100	773,24	645710,355	4186206,659	16		Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D2	
BALSA PERNERA		1000	1000	19+024,46	653857,0929	4183398,393	16	258,406	259,888	Caudalímetro Electromagnético Endress Hauser PROMAG 50W	CAUDALIMETRO	
SUCINA		1000	200 0+757	654857	4181573				Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	SC01	
SUCINA		1000	200 1+998	656002	4181974				Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	SC02	
SUCINA		1000	200 3+842	658881	4182720				Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	SC03	
SUCINA		1000	200 5+036	659327	4182933				Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	SC04	
SUCINA		1000	300 5+536	659327	4182933				Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	SC05	
SUCINA		1000	300 6+766	660857	4183567				Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	SC06	
SUCINA		1000	300 7+218	661769	4182437				Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	SC07	
SUCINA		1000	200 8+740	662408	4182495				Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	SC08	
SUCINA		900	900 9+182	662233	4182500				Válvulas Mariposa AVK serie 75/41	SECCIONAMIENTO	VS-SC03	
SUCINA		900	200 9+424	663205	4182987				Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	SC09	
SUCINA		900	200 10+413	664109	4183805				Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	SC10	

CENSO DE VÁLVULAS Y VENTOSAS DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE LA DESALINIZADORA DE VALDELENTISCO

Tramo	DN Tubería	DN Elemento	P.K	COORDENADAS U.T.M.	PN	COTA (lám.agua)	COTA (terreno)	Elemento	Tipo de unidad	Código
SUCINA	900	250	11+658	664628	4184148			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	SC11
SUCINA	900	200	12+277	664628	4184148			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	SC12
SUCINA	900	200	13+338	665600	4184577			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	SC13
SUCINA	900	200	13+982	666127	4184902			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	SC14
SUCINA	900	200	14+265	666353	4185069			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	SC15
SUCINA	900	200	16+034	667339	4186364			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	SC17
SUCINA	900	200	16+438	667267	4186767			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	SC18
SUCINA	900	200	17+492	667353	4187750			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	SC19
SUCINA	900	200	18+437	667958	4188358			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	SC20
SUCINA	900	200	18+996	668035	4188858			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	SC21
SUCINA	900	200	19+321	667849	4189070			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	SC22
SUCINA	900	200	19+905	667604	4189602			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	SC23
SUCINA	900	200	21+008	668569	4190065			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	SC24
SUCINA	900	200	21+429	668916	4190302			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	SC25
SUCINA	900	200	21+765	669140	4190555			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	SC26
SUCINA	900	300	23+589	670051	4191691			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	SC27
SUCINA	900	300	24+705	670768	4192473			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	SC28
SUCINA	900	200	25+684	671350	4193168			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	SC29
SUCINA	800	300	27+471	671350	4193168			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	SC30
SUCINA	800	300	28+579	673932	4194385			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	SC36
SUCINA	800	300	28+579	673932	4194385			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	SC36-01
SUCINA	800	300	28+579	673932	4194385			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	SC36-D
SUCINA	700	300	29+532	674813	4194677			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	SC37
SUCINA	700	300	30+524	675767	4194907			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	SC38
SUCINA	700	300	32+944	677692	4196127			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	SC39
SUCINA	700	300	32+944	677692	4196127			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	SC39-D
SUCINA	700	300	33+671	678300	4196528			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	SC40
SUCINA	700	100	33+671	678300	4196528			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	SC40-D
SUCINA	700	150	33+671	678300	4196528			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	SC41
SUCINA	600	300	34+300	678755	4196747			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	SC42
SUCINA	600	300	35+300	679433	4196267			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	SC44
SUCINA	600	300	35+800	679914	4196152			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	SC45
SUCINA	600	300	36+700	680121	4196874			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	SC45-01
SUCINA	600	150	37+400	680629	4197109			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	SC46
SUCINA	600	150	38+100	681192	4197030			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	SC47
SUCINA Balsa	900	900	0+100	672058	4193682			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	SC31
SUCINA Balsa	900	900	0+300	671982	4193863			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	SC32
SUCINA Balsa	900	900	1+350	671261	4194437			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	SC33
SUCINA Balsa	900	900	2+000	670926	4195078			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	SC34
SUCINA Balsa	900	900	2+600	670564	4195582			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	SC35
ALHAMA ADENDA 2	500	100	1+550	650999,4234	4193701,945	25		Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral/Dual	VENTOSA	V56
ALHAMA ADENDA 2	500	100	1+550	650999,4234	4193701,945	25		Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V56
ALHAMA ADENDA 2	500	100	1+750	651247,7586	4193786,665	25		Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D45
ALHAMA ADENDA 2	500	100	1+750	651271,0219	4193831,571	25		Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral/Dual	VENTOSA	V57
ALHAMA ADENDA 2	500	100	1+750	651271,0219	4193831,571	25		Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V57
ALHAMA ADENDA 2	500	100	2+400	651491,1611	4194334,231	25		Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral/Dual	VENTOSA	V58
ALHAMA ADENDA 2	500	100	2+400	651491,1611	4194334,231	25		Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V58
ALHAMA ADENDA 2	500	300	2+400	651493,315	4194307,87	25		Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	AL43
ALHAMA ADENDA 2	500	300	2+750	651450,293	4194772,903	25		Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	AL44
ALHAMA ADENDA 2	500	100	1+750	651441,298	4194878,736	25		Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D46
ALHAMA ADENDA 2	500	100	1+750	651467,544	4194892,283	25		Ventosa Trifuncional Ross Tipo Mistral/Dual	VENTOSA	V59
ALHAMA ADENDA 2	500	100	2+400	651467,544	4194892,283	25		Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V59
BALSA CARRASCOY	600	600	CASETA	645720,995	4185869,867			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con actuador eléctrico DREHMO	SECCIONAMIENTO	
BALSA CARRASCOY	600	600	CASETA	645720,995	4185869,867			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con actuador eléctrico DREHMO	SECCIONAMIENTO	
BALSA CARRASCOY	600	600	CASETA	645720,995	4185869,867			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con actuador eléctrico DREHMO	SECCIONAMIENTO	
BALSA CARRASCOY	600	600	CASETA	645720,995	4185869,867			Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con actuador eléctrico DREHMO	SECCIONAMIENTO	

CENSO DE VÁLVULAS Y VENTOSAS DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE LA DESALINIZADORA DE VALDELENTISCO

Tramo	DN Tubería	DN Elemento	P.K	COORDENADAS U.T.M.		PN	COTA (lám.agua)	COTA (terreno)	Elemento	Tipo de unidad	Código
BALSA CARRASCOY	600	600	CASETA	645720,995	4185869,867				Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con actuador eléctrico DREHMO	SECCIONAMIENTO	
BALSA CARRASCOY	600	600	CASETA	645720,995	4185869,867				Caudalímetro Electromagnético Siemens SITRANS FM MAG 5100W	CAUDALÍMETRO	
IMPULSIÓN	1200	150	1+230	657641,768	4162200,936				Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V1
IMPULSIÓN	1200	150	1+230	657641,768	4162200,936				Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V1
IMPULSIÓN	1200	150	2+500	657909,304	4163334,477				Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V2
IMPULSIÓN	1200	150	2+500	657909,304	4163334,477				Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V2
IMPULSIÓN	1200	150	2+650	657894,593	4163483,437				Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D1
IMPULSIÓN	1200	150	3+120	657938,62	4163949,105				Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V3
IMPULSIÓN	1200	150	3+120	657938,62	4163949,105				Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V3
IMPULSIÓN	1200	150	3+180	657952,167	4164012,605				Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D2
IMPULSIÓN	1200	150	3+460	657988,997	4164283,962				Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V4
IMPULSIÓN	1200	150	3+460	657988,997	4164283,962				Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V4
IMPULSIÓN	1200	150	3+540	657979,968	4164362,702				Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D3
IMPULSIÓN	1200	150	4+100	657967,513	4164906,899				Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V5
IMPULSIÓN	1200	150	4+100	657967,513	4164906,899				Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V5
IMPULSIÓN	1200	150	4+380	658095,36	4165143,119				Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V6
IMPULSIÓN	1200	150	4+380	658095,36	4165143,119				Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V6
IMPULSIÓN	1200	150	4+760	658058,953	4165423,79				Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V7
IMPULSIÓN	1200	150	4+760	658058,953	4165423,79				Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V7
IMPULSIÓN	1200	150	5+430	658127,956	4166038,047				Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V8
IMPULSIÓN	1200	150	5+430	658127,956	4166038,047				Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V8
IMPULSIÓN	1200	150	5+490	658142,35	4166087,578				Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D4
IMPULSIÓN	1200	300	5+810	658178,439	4166424,763				Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	IM01
IMPULSIÓN	1200	1200	5+870	658235,06	4166596,743				Caudalímetro Ultrasonidos Endress Hauser PROSONIC FLOW 93W	CAUDALÍMETRO	
BALSA PERNERA	1200	1200	CASETA	658055,566	4167141,468				Válvulas Mariposa CMO con actuador eléctrico AUMA	SECCIONAMIENTO	
BALSA PERNERA	1200	1200	CASETA	658055,566	4167141,468				Válvulas Mariposa CMO con actuador eléctrico AUMA	SECCIONAMIENTO	
BALSA PERNERA	1200	1200	CASETA	658055,566	4167141,468				Válvulas Mariposa CMO con actuador eléctrico AUMA	SECCIONAMIENTO	
BALSA PERNERA	1200	1200	CASETA	658055,566	4167141,468				Válvulas Mariposa CMO con actuador eléctrico AUMA	SECCIONAMIENTO	
SUCINA	1000	1000	0+006	654153,377	4181352,373				Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con actuador eléctrico DREHMO	SECCIONAMIENTO	VS-SC01
SUCINA	1000	1000	0+030	654176,661	4181361,644				Caudalímetro Electromagnético Endress Hauser PROMAG 50W	CAUDALÍMETRO	
SUCINA	1000	150	0+143	654281,648	4181404,401				Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D1
SUCINA	1000	150	0+559	654681,275	4181504,519				Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V1
SUCINA	1000	150	0+559	654681,275	4181504,519				Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V1
SUCINA	1000	150	0+891	654988,616	4181620,725				Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D2
SUCINA	1000	150	1+268	655328,13	4181779,052				Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V2
SUCINA	1000	150	1+268	655328,13	4181779,052				Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V2
SUCINA	1000	150	1+748	655795,491	4181842,552				Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D3
SUCINA	1000	150	2+053	656052,878	4181005,112				Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V3
SUCINA	1000	150	2+053	656052,878	4181005,112				Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V3
SUCINA	1000	150	2+270	656260,312	4182034,745				Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D4
SUCINA	1000	150	2+509	656492,299	4182087,239				Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V4
SUCINA	1000	150	2+509	656492,299	4182087,239				Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V4
SUCINA	1000	150	2+536	656507,539	4182108,406				Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D5
SUCINA	1000	150	3+137	657084,12	4182214,239				Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V5
SUCINA	1000	150	3+137	657084,12	4182214,239				Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V5
SUCINA	1000	150	3+317	657260,227	4182254,033				Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D6
SUCINA	1000	150	3+389	657333,04	4182267,579				Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V6
SUCINA	1000	150	3+389	657333,04	4182267,579				Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V6
SUCINA	1000	150	3+569	657506,608	4182310,759				Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D7
SUCINA	1000	150	3+781	657714,888	4182357,326				Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V7
SUCINA	1000	150	3+781	657714,888	4182357,326				Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V7
SUCINA	1000	150	3+917	657846,122	4182384,419				Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D8
SUCINA	1000	1000	4+075	658000,003	4182413,418				Válvulas Mariposa AVK serie 75/41	SECCIONAMIENTO	VS-SC02
SUCINA	1000	150	4+394	658289,987	4182451,518				Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D9
SUCINA	1000	150	4+821	658677,338	4182632,493				Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V8
SUCINA	1000	150	4+821	658677,338	4182632,493				Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V8

CENSO DE VÁLVULAS Y VENTOSAS DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE LA DESALINIZADORA DE VALDELENTISCO

Tramo	DN Tubería	DN Elemento	P.K	COORDENADAS U.T.M.		PN	COTA (lám.agua)	COTA (terreno)	Elemento	Tipo de unidad	Código
SUCINA	1000		150 4+977	658820,213	4182695,993				Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D10
SUCINA	1000		150 5+036	658879,48	4182715,043				Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V9
SUCINA	1000		150 5+036	658879,48	4182715,043				Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V9
SUCINA	1000		150 5+254	659073,156	4182810,94				Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D11
SUCINA	1000		150 5+364	659173,698	4182857,919				Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V10
SUCINA	1000		150 5+364	659173,698	4182857,919				Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V10
SUCINA	1000		150 5+433	659235,081	4182888,61				Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D12
SUCINA	1000		150 5+584	659370,548	4182949,994				Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V11
SUCINA	1000		150 5+584	659370,548	4182949,994				Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V11
SUCINA	1000		150 5+822	659587,507	4183051,594				Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D13
SUCINA	1000		150 6+040	659782,24	4183147,903				Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V12
SUCINA	1000		150 6+040	659782,24	4183147,903				Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V12
SUCINA	1000		150 6+158	659891,249	4183197,644				Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D14
SUCINA	1000		150 6+326	660,041,533	4183269,611				Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V13
SUCINA	1000		150 6+326	660,041,533	4183269,611				Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V13
SUCINA	1000		150 6+632	660329,4	4183376,503				Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D15
SUCINA	1000		150 6+769	660457,458	4183435,77				Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V14
SUCINA	1000		150 6+769	660457,458	4183435,77				Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V14
SUCINA	1000		150 6+909	660580,225	4183489,745				Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D16
SUCINA	1000		150 7+129	660779,192	4183581,82				Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V15
SUCINA	1000		150 7+129	660779,192	4183581,82				Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V15
SUCINA	900		150 9+182	662177,254	4182510,785				Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V16
SUCINA	900		150 9+182	662177,254	4182510,785				Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V16
SUCINA	900		150 9+544	662515,921	4182548,885				Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D17
SUCINA	900		150 9+736	662652,446	4182687,527				Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V17
SUCINA	900		150 9+736	662652,446	4182687,527				Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V17
SUCINA	900		150 9+859	662745,58	4182688,585				Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D18
SUCINA	900		150 9+934	662809,08	4182729,86				Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V18
SUCINA	900		150 9+934	662809,08	4182729,86				Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V18
SUCINA	900		150 10+292	663096,947	4182940,469				Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D19
SUCINA	900		150 10+479	663270,514	4183008,202				Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V19
SUCINA	900		150 10+479	663270,514	4183008,202				Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V19
SUCINA	900		150 10+982	663599,656	4183365,92				Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D20
SUCINA	900		150 11+239	663794,39	4183535,253				Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V20
SUCINA	900		150 11+239	663794,39	4183535,253				Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V20
SUCINA	900		150 11+368	663887,524	4183618,862				Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D21
SUCINA	900		150 11+608	664072,732	4183776,554				Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V21
SUCINA	900		150 11+608	664072,732	4183776,554				Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V21
SUCINA	900		150 11+709	664151,049	4183844,287				Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D22
SUCINA	900		150 11+862	664272,758	4183932,129				Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V22
SUCINA	900		150 11+862	664272,758	4183932,129				Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V22
SUCINA	900		150 12+142	664516,175	4184070,771				Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D23
SUCINA	900		150 12+323	664678,1	4184148,03				Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V23
SUCINA	900		150 12+323	664678,1	4184148,03				Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V23
SUCINA	900		150 13+131	665408,352	4184483,522				Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D24
SUCINA	900		150 13+593	665795,702	4184717,414				Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V24
SUCINA	900		150 13+593	665795,702	4184717,414				Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V24
SUCINA	900		150 13+752	665932,228	4184801,023				Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D25
SUCINA	900		150 13+817	665990,436	4184827,481				Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V25
SUCINA	900		150 13+817	665990,436	4184827,481				Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V25
SUCINA	900		150 13+892	666054,995	4184864,523				Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D26
SUCINA	900		150 13+954	666111,086	4184893,098				Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V26
SUCINA	900		150 13+954	666111,086	4184893,098				Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V26
SUCINA	900		150 14+110	666243,378	4184978,823				Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D27
SUCINA	900		150 14+281	666380,962	4185079,365				Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V27
SUCINA	900		150 14+281	666380,962	4185079,365				Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V27

CENSO DE VÁLVULAS Y VENTOSAS DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE LA DESALINIZADORA DE VALDELENTISCO

Tramo	DN Tubería	DN Elemento	P.K	COORDENADAS U.T.M.		PN	COTA (lám.agua)	COTA (terreno)	Elemento	Tipo de unidad	Código
SUCINA	900	150	14+765	666712,221	4185430,732				Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D28
SUCINA	900	150	15+563	667317,589	4185942,967				Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V28
SUCINA	900	150	15+563	667317,589	4185942,967				Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V28
SUCINA	900	150	15+642	667376,856	4185992,708				Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D29
SUCINA	900	900	15+657	66794,847	4186001,175				Válvulas Mariposa AVK serie 75/41	SECCIONAMIENTO	VS-SC03-01
SUCINA	900	150	16+248	667311,239	4186566,326				Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V29
SUCINA	900	150	16+248	667311,239	4186566,326				Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V29
SUCINA	900	150	16+315	667301,714	4186628,768				Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D30
SUCINA	900	150	16+821	667190,589	4187121,952				Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V30
SUCINA	900	150	16+821	667190,589	4187121,952				Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V30
SUCINA	900	150	17+190	667230,805	4187474,378				Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D31
SUCINA	900	150	17+355	667298,539	4187626,778				Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V31
SUCINA	900	150	17+355	667298,539	4187626,778				Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V31
SUCINA	900	150	17+566	667383,206	4187818,337				Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D32
SUCINA	900	150	17+691	667436,546	4187932,637				Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V32
SUCINA	900	150	17+691	667436,546	4187932,637				Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V32
SUCINA	900	150	17+838	667500,046	4188064,717				Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D33
SUCINA	900	150	18+025	667580,479	4188231,511				Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V33
SUCINA	900	150	18+025	667580,479	4188231,511				Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V33
SUCINA	900	150	18+467	667975,873	4188383,065				Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D34
SUCINA	900	150	18+672	667940,313	4188581,185				Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V34
SUCINA	900	150	18+672	667940,313	4188581,185				Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V34
SUCINA	900	150	18+881	667969,1	4188764,066				Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D35
SUCINA	900	150	19+333	667841,253	4189083,26				Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V35
SUCINA	900	150	19+333	667841,253	4189083,26				Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V35
SUCINA	900	150	19+786	667649,059	4189489,66				Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V36
SUCINA	900	150	19+786	667649,059	4189489,66				Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V36
SUCINA	900	150	19+849	667626,199	4189549,774				Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D36
SUCINA	900	150	19+939	667605,033	4189625,974				Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V37
SUCINA	900	150	19+939	667605,033	4189625,974				Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V37
SUCINA	900	900	20+555	668149,44	4189890,134				Válvulas Mariposa AVK serie 75/41	SECCIONAMIENTO	VS-SC03-02
SUCINA	900	150	20+693	668275,594	4189946,015				Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D37
SUCINA	900	150	20+803	668375,501	4189989,195				Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V38
SUCINA	900	150	20+803	668375,501	4189989,195				Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V38
SUCINA	900	150	20+969	668532,981	4190050,155				Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D38
SUCINA	900	150	21+725	669104,271	4190521,537				Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V39
SUCINA	900	150	21+725	669104,271	4190521,537				Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V39
SUCINA	900	150	22+414	669722,127	4190747,598				Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D39
SUCINA	900	150	22+738	669893,577	4191013,028				Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V40
SUCINA	900	150	22+738	669893,577	4191013,028				Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V40
SUCINA	900	150	22+802	669918,342	4191072,719				Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D40
SUCINA	900	150	23+089	669840,237	4191321,639				Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V41
SUCINA	900	150	23+089	669840,237	4191321,639				Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V41
SUCINA	900	150	23+372	669924,057	4191569,924				Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D41
SUCINA	900	150	23+534	670002,162	4191710,26				Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V42
SUCINA	900	150	23+534	670002,162	4191710,26				Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V42
SUCINA	900	900	23+583	670037,723	4191696,925				Válvulas Mariposa AVK serie 75/41	SECCIONAMIENTO	VS-SC04
SUCINA	900	150	23+985	670270,133	4191957,275				Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D42
SUCINA	900	150	24+845	670877,194	4192560,526				Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V43
SUCINA	900	150	24+845	670877,194	4192560,526				Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V43
SUCINA	900	900	24+892	670891,164	4192606,247				Válvulas Mariposa AVK serie 75/41	SECCIONAMIENTO	VS-SC05
SUCINA	900	150	25+342	671163,368	4192889,034				Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D43
SUCINA	900	150	26+302	671862,928	4193503,715				Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V44
SUCINA	900	150	26+302	671862,928	4193503,715				Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V44
SUCINA	900	150	26+302	671862,928	4193503,715				Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con desmultiplicador manual	TOMA	SCV44
SUCINA	800	800	26+562	672106,663	4193601,929				Válvulas Mariposa AVK serie 75/41 con actuador eléctrico DREHMO	SECCIONAMIENTO	VS-SC06

CENSO DE VÁLVULAS Y VENTOSAS DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE LA DESALINIZADORA DE VALDELENTISCO

Tramo	DN Tubería	DN Elemento	P.K	COORDENADAS U.T.M.		PN	COTA (lám.agua)	COTA (terreno)	Elemento	Tipo de unidad	Código
SUCINA	800		150 26+915	672426,809	4193748,508				Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D44
SUCINA	800		150 27+067	672576,14	4193768,087				Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V45
SUCINA	800		150 27+067	672576,14	4193768,087				Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V45
SUCINA	800		150 27+719	673189,551	4193976,368				Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D45
SUCINA	800		150 27+910	673367,352	4194043,678				Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V46
SUCINA	800		150 27+910	673367,352	4194043,678				Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V46
SUCINA	800		150 28+002	673449,902	4194084,318				Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D46
SUCINA	800		150 28+823	674123,003	4194537,709				Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V47
SUCINA	800		150 28+823	674123,003	4194537,709				Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V47
SUCINA	800		150 28+961	674258,894	4194565,649				Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D47
SUCINA	800		150 29+084	674390,974	4194579,619				Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V48
SUCINA	800		150 29+084	674390,974	4194579,619				Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V48
SUCINA	700		700 29+126	674421,454	4194582,159				Válvulas Mariposa AVK serie 75/41	SECCIONAMIENTO	VS-SC09
SUCINA	700		150 29+302	674592,904	4194605,019				Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D48
SUCINA	700		150 29+462	674749,114	4194645,659				Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V49
SUCINA	700		150 29+462	674749,114	4194645,659				Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V49
SUCINA	700		150 29+574	674854,525	4194683,759				Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D49
SUCINA	700		150 30+411	675658,436	4194871,719				Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V50
SUCINA	700		150 30+411	675658,436	4194871,719				Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V50
SUCINA	700		150 30+468	675713,046	4194886,959				Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D50
SUCINA	700		150 30+535	675777,817	4194909,82				Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V51
SUCINA	700		150 30+535	675777,817	4194909,82				Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V51
SUCINA	700		150 31+142	676304,868	4195194,3				Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D51
SUCINA	700		150 31+962	676770,959	4195868,671				Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V52
SUCINA	700		150 31+962	676770,959	4195868,671				Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V52
SUCINA	700		150 32+045	676835,729	4195918,202				Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D52
SUCINA	700		150 32+312	677087,189	4196009,642				Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V53
SUCINA	700		150 32+312	677087,189	4196009,642				Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V53
SUCINA	700		150 32+375	677148,149	4196015,992				Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D53
SUCINA	700		150 32+424	677197,679	4196015,992				Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V54
SUCINA	700		150 32+424	677197,679	4196015,992				Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V54
SUCINA	700		150 32+531	677303,09	4196014,722				Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D54
SUCINA	700		150 32+698	677470,73	4196022,342				Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V55
SUCINA	700		150 32+698	677470,73	4196022,342				Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V55
SUCINA	700		150 33+062	677797,121	4196184,902				Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D55
SUCINA	700		150 33+175	677892,371	4196245,862				Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V56
SUCINA	700		150 33+175	677892,371	4196245,862				Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V56
SUCINA	700		150 33+222	677931,741	4196272,532				Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D56
SUCINA	700		150 33+363	678046,041	4196351,272				Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V57
SUCINA	700		150 33+363	678046,041	4196351,272				Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V57
SUCINA	700		150 33+522	678175,581	4196442,713				Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D57
SUCINA	700		150 33+675	678311,472	4196540,503				Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V58
SUCINA	700		150 33+675	678311,472	4196540,503				Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V58
SUCINA	600		600 33+850	678463,025	4196566,749				Válvulas Mariposa HLA tipo AG1	SECCIONAMIENTO	VS-SC10
SUCINA	600		600 34+000	678571,187	4196512,351				Válvulas Mariposa HLA tipo AG1	SECCIONAMIENTO	VS-SC11
SUCINA	600		150 34+000	678577,537	4196526,956				Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D58
SUCINA	600		150 34+200	678664,532	4196708,566				Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V59
SUCINA	600		150 34+200	678664,532	4196708,566				Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V59
SUCINA	600		150 34+300	678750,892	4196739,047				Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D59
SUCINA	600		150 33+900	678841,063	4196728,886				Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V60
SUCINA	600		150 33+900	678841,063	4196728,886				Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V60
SUCINA	600		150 35+200	679355,414	4196278,036				Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V61
SUCINA	600		150 35+200	679355,414	4196278,036				Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V61
SUCINA	600		150 35+850	679984,065	4196152,305				Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D60
SUCINA	600		150 36+100	680125,035	4196209,455				Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V62
SUCINA	600		150 36+100	680125,035	4196209,455				Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V62

CENSO DE VÁLVULAS Y VENTOSAS DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE LA DESALINIZADORA DE VALDELENTISCO

Tramo	DN Tubería	DN Elemento	P.K	COORDENADAS U.T.M.		PN	COTA (lám.agua)	COTA (terreno)	Elemento	Tipo de unidad	Código
SUCINA	600	600	36+700	680022,8	4196822,443				Válvulas Mariposa HLA tipo AG1	SECCIONAMIENTO	VS-SC12
SUCINA	600	150	36+800	680026,187	4196834,297				Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D61
SUCINA	600	150	37+000	680285,267	4196937,59				Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V63
SUCINA	600	150	37+000	680285,267	4196937,59				Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V63
SUCINA	600	150	37+200	680452,908	4197020,564				Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D62
SUCINA	600	150	37+500	680693,361	4197134,017				Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V64
SUCINA	600	150	37+500	680693,361	4197134,017				Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V64
SUCINA	600	150	37+700	680828,828	4196942,67				Válvula de Compuerta AVK	DESAGÜE	D63
SUCINA	600	150	38+000	681096,376	4193003,63				Válvula de Compuerta AVK	VENTOSA	V65
SUCINA	600	150	38+000	681096,376	4193003,63				Ventosa Trifuncional Ross Tipo Dual	VENTOSA	V65
SUCINA	600	600	38+100	681216,602	4197036,439				Válvulas Mariposa HLA tipo AG1 con actuador eléctrico AUMA	SECCIONAMIENTO	VS-SC13
SUCINA	900	900	0+000	672089,306	4193616,851				Válvulas Mariposa HLA tipo AG1 con actuador eléctrico AUMA	SECCIONAMIENTO	VS-SC07
SUCINA Balsa	900	900	3+000	670668,12	4195964,927				Caudalímetro Electromagnético Endress Hauser PROMAG 50W	CAUDALÍMETRO	
Balsa SUCINA	900	900	CASETA	670662,405	4195984,612				Válvulas Mariposa ERHARD con actuador eléctrico AUMA	SECCIONAMIENTO	
Balsa SUCINA	900	900	CASETA	670662,405	4195984,612				Válvulas Mariposa ERHARD con actuador eléctrico AUMA	SECCIONAMIENTO	
Balsa SUCINA	900	900	CASETA	670662,405	4195984,612				Válvulas Mariposa ERHARD con actuador eléctrico AUMA	SECCIONAMIENTO	
Balsa SUCINA	900	900	CASETA	670662,405	4195984,612				Válvulas Mariposa ERHARD con actuador eléctrico AUMA	SECCIONAMIENTO	

CENSO DE ARQUETAS Y POZOS DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE LA DESALINIZADORA DE VALDELENTISCO

CODIGO	CODIGO_GIS	TIPO	TIPO_OBRA	TRAMO	VENTILACIO	CIERRE	X_UTM	Y_UTM	PK_1
VS-SC13	V-SCVS13	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	SUCINA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.19X1.19	6,81215E+20	4,19704E+21	38+111
VS-SC13	VS-SC13	SECCIONAMIENTO	Arqueta Prefabricada	SUCINA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.19X1.19	6,81216E+20	4,19704E+21	31+111
VS-SC13	T-SCVS13	TOMA	Arqueta Prefabricada	SUCINA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.19X1.19	6,81215E+20	4,19704E+21	31+111
SC47	T-SC47	TOMA	Pozo Prefabricado	SUCINA	REJILLAS	TAPA DN 60 FUNDICIÁ*N C250	6,81195E+20	4,19703E+21	38+093
V65	V-SC65	VENTOSA	Pozo Prefabricado	SUCINA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA D135	6,81095E+20	4,19701E+21	37+989
D63	D-SC63	DESAGUE	Pozo Prefabricado	SUCINA	REJILLAS	TAPA DN 60 FUNDICIÁ*N C250	6,80831E+20	4,19694E+21	37+709
V64	V-SC64	VENTOSA	Pozo Prefabricado	SUCINA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA D135	6,8069E+20	4,19713E+21	37+468
VS-SC01	VS-SC01B	SECCIONAMIENTO	EjecuciÁ³n In-Situ	SUCINA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.19X1.19	6,54155E+20	4,18135E+21	0+006
VS-SC01	VS-SC01A	SECCIONAMIENTO	EjecuciÁ³n In-Situ	SUCINA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.19X1.19	6,54152E+20	4,18135E+21	0+006
VS-SC01	V-SCVS01	VENTOSA	EjecuciÁ³n In-Situ	SUCINA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.19X1.19	6,54155E+20	4,18135E+21	0+006
Q1	Q-SC	CAUDALIMETRO	EjecuciÁ³n In-Situ	SUCINA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.19X1.19	6,54176E+20	4,18136E+21	0+030
D1	D-SC01	DESAGUE	Pozo Prefabricado	SUCINA	SIN VENTILACIÁ*N	TAPA DN 60 FUNDICIÁ*N C250	6,54282E+20	4,18141E+21	0+144
V1	V-SC01	VENTOSA	Pozo Prefabricado	SUCINA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA D135	6,5468E+20	4,18151E+21	0+560
SC01	T-SC01	TOMA	Pozo Prefabricado	SUCINA	REJILLAS	TAPA DN 60 FUNDICIÁ*N C250	6,54868E+20	4,18156E+21	0+757
D2	D-SC02	DESAGUE	Pozo Prefabricado	SUCINA	REJILLAS	TAPA DN 60 FUNDICIÁ*N C250	6,54988E+20	4,18162E+21	0+892
BH1	BH-SC01	BOCA DE HOMBRE	Pozo Prefabricado	SUCINA	SIN VENTILACIÁ*N	TAPA ABATIBLE CHAPA D135	6,55009E+20	4,18163E+21	0+913
V2	V-SC02	VENTOSA	Pozo Prefabricado	SUCINA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA D135	6,55329E+20	4,18178E+21	1+268
BH2	BH-SC02	BOCA DE HOMBRE	Pozo Prefabricado	SUCINA	SIN VENTILACIÁ*N	TAPA ABATIBLE CHAPA D135	6,5572E+20	4,18181E+21	1+669
D3	D-SC03	DESAGUE	Pozo Prefabricado	SUCINA	REJILLAS	TAPA HORMIGON D60	6,55793E+20	4,18184E+21	1+749
SC02	T-SC02	TOMA	Pozo Prefabricado	SUCINA	REJILLAS	TAPA HORMIGON D60	6,56004E+20	4,18198E+21	1+998
V3	V-SC03	VENTOSA	Pozo Prefabricado	SUCINA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA D135	6,56052E+20	4,182E+21	2+054
D4	D-SC04	DESAGUE	Pozo Prefabricado	SUCINA	REJILLAS	TAPA DN 60 FUNDICIÁ*N C250	6,56259E+20	4,18203E+21	2+270
V4	V-SC04	VENTOSA	Pozo Prefabricado	SUCINA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA D135	6,56493E+20	4,18209E+21	2+510
D5	D-SC05	DESAGUE	Pozo Prefabricado	SUCINA	REJILLAS	TAPA DN 60 FUNDICIÁ*N C250	6,56505E+20	4,18211E+21	2+536
BH-3	BH-SC03	BOCA DE HOMBRE	Pozo Prefabricado	SUCINA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA D135	6,56755E+20	4,18218E+21	2+804
V5	V-SC05	VENTOSA	Pozo Prefabricado	SUCINA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA D135	6,57085E+20	4,18222E+21	3+137
D6	D-SC06	DESAGUE	Pozo Prefabricado	SUCINA	REJILLAS	TAPA DN 60 FUNDICIÁ*N C250	6,5726E+20	4,18225E+21	
V6	V-SC06	VENTOSA	Pozo Prefabricado	SUCINA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA D135	6,57331E+20	4,18227E+21	3+389
D7	D-SC07	DESAGUE	Pozo Prefabricado	SUCINA	REJILLAS	TAPA DN 60 FUNDICIÁ*N C250	6,57506E+20	4,18231E+21	3+569
V7	V-SC07	VENTOSA	Pozo Prefabricado	SUCINA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA D135	6,57712E+20	4,18236E+21	3+781
SC03	T-SC03	TOMA	Pozo Prefabricado	SUCINA	SIN VENTILACIÁ*N	TAPA DN 60 FUNDICIÁ*N C250	6,57773E+20	4,18237E+21	3+843
D8	D-SC08	DESAGUE	Pozo Prefabricado	SUCINA	REJILLAS	TAPA DN 60 FUNDICIÁ*N C250	6,57846E+20	4,18239E+21	3+918
VS-SC02	V-SCVS02-A	VENTOSA	EjecuciÁ³n In-Situ	SUCINA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.19X1.19	6,57997E+20	4,18242E+21	4+075
VS-SC05	V-SCVS05A	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	SUCINA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.19X1.19	6,70889E+20	4,1926E+21	24+892
VS-SC05	VS-SC05	SECCIONAMIENTO	Arqueta Prefabricada	SUCINA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.19X1.19	6,70889E+20	4,1926E+21	24+892
VS-SC05	V-SCVS05B	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	SUCINA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.19X1.19	6,70889E+20	4,1926E+21	24+892
V43	V-SC43	VENTOSA	Pozo Prefabricado	SUCINA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA D135	6,70876E+20	4,19256E+21	24+845
D43	D-SC43	DESAGUE	Pozo Prefabricado	SUCINA	REJILLAS	TAPA DN 60 FUNDICIÁ*N C250	6,71157E+20	4,19289E+21	25+341
SC29	T-SC29	TOMA	Pozo Prefabricado	SUCINA	REJILLAS	TAPA DN 60 FUNDICIÁ*N C250	6,71363E+20	4,19316E+21	25+684
SC44	V-SC44	VENTOSA	Pozo Prefabricado	SUCINA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA D135	6,71865E+20	4,1935E+21	26+302
	T-SCV44	TOMA	Pozo Prefabricado	SUCINA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA D135	6,71865E+20	4,1935E+21	26+302
VS-SC06	V-SCVS06A	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	SUCINA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.19X1.19	6,72105E+20	4,1936E+21	26+562
VS-SC06	VS-SC06	SECCIONAMIENTO	Arqueta Prefabricada	SUCINA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.19X1.19	6,72106E+20	4,1936E+21	26+562
VS-SC07	VS-SC07	SECCIONAMIENTO	Arqueta Prefabricada	SUCINA Balsa	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,72089E+20	4,19362E+21	0+031
SC31	T-SC31	TOMA	Pozo Prefabricado	SUCINA Balsa	SIN VENTILACIÁ*N	TAPA DN 60 FUNDICIÁ*N C250	6,72058E+20	4,19368E+21	0+104
BH1	BH-SCB01	BOCA DE HOMBRE	Arqueta Prefabricada	SUCINA Balsa	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,71982E+20	4,19386E+21	0+300
SC32	T-SC32	TOMA	Pozo Prefabricado	SUCINA Balsa	REJILLAS	TAPA DN 60 FUNDICIÁ*N C250	6,7198E+20	4,19386E+21	0+300
BH2	BH-SCB02	BOCA DE HOMBRE	Arqueta Prefabricada	SUCINA Balsa	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,71536E+20	4,19421E+21	0+900
SC33	T-SC33	TOMA	Pozo Prefabricado	SUCINA Balsa	REJILLAS	TAPA DN 60 FUNDICIÁ*N C250	6,71261E+20	4,19444E+21	1+262
BH3-V1	BH-SCB03	BOCA DE HOMBRE	Arqueta Prefabricada	SUCINA Balsa	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,7118E+20	4,19466E+21	1+500
BH04	BH-SCB04	BOCA DE HOMBRE	Arqueta Prefabricada	SUCINA Balsa	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,70926E+20	4,19508E+21	1+995
SC34	T-SC34	TOMA	Pozo Prefabricado	SUCINA Balsa	REJILLAS	TAPA DN 60 FUNDICIÁ*N C250	6,70924E+20	4,19508E+21	1+995
BH5	BH-SC05	BOCA DE HOMBRE	Arqueta Prefabricada	SUCINA Balsa	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,70564E+20	4,19558E+21	2+615
SC35	T-SC35	TOMA	Pozo Prefabricado	SUCINA Balsa	REJILLAS	TAPA DN 60 FUNDICIÁ*N C250	6,70562E+20	4,19558E+21	2+615
QBalsa	Q-SCBalsa	CAUDALIMETRO	Arqueta Prefabricada	SUCINA Balsa	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,70669E+20	4,19596E+21	3+025

CENSO DE ARQUETAS Y POZOS DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE LA DESALINIZADORA DE VALDELENTISCO

CODIGO	CODIGO_GIS	TIPO	TIPO_OBRA	TRAMO	VENTILACIO	CIERRE	X_UTM	Y_UTM	PK_1
VS-SC02	VS-SC02	SECCIONAMIENTO	EjecuciÁn In-Situ	SUCINA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.19X1.19	6,57998E+20	4,18242E+21	4+075
VS-SC02	V-VSSC02-B	VENTOSA	EjecuciÁn In-Situ	SUCINA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.19X1.19	6,58E+20	4,18242E+21	4+075
D9	D-SC09	DESAGUE	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,5829E+20	4,18246E+21	4+395
BH4	BH-SC04	BOCA DE HOMBRE	Pozo Prefabricado	SUCINA	SIN VENTILACIÁ" N	TAPA ABATIBLE CHAPA D135	6,58423E+20	4,18251E+21	4+540
V8	V-SC08	VENTOSA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA ABATIBLE CHAPA D135	6,58678E+20	4,18263E+21	4+821
TV8	T-SCV8	TOMA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA ABATIBLE CHAPA D135	6,58678E+20	4,18263E+21	4+821
D10	D-SC10	DESAGUE	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA HORMIGON D60	6,58818E+20	4,1827E+21	4+977
SC-04	T-SC04	TOMA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA HORMIGON D60	6,58874E+20	4,18272E+21	5+036
V9	V-SC09	VENTOSA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA ABATIBLE CHAPA D135	6,5888E+20	4,18272E+21	5+043
D11	D-SC11	DESAGUE	Pozo Prefabricado	SUCINA	SIN VENTILACIÁ" N	TAPA HORMIGON D60	6,5907E+20	4,18281E+21	5+254
V10	V-SC10	VENTOSA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA ABATIBLE CHAPA D135	6,59172E+20	4,18286E+21	5+364
D12	D-SC12	DESAGUE	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA HORMIGON D60	6,59232E+20	4,18289E+21	5+433
SC05	T-SC05	TOMA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,59327E+20	4,18293E+21	5+537
V11	V-SC11	VENTOSA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA ABATIBLE CHAPA D135	6,5937E+20	4,18295E+21	5+584
D13	D-SC13	DESAGUE	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,59584E+20	4,18305E+21	5+822
V12	V-SC12	VENTOSA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA ABATIBLE CHAPA D135	6,59782E+20	4,18315E+21	6+040
D14	D-SC14	DESAGUE	Pozo Prefabricado	SUCINA	SIN VENTILACIÁ" N	TAPA HORMIGON D60	6,59889E+20	4,1832E+21	6+158
V13	V-SC13	VENTOSA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA ABATIBLE CHAPA D135	6,60041E+20	4,18327E+21	6+326
D15	D-SC15	DESAGUE	Pozo Prefabricado	SUCINA	SIN VENTILACIÁ" N	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,60326E+20	4,18338E+21	6+632
SC06	T-SC06	TOMA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,60448E+20	4,18343E+21	6+766
V14	V-SC14	VENTOSA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA ABATIBLE CHAPA D135	6,60451E+20	4,18343E+21	6+769
D16	D-SC16	DESAGUE	Pozo Prefabricado	SUCINA	SIN VENTILACIÁ" N	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,60578E+20	4,18349E+21	6+909
V15	V-SC15	VENTOSA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA ABATIBLE CHAPA D135	6,60779E+20	4,18358E+21	7+129
SC07	T-SC07	TOMA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,60859E+20	4,18357E+21	7+218
BH05	BH-SC05	BOCA DE HOMBRE	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA ABATIBLE CHAPA D135	6,61114E+20	4,18339E+21	2+615
BH6	BH-SC06	BOCA DE HOMBRE	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA ABATIBLE CHAPA D135	6,61222E+20	4,18319E+21	7+762
BH7	BH-SC07	BOCA DE HOMBRE	Pozo Prefabricado	SUCINA	SIN VENTILACIÁ" N	TAPA ABATIBLE CHAPA D135	6,6135E+20	4,18306E+21	7+954
BH8	BH-SC08	BOCA DE HOMBRE	Pozo Prefabricado	SUCINA	SIN VENTILACIÁ" N	TAPA ABATIBLE CHAPA D135	6,61648E+20	4,18265E+21	8+464
SC08	T-SC08	TOMA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,61758E+20	4,18242E+21	8+740
BH9	BH-SC09	BOCA DE HOMBRE	Pozo Prefabricado	SUCINA	SIN VENTILACIÁ" N	TAPA ABATIBLE CHAPA D135	6,62062E+20	4,18252E+21	9+975
V16	V-SC16	VENTOSA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA ABATIBLE CHAPA D135	6,62178E+20	4,18251E+21	9+182
VS-SC03	V-VSSC03A	VENTOSA	EjecuciÁn In-Situ	SUCINA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.19X1.19	6,62232E+20	4,1825E+21	9+238
VS-SC03	VS-SC03	SECCIONAMIENTO	EjecuciÁn In-Situ	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.19X1.19	6,62233E+20	4,1825E+21	9+238
VS-SC03	V-VSSC03B	VENTOSA	EjecuciÁn In-Situ	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.19X1.19	6,62234E+20	4,1825E+21	9+238
SC09	T-SC09	TOMA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,62411E+20	4,18249E+21	9+424
D17	D-SC17	DESAGUE	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,62515E+20	4,18255E+21	9+545
V17	V-SC17	VENTOSA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA ABATIBLE CHAPA D135	6,62652E+20	4,18269E+21	9+736
D18	D-SC18	DESAGUE	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,62744E+20	4,18269E+21	9+860
V18	V-SC18	VENTOSA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA ABATIBLE CHAPA D135	6,62806E+20	4,18273E+21	9+934
D19	D-SC19	DESAGUE	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,63098E+20	4,18294E+21	10+292
sc10	T-SC10	TOMA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,63208E+20	4,18299E+21	10+414
V19	V-SC19	VENTOSA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA ABATIBLE CHAPA D135	6,63269E+20	4,18301E+21	10+479
D20	D-SC20	DESAGUE	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,636E+20	4,18337E+21	10+982
V20	V-SC20	VENTOSA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA ABATIBLE CHAPA D135	6,63792E+20	4,18354E+21	11+239
D21	D-SC21	DESAGUE	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,63891E+20	4,18362E+21	11+368
V21	V-SC21	VENTOSA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA ABATIBLE CHAPA D135	6,64072E+20	4,18378E+21	11+609
SC11	T-SC11	TOMA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,6411E+20	4,18381E+21	11+414
D22	D-SC22	DESAGUE	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,64152E+20	4,18384E+21	11+710
V22	V-SC22	VENTOSA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA ABATIBLE CHAPA D135	6,64273E+20	4,18393E+21	11+862
D23	D-SC23	DESAGUE	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,64515E+20	4,18407E+21	12+143
SC12	T-SC12	TOMA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,64631E+20	4,18414E+21	12+277
V23	V-SC23	VENTOSA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA ABATIBLE CHAPA D135	6,64676E+20	4,18415E+21	12+323
D24	D-SC24	DESAGUE	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,65414E+20	4,18448E+21	13+131
SC13	T-SC13	TOMA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,65593E+20	4,18457E+21	13+338
V24	V-SC24	VENTOSA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA ABATIBLE CHAPA D135	6,65793E+20	4,18472E+21	13+593

CENSO DE ARQUETAS Y POZOS DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE LA DESALINIZADORA DE VALDELENTISCO

CODIGO	CODIGO_GIS	TIPO	TIPO_OBRA	TRAMO	VENTILACIO	CIERRE	X_UTM	Y_UTM	PK_1
D25	D-SC25	DESAGUE	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,65931E+20	4,1848E+21	13+752
V25	V-SC25	VENTOSA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA ABATIBLE CHAPA D135	6,6599E+20	4,18483E+21	13+817
V26	V-SC26	VENTOSA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA ABATIBLE CHAPA D135	6,6611E+20	4,18489E+21	13+953
SC14	T-SC14	TOMA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,66134E+20	4,18491E+21	13+982
D27	D-SC27	DESAGUE	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,66244E+20	4,18498E+21	14+111
SC15	T-SC15	TOMA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,66366E+20	4,18507E+21	14+265
V27	V-SC27	VENTOSA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA ABATIBLE CHAPA D135	6,66379E+20	4,18508E+21	14+281
D28	D-SC28	DESAGUE	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,66712E+20	4,18543E+21	14+765
V28	V-SC28	VENTOSA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA ABATIBLE CHAPA D135	6,67316E+20	4,18594E+21	15+563
VS-SC03-01	V-VSSC03-A	VENTOSA	EjecuciÁ"n In-Situ	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.19X1.19	6,6739E+20	4,186E+21	15+657
VS-SC03-01	VS-SC03	SECCIONAMIENTO	EjecuciÁ"n In-Situ	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.19X1.19	6,67391E+20	4,186E+21	9+238
VS-SC03-01	V-VSSC03-B	VENTOSA	EjecuciÁ"n In-Situ	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.19X1.19	6,67391E+20	4,186E+21	15+657
SC17	T-SC17	TOMA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,67335E+20	4,18636E+21	16+034
V29	V-SC29	VENTOSA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA ABATIBLE CHAPA D135	6,67311E+20	4,18656E+21	16+247
D30	D-SC30	DESAGUE	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,673E+20	4,18663E+21	16+315
SC20	T-SC20	TOMA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,67964E+20	4,18836E+21	18+436
D34	D-SC34	DESAGUE	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,67978E+20	4,18838E+21	18+467
V34	V-SC34	VENTOSA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA ABATIBLE CHAPA D135	6,67939E+20	4,18858E+21	18+674
D35	D-SC35	DESAGUE	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,67971E+20	4,18877E+21	18+881
SC21	T-SC21	TOMA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,68039E+20	4,18886E+21	18+996
SC22	T-SC22	TOMA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,67845E+20	4,18907E+21	19+321
V35	V-SC35	VENTOSA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA ABATIBLE CHAPA D135	6,67841E+20	4,18908E+21	19+334
V36	V-SC36	VENTOSA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA ABATIBLE CHAPA D135	6,6765E+20	4,18949E+21	19+786
sc23	T-SC23	TOMA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,676E+20	4,1896E+21	18+935
V37	V-SC37	VENTOSA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA ABATIBLE CHAPA D135	6,67602E+20	4,18963E+21	19+939
	V-VSSC03/02-A	VENTOSA	EjecuciÁ"n In-Situ	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.19X1.19	6,68148E+20	4,18989E+21	20+555
VS-SC03/02	VS-SC03-02	SECCIONAMIENTO	EjecuciÁ"n In-Situ	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.19X1.19	6,68148E+20	4,18989E+21	20+555
D37	D-SC37	DESAGUE	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,68273E+20	4,18995E+21	20+694
V38	V-SC38	VENTOSA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA ABATIBLE CHAPA D135	6,68376E+20	4,18999E+21	20+803
D38	D-SC38	DESAGUE	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,68531E+20	4,19005E+21	20+969
SC24	T-SC24	TOMA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,68565E+20	4,19007E+21	21+008
SC25	T-SC25	TOMA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,68916E+20	4,1903E+21	21+430
V39	V-SC39	VENTOSA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA ABATIBLE CHAPA D135	6,69103E+20	4,19052E+21	21+725
SC26	T-SC26	TOMA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,69133E+20	4,19054E+21	21+765
D39	D-SC39	DESAGUE	Pozo Prefabricado	SUCINA	SIN VENTILACIÁ" N	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,69718E+20	4,19075E+21	22+414
V40	V-SC40	VENTOSA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA ABATIBLE CHAPA D135	6,69893E+20	4,19101E+21	22+739
D40	D-SC40	DESAGUE	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,69917E+20	4,19107E+21	22+802
V41	V-SC41	VENTOSA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA ABATIBLE CHAPA D135	6,69839E+20	4,19132E+21	23+089
D41	D-SC41	DESAGUE	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,69924E+20	4,19157E+21	23+373
V42	V-SC42	VENTOSA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA ABATIBLE CHAPA D135	6,70001E+20	4,19171E+21	23+534
VS-SC04	VS-SC04	SECCIONAMIENTO	EjecuciÁ"n In-Situ	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.19X1.19	6,7004E+20	4,19169E+21	23+583
V-VSSC04-B	V-VSSC04-B	VENTOSA	EjecuciÁ"n In-Situ	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.19X1.19	6,70041E+20	4,19169E+21	23+583
SC27	T-SC27	TOMA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,70047E+20	4,19169E+21	23+590
D42	D-SC42	DESAGUE	Pozo Prefabricado	SUCINA	SIN VENTILACIÁ" N	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,70269E+20	4,19196E+21	23+986
D29	D-SC29	DESAGUE	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,67382E+20	4,18599E+21	15+642
D26	D-SC26	DESAGUE	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,6606E+20	4,18486E+21	13+892
SC28	T-SC28	TOMA	Pozo Prefabricado	SUCINA	SIN VENTILACIÁ" N	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,70771E+20	4,19247E+21	24+705
D44	D-SC44	DESAGUE	Pozo Prefabricado	SUCINA	SIN VENTILACIÁ" N	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,72427E+20	4,19374E+21	26+916
V45	V-SC45	VENTOSA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA ABATIBLE CHAPA D135	6,72577E+20	4,19377E+21	27+067
	T-VSC45	TOMA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA ABATIBLE CHAPA D135	6,72577E+20	4,19377E+21	27+067
SC30	T-SC30	TOMA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,72959E+20	4,19388E+21	27+417
D45	D-SC45	DESAGUE	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,73186E+20	4,19398E+21	27+719
V46	V-SC46	VENTOSA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA ABATIBLE CHAPA D135	6,73368E+20	4,19404E+21	27+910
D46	D-SC46	DESAGUE	Pozo Prefabricado	SUCINA	SIN VENTILACIÁ" N	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,7345E+20	4,19409E+21	28+001
SC36	T-SC36	TOMA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,73928E+20	4,1944E+21	28+579

CENSO DE ARQUETAS Y POZOS DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE LA DESALINIZADORA DE VALDELENTISCO

CODIGO	CODIGO_GIS	TIPO	TIPO_OBRA	TRAMO	VENTILACIO	CIERRE	X_UTM	Y_UTM	PK_1
V47	V-SC47	VENTOSA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA ABATIBLE CHAPA D135	6,74122E+20	4,19454E+21	28+823
D47	D-SC47	DESAGUE	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,74259E+20	4,19457E+21	28+961
V48	V-SC48	VENTOSA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA ABATIBLE CHAPA D135	6,74393E+20	4,19458E+21	28+098
VS-SC09	VS-SC09	SECCIONAMIENTO	Arqueta Prefabricada	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.19X1.19	6,7442E+20	4,19458E+21	29+126
	V-VSSC09	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.19X1.19	6,74421E+20	4,19458E+21	29+126
D48	D-SC48	DESAGUE	Pozo Prefabricado	SUCINA	SIN VENTILACIÁ" N	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,74591E+20	4,19461E+21	29+301
V49	V-SC49	VENTOSA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA ABATIBLE CHAPA D135	6,74748E+20	4,19465E+21	29+462
SC37	T-SC37	TOMA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,74814E+20	4,19467E+21	29+531
D49	D-SC49	DESAGUE	Pozo Prefabricado	SUCINA	SIN VENTILACIÁ" N	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,74855E+20	4,19469E+21	29+574
V50	V-SC50	VENTOSA	Pozo Prefabricado	SUCINA	SIN VENTILACIÁ" N	TAPA ABATIBLE CHAPA D135	6,75659E+20	4,19487E+21	30+411
D50	D-SC50	DESAGUE	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,75713E+20	4,19489E+21	30+468
SC38	T-SC38	TOMA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,75766E+20	4,19491E+21	30+525
V52	V-SC52	VENTOSA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA ABATIBLE CHAPA D135	6,76771E+20	4,19587E+21	31+962
D52	D-SC52	DESAGUE	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,76838E+20	4,19591E+21	33+044
V53	V-SC53	VENTOSA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA ABATIBLE CHAPA D135	6,77086E+20	4,19601E+21	32+312
D53	D-SC53	DESAGUE	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,77146E+20	4,19601E+21	32+375
D51	D-SC51	DESAGUE	Pozo Prefabricado	SUCINA	SIN VENTILACIÁ" N	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,76309E+20	4,19519E+21	31+142
V51	V-SC51	VENTOSA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA ABATIBLE CHAPA D135	6,75774E+20	4,19491E+21	30+535
V54	V-SC54	VENTOSA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA ABATIBLE CHAPA D135	6,77198E+20	4,19601E+21	32+425
D54	D-SC54	DESAGUE	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,77307E+20	4,19602E+21	32+530
V55	V-SC55	VENTOSA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA ABATIBLE CHAPA D135	6,77471E+20	4,19602E+21	32+698
SC39	T-SC39	TOMA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,77692E+20	4,19613E+21	32+944
V56	V-SC56	VENTOSA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA ABATIBLE CHAPA D135	6,77891E+20	4,19624E+21	33+175
D56	D-SC56	DESAGUE	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,77933E+20	4,19627E+21	33+256
D55	D-SC55	DESAGUE	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,77799E+20	4,19618E+21	33+062
V57	V-SC57	VENTOSA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA ABATIBLE CHAPA D135	6,78045E+20	4,19635E+21	33+363
D57	D-SC57	DESAGUE	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,78177E+20	4,19644E+21	33+522
SC40	T-SC40	TOMA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,78297E+20	4,19653E+21	33+672
V58	V-SC58	VENTOSA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA ABATIBLE CHAPA D135	6,78301E+20	4,19653E+21	33+675
SC41	T-SC41	TOMA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,78402E+20	4,1966E+21	33+809
VS-SC10	VS-SC10	SECCIONAMIENTO	EjecuciÁ" n In-Situ	SUCINA		TAPA ABATIBLE CHAPA 1.19X1.19	6,78465E+20	4,19656E+21	33+880
	V-VSSC10	VENTOSA	EjecuciÁ" n In-Situ	SUCINA		TAPA ABATIBLE CHAPA 1.19X1.19	6,78466E+20	4,19656E+21	33+880
	V-VSSC11	VENTOSA	EjecuciÁ" n In-Situ	SUCINA	CUELLO DE CISNE	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.19X1.19	6,78572E+20	4,19651E+21	34+004
VS-SC11	VS-SC11	SECCIONAMIENTO	EjecuciÁ" n In-Situ	SUCINA	CUELLO DE CISNE	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.19X1.19	6,78572E+20	4,19652E+21	34+004
D58	D-SC58	DESAGUE	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,78573E+20	4,19652E+21	34+010
v59	V-SC59	VENTOSA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA ABATIBLE CHAPA D135	6,78661E+20	4,1967E+21	34+212
SC42	T-SC42	TOMA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,78759E+20	4,19674E+21	34+320
D59	D-SC59	DESAGUE	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,78755E+20	4,19674E+21	34+316
V60	V-SC60	VENTOSA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA ABATIBLE CHAPA D135	6,78842E+20	4,19673E+21	34+405
V61	V-SC61	VENTOSA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA ABATIBLE CHAPA D135	6,79357E+20	4,19628E+21	35+199
SC44	T-SC44	TOMA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,79439E+20	4,19626E+21	35+282
D61	D-SC61	DESAGUE	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,80027E+20	4,19683E+21	36+735
	T-DSC61	TOMA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,80024E+20	4,19683E+21	36+735
VS-SC12	VS-SC12	SECCIONAMIENTO	Arqueta Prefabricada	SUCINA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.19X1.19	6,80021E+20	4,19681E+21	36+706
	V-VSSC12	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.19X1.19	6,80021E+20	4,19681E+21	36+706
	T-VSSC12	TOMA	Arqueta Prefabricada	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.19X1.19	6,80022E+20	4,19681E+21	36+706
V62	V-SC62	VENTOSA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA ABATIBLE CHAPA D135	6,80124E+20	4,19621E+21	36+096
D60	D-SC60	DESAGUE	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,79983E+20	4,19615E+21	35+841
SC45	T-SC45	TOMA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,79942E+20	4,19615E+21	35+798
V63	V-SC63	VENTOSA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA ABATIBLE CHAPA D135	6,80286E+20	4,19694E+21	37+016
SC45-01	T-SC45-01	TOMA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,80122E+20	4,19687E+21	36+840
SC46	T-SC46	TOMA	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,80627E+20	4,19711E+21	37+398
D62	D-SC62	DESAGUE	Pozo Prefabricado	SUCINA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,8045E+20	4,19702E+21	37+201
	T-DSC62	TOMA	Pozo Prefabricado	SUCINA	SIN VENTILACIÁ" N	TAPA DN 60 FUNDICIÁ" N C250	6,80448E+20	4,19702E+21	37+200
V33	V-SC33	VENTOSA	Pozo Prefabricado	SUCINA	REJILLAS		6,67579E+20	4,18823E+21	18+025

CENSO DE ARQUETAS Y POZOS DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE LA DESALINIZADORA DE VALDELENTISCO

CODIGO	CODIGO_GIS	TIPO	TIPO_OBRA	TRAMO	VENTILACION	CIERRE	X_UTM	Y_UTM	PK_1
D33	D-SC33	DESAGUE	Pozo Prefabricado	SUCINA	REJILLAS	TAPA DN 60 FUNDICIÁ*N C250	6,67497E+20	4,18807E+21	17+838
V32-2	V-SC32-2	VENTOSA	Pozo Prefabricado	SUCINA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA D1,35	6,67437E+20	4,18793E+21	17+691
D32	D-SC32	DESAGUE	Pozo Prefabricado	SUCINA	REJILLAS	TAPA DN 60 FUNDICIÁ*N C250	6,67381E+20	4,18782E+21	17+566
V32-1	V-SC32-1	VENTOSA	Pozo Prefabricado	SUCINA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA D1,35	6,67437E+20	4,18793E+21	17+691
SC19	T-SC19	TOMA	Pozo Prefabricado	SUCINA	SIN VENTILACIÁ*N	TAPA DN 60 FUNDICIÁ*N C250	6,6735E+20	4,18775E+21	16+492
V31	V-SC31	VENTOSA	Pozo Prefabricado	SUCINA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA D1,35	6,67297E+20	4,18763E+21	17+355
D31	D-SC31	DESAGUE	Pozo Prefabricado	SUCINA	REJILLAS	TAPA DN 60 FUNDICIÁ*N C250	6,67234E+20	4,18747E+21	17+190
V30	V-SC30	VENTOSA	Pozo Prefabricado	SUCINA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA D1,35	6,67189E+20	4,18712E+21	16+821
SC18	T-SC18	TOMA	Pozo Prefabricado	SUCINA	REJILLAS	TAPA DN 60 FUNDICIÁ*N C250	6,6727E+20	4,18675E+21	16+438
V54	V-AL54	VENTOSA	Pozo Prefabricado	ALHAMA ADENDA 2	SIN VENTILACIÁ*N	TAPA DN 60 FUNDICIÁ*N C250	6,50126E+20	4,19429E+21	6+215
AL40	T-AL40	TOMA	Pozo Prefabricado	ALHAMA ADENDA 2	SIN VENTILACIÁ*N	TAPA DN 60 FUNDICIÁ*N C250	6,50124E+20	4,19429E+21	6+215
VS-AL10	VS-AL10	SECCIONAMIENTO	Pozo Prefabricado	ALHAMA ADENDA 2	SIN VENTILACIÁ*N	TAPA DN 60 FUNDICIÁ*N C250	6,50129E+20	4,19429E+21	6+219
V54-1	V-AL54-1	VENTOSA	Pozo Prefabricado	ALHAMA ADENDA 2	SIN VENTILACIÁ*N	TAPA DN 60 FUNDICIÁ*N C250	6,50135E+20	4,19429E+21	
VS-AL10-1	VS-AL10-1	SECCIONAMIENTO	Ejecuciá^n In-Situ	ALHAMA ADENDA 2	SIN VENTILACIÁ*N		6,50115E+20	4,19431E+21	
T-AL40 VERLUCAS	T-AL40-1	TOMA		ALHAMA ADENDA 2			6,50093E+20	4,19432E+21	
V55	V-AL55	VENTOSA	Pozo Prefabricado	ALHAMA ADENDA 2	SIN VENTILACIÁ*N	TAPA ABATIBLE CHAPA D1.25	6,5015E+20	4,19426E+21	
V-56	V-AL56	VENTOSA	Pozo Prefabricado	ALHAMA ADENDA 2	SIN VENTILACIÁ*N	TAPA ABATIBLE CHAPA D1.25	6,50269E+20	4,19384E+21	
AL42	T-AL42	TOMA	Pozo Prefabricado	ALHAMA ADENDA 2	SIN VENTILACIÁ*N	TAPA DN 60 FUNDICIÁ*N C250	6,50736E+20	4,19362E+21	
V59	V-AL59	VENTOSA	Pozo Prefabricado	ALHAMA ADENDA 2	SIN VENTILACIÁ*N	TAPA ABATIBLE CHAPA D1.25	6,5099E+20	4,1937E+21	
D45	D-AL45	DESAGUE	Pozo Prefabricado	ALHAMA ADENDA 2	SIN VENTILACIÁ*N	TAPA DN 60 FUNDICIÁ*N C250	6,51254E+20	4,19379E+21	
v60	V-AL60	VENTOSA	Pozo Prefabricado	ALHAMA ADENDA 2	SIN VENTILACIÁ*N	TAPA ABATIBLE CHAPA D1.25	6,5127E+20	4,19383E+21	
AL43	T-AL43	TOMA	Pozo Prefabricado	ALHAMA ADENDA 2	SIN VENTILACIÁ*N	TAPA DN 60 FUNDICIÁ*N C250	6,51496E+20	4,1943E+21	
V61	V-AL61	VENTOSA	Pozo Prefabricado	ALHAMA ADENDA 2	SIN VENTILACIÁ*N	TAPA ABATIBLE CHAPA D1.25	6,51493E+20	4,19433E+21	
AL44	T-AL44	TOMA	Pozo Prefabricado	ALHAMA ADENDA 2	SIN VENTILACIÁ*N	TAPA DN 60 FUNDICIÁ*N C250	6,51452E+20	4,19476E+21	
D46	D-AL46	DESAGUE	Pozo Prefabricado	ALHAMA ADENDA 2	SIN VENTILACIÁ*N	TAPA DN 60 FUNDICIÁ*N C250	6,51449E+20	4,19488E+21	
v62	V-AL62	VENTOSA	Pozo Prefabricado	ALHAMA ADENDA 2	SIN VENTILACIÁ*N	TAPA ABATIBLE CHAPA D1.25	6,51465E+20	4,19489E+21	
V56	V-AL56	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	ALHAMA ADENDA 2	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,50524E+20	4,19355E+21	
VS11	VS-AL11	SECCIONAMIENTO	Arqueta Prefabricada	ALHAMA ADENDA 2	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,50525E+20	4,19355E+21	
V57	V-AL57	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	ALHAMA ADENDA 2	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,50525E+20	4,19355E+21	
AL10	T-AL10	TOMA	Pozo Prefabricado	ALHAMA	SIN VENTILACIÁ*N	TAPA DN 60 FUNDICIÁ*N C250	6,48654E+20	4,18085E+21	6+102
D13	D-AL13	DESAGUE	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,48616E+20	4,18077E+21	6+188
AL12	T-AL12	TOMA	Pozo Prefabricado	ALHAMA	SIN VENTILACIÁ*N	TAPA DN 60 FUNDICIÁ*N C250	6,48347E+20	4,18085E+21	6+505
V15	V-AL15	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,48341E+20	4,18086E+21	6+513
D14	D-AL14	DESAGUE	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,48011E+20	4,18086E+21	6+864
V16	V-AL16	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,47914E+20	4,18091E+21	6+969
D15	D-AL15	DESAGUE	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,47673E+20	4,18084E+21	7+258
AL15	T-AL15	TOMA	Pozo Prefabricado	ALHAMA	SIN VENTILACIÁ*N	TAPA DN 60 FUNDICIÁ*N C250	6,47533E+20	4,18098E+21	7+456
V17	V-AL17	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,47403E+20	4,18107E+21	7+619
D16	D-AL16	DESAGUE	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,4725E+20	4,18122E+21	7+851
V18	V-AL18	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,46842E+20	4,18158E+21	8+397
D17	D-AL17	DESAGUE	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,46322E+20	4,18144E+21	9+053
V5AL04	VS-AL04	SECCIONAMIENTO	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,46321E+20	4,18144E+21	8+053
V19	V-AL19	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,46321E+20	4,18144E+21	9+053
D18	D-AL18	DESAGUE	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,4632E+20	4,18145E+21	9+053
AL-17	T-AL17	TOMA	Pozo Prefabricado	ALHAMA	SIN VENTILACIÁ*N	TAPA DN 60 FUNDICIÁ*N C250	6,46156E+20	4,18181E+21	9+459
V20	V-AL20	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,46178E+20	4,18195E+21	9+597
D19	D-AL19	DESAGUE	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,46129E+20	4,18204E+21	9+711
V21	V-ALV21	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,46036E+20	4,1822E+21	9+895
D20	D-AL20	DESAGUE	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,45851E+20	4,18244E+21	10+233
V22	V-AL22	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,45742E+20	4,18265E+21	10+486
AL18	T-AL18	TOMA	Pozo Prefabricado	ALHAMA	SIN VENTILACIÁ*N		6,45689E+20	4,1827E+21	10+558
D21	D-AL21	DESAGUE	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,45707E+20	4,18274E+21	10+614
P3	P3	PASO_INFERIOR	Pozo Prefabricado	ALHAMA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN 60 FUNDICIÁ*N C250	6,45706E+20	4,18275E+21	10+624
P4	P4	PASO_INFERIOR	Pozo Prefabricado	ALHAMA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN 60 FUNDICIÁ*N C250	6,45739E+20	4,18281E+21	10+698
AL19	T-AL19	TOMA	Pozo Prefabricado	ALHAMA	SIN VENTILACIÁ*N	TAPA DN 60 FUNDICIÁ*N C250	6,45758E+20	4,18288E+21	10+751

CENSO DE ARQUETAS Y POZOS DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE LA DESALINIZADORA DE VALDELENTISCO

CODIGO	CODIGO_GIS	TIPO	TIPO_OBRA	TRAMO	VENTILACIO	CIERRE	X_UTM	Y_UTM	PK_1
V23	V-AL23	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,45754E+20	4,18288E+21	10+760
D22	D-AL22	DESAGUE	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,45626E+20	4,1831E+21	11+020
AL20	T-AL20	TOMA	Pozo Prefabricado	ALHAMA			6,45579E+20	4,18318E+21	11+113
V24	V-AL24	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,45604E+20	4,18314E+21	11+064
D23	D-AL23	DESAGUE	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,45236E+20	4,18332E+21	11+504
V25	V-AL25	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,44971E+20	4,18367E+21	11+964
VS05	VS-AL05	SECCIONAMIENTO	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,44971E+20	4,18367E+21	11+964
V26	V-AL26	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,44971E+20	4,18367E+21	11+964
D24	D-AL24	DESAGUE	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,44665E+20	4,18405E+21	12+469
V27	V-AL27	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,44626E+20	4,18414E+21	12+564
D25	D-AL25	DESAGUE	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,44586E+20	4,18423E+21	12+655
AL22	T-AL22	TOMA	Pozo Prefabricado	ALHAMA	SIN VENTILACIÁ*N	TAPA HORMIGON D60	6,4458E+20	4,18425E+21	12+694
AL23	T-AL23	TOMA	Pozo Prefabricado	ALHAMA	SIN VENTILACIÁ*N	TAPA DN 60 FUNDICIÁ*N C250	6,4483E+20	4,18453E+21	13+066
AL24	T-AL24	TOMA	Pozo Prefabricado	ALHAMA	SIN VENTILACIÁ*N	TAPA DN 60 FUNDICIÁ*N C250	6,45007E+20	4,18463E+21	13+314
V28	V-AL28	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,45031E+20	4,18465E+21	13+340
D26	D-AL26	DESAGUE	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,45012E+20	4,18472E+21	13+417
V29	V-AL29	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,44959E+20	4,18498E+21	13+695
D27	D-AL27	DESAGUE	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,44981E+20	4,18514E+21	13+857
V30	V-AL30	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,4499E+20	4,18533E+21	14+049
D28	D-AL28	DESAGUE	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,44959E+20	4,18544E+21	14+165
V31	V-AL31	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,44933E+20	4,1857E+21	14+430
AL25	T-AL25	TOMA	Pozo Prefabricado	ALHAMA	SIN VENTILACIÁ*N	TAPA DN 60 FUNDICIÁ*N C250	6,44928E+20	4,18572E+21	14+517
D29	D-AL29	DESAGUE	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,44917E+20	4,18579E+21	14+522
V32	V-AL32	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,44926E+20	4,1861E+21	14+835
D30	D-AL30	DESAGUE	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,44932E+20	4,18618E+21	14+925
VS-AL06/A	VS-AL06/A	SECCIONAMIENTO	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,44931E+20	4,18618E+21	14+925
VS-AL06-01	VS-AL06-01	SECCIONAMIENTO	Arqueta Prefabricada	CARRASCOY BALSA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,44935E+20	4,18619E+21	0+000
D1	D-BCR01	DESAGUE	Arqueta Prefabricada	CARRASCOY BALSA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,44935E+20	4,18618E+21	0+000
VS-AL06/B	VS-AL06/B	SECCIONAMIENTO	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,44931E+20	4,18619E+21	14+937
V33	V-AL33	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,44931E+20	4,18619E+21	14+937
D31	D-AL31	DESAGUE	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,44929E+20	4,18621E+21	14+957
V1	V-BCR01	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	CARRASCOY BALSA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,45537E+20	4,18605E+21	0+674
D2	D-BCR02	DESAGUE	Arqueta Prefabricada	CARRASCOY BALSA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,45616E+20	4,18599E+21	0+773
AL27	T-AL27	TOMA	Pozo Prefabricado	ALHAMA	SIN VENTILACIÁ*N	TAPA HORMIGON D60	6,44871E+20	4,18634E+21	15+108
AL28	T-AL28	TOMA	Pozo Prefabricado	ALHAMA	SIN VENTILACIÁ*N	TAPA HORMIGON D60	6,44966E+20	4,18708E+21	15+904
V35	V-AL35	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,44971E+20	4,18708E+21	15+909
V34	V-AL34	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,44878E+20	4,18657E+21	15+364
D32	D-AL32	DESAGUE	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,45083E+20	4,18721E+21	16+080
AL29	T-AL29	TOMA	Pozo Prefabricado	ALHAMA	SIN VENTILACIÁ*N	TAPA DN 60 FUNDICIÁ*N C250	6,45258E+20	4,18738E+21	16+361
V36	V-AL36	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,45263E+20	4,18739E+21	16+375
V37	V-AL37	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,44881E+20	4,18802E+21	17+192
AL30	T-AL30	TOMA	Pozo Prefabricado	ALHAMA	SIN VENTILACIÁ*N	TAPA DN 60 FUNDICIÁ*N C250	6,44685E+20	4,18821E+21	17+476
VS-07/D33	D-AL33	DESAGUE	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,44448E+20	4,1886E+21	18+009
VS07	VS-AL07	SECCIONAMIENTO	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,44449E+20	4,1886E+21	18+009
V38	V-AL38	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,44449E+20	4,1886E+21	18+009
AL31	T-AL31	TOMA	Pozo Prefabricado	ALHAMA	SIN VENTILACIÁ*N	TAPA DN 60 FUNDICIÁ*N C250	6,44485E+20	4,18868E+21	18+094
D34	D-AL34	DESAGUE	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,44763E+20	4,18916E+21	18+657
V39	V-AL39	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,44871E+20	4,1893E+21	18+826
D35	D-AL35	DESAGUE	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,45139E+20	4,18986E+21	19+467
V40	V-AL40	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,45218E+20	4,18995E+21	19+597
AL33	T-AL33	TOMA	Pozo Prefabricado	ALHAMA	SIN VENTILACIÁ*N	TAPA DN 60 FUNDICIÁ*N C250	6,45221E+20	4,18995E+21	19+598
D36	D-AL36	DESAGUE	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,45207E+20	4,19002E+21	19+665
VAL41	V-AL41	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,4536E+20	4,19039E+21	20+071
VAL41	T-VAL41	TOMA	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,4536E+20	4,19039E+21	20+071
D37	D-AL37	DESAGUE	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,45457E+20	4,19061E+21	20+317

CENSO DE ARQUETAS Y POZOS DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE LA DESALINIZADORA DE VALDELENTISCO

CODIGO	CODIGO_GIS	TIPO	TIPO_OBRA	TRAMO	VENTILACION	CIERRE	X_UTM	Y_UTM	PK_1
VS-AL08	VS-AL08	SECCIONAMIENTO	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,45457E+20	4,19061E+21	20+317
V42	V-AL42	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,45457E+20	4,19062E+21	20+317
D38	D-AL38	DESAGUE	Arqueta Prefabricada	ALHAMA ADENDA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,45463E+20	4,19069E+21	0+048
ALD38	T-ALD38	TOMA	Arqueta Prefabricada	ALHAMA ADENDA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,45461E+20	4,19069E+21	0+048
V43	V-AL43	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	ALHAMA ADENDA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,45502E+20	4,19077E+21	0+140
D39	D-AL39	DESAGUE	Arqueta Prefabricada	ALHAMA ADENDA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,45699E+20	4,19119E+21	0+610
AL2055	T-AL2055	TOMA	Pozo Prefabricado	ALHAMA ADENDA	SIN VENTILACIÁ*N	TAPA DN 60 FUNDICIÁ*N C250	6,45749E+20	4,19131E+21	0+742
AL2110	T-AL2110	TOMA	Pozo Prefabricado	ALHAMA ADENDA	SIN VENTILACIÁ*N	TAPA DN 60 FUNDICIÁ*N C250	6,46189E+20	4,19162E+21	1+304
V45	V-AL45	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	ALHAMA ADENDA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,46556E+20	4,19193E+21	1+794
D40	D-AL40	DESAGUE	Arqueta Prefabricada	ALHAMA ADENDA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,46683E+20	4,19202E+21	1+951
V46	V-AL46	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	ALHAMA ADENDA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,47281E+20	4,19236E+21	2+637
ALV46	T-ALV46	TOMA	Arqueta Prefabricada	ALHAMA ADENDA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,47281E+20	4,19236E+21	2+637
AL2322	T-AL2322	TOMA	Pozo Prefabricado	ALHAMA ADENDA	SIN VENTILACIÁ*N	TAPA DN 60 FUNDICIÁ*N C250	6,48007E+20	4,19263E+21	3+427
AL2345	T-AL2345	TOMA	Pozo Prefabricado	ALHAMA ADENDA	SIN VENTILACIÁ*N	TAPA DN 60 FUNDICIÁ*N C250	6,48166E+20	4,19273E+21	3+619
VS-ALGECIRAS	VS-VAL-ALG	SECCIONAMIENTO	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	SIN VENTILACIÁ*N	TAPA DN 60 FUNDICIÁ*N C250	6,45446E+20	4,19067E+21	
Q-VAL-ALGECIRAS	Q-VAL-ALG	CAUDALIMETRO	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	SIN VENTILACIÁ*N	TAPA DN 60 FUNDICIÁ*N C250	6,4544E+20	4,19067E+21	
V44	V-AL44	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	ALHAMA ADENDA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,46081E+20	4,19157E+21	5+212
V47	V-AL47	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	ALHAMA ADENDA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,48052E+20	4,19266E+21	3+489
VSAL09	VS-AL09	SECCIONAMIENTO	Arqueta Prefabricada	ALHAMA ADENDA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,48053E+20	4,19266E+21	3+489
V48	V-AL48	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	ALHAMA ADENDA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,48054E+20	4,19266E+21	3+489
D41	D-AL41	DESAGUE	Arqueta Prefabricada	ALHAMA ADENDA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,48184E+20	4,19275E+21	3+643
V49	V-AL49	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	ALHAMA ADENDA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,48226E+20	4,19278E+21	3+693
D42	D-AL42	DESAGUE	Arqueta Prefabricada	ALHAMA ADENDA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,48284E+20	4,19282E+21	3+760
V50	V-AL50	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	ALHAMA ADENDA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,48323E+20	4,19285E+21	3+815
D43	D-AL43	DESAGUE	Arqueta Prefabricada	ALHAMA ADENDA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,48961E+20	4,1931E+21	4+521
AL2445	T-AL2445	TOMA	Pozo Prefabricado	ALHAMA ADENDA	SIN VENTILACIÁ*N	TAPA DN 60 FUNDICIÁ*N C250	6,48982E+20	4,19312E+21	4+547
V51	V-AL51	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	ALHAMA ADENDA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,48985E+20	4,19312E+21	4+553
T2493	T-AL2493	TOMA	Pozo Prefabricado	ALHAMA ADENDA	SIN VENTILACIÁ*N	TAPA DN 60 FUNDICIÁ*N C250	6,49175E+20	4,1934E+21	4+892
v52	V-AL52	VENTOSA	Pozo Prefabricado	ALHAMA ADENDA	SIN VENTILACIÁ*N	TAPA DN 60 FUNDICIÁ*N C250	6,49434E+20	4,19358E+21	5+212
V53	V-AL53	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	ALHAMA ADENDA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,49788E+20	4,19394E+21	5+724
D44	D-AL44	DESAGUE	Arqueta Prefabricada	ALHAMA ADENDA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,50116E+20	4,19428E+21	6+206
AL06	T-AL06	TOMA	Pozo Prefabricado	ALHAMA	SIN VENTILACIÁ*N	TAPA DN 60 FUNDICIÁ*N C250	6,51397E+20	4,18056E+21	3+176
VS-AL01	VS-AL01	SECCIONAMIENTO	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,54184E+20	4,18106E+21	0+000
VS-AL01	D-AL01	DESAGUE	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,54184E+20	4,18106E+21	0+000
Q1	Q-AL	CAUDALIMETRO	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,54179E+20	4,18107E+21	0+004
AL01	T-AL01	TOMA	Pozo Prefabricado	ALHAMA	SIN VENTILACIÁ*N	TAPA DN 60 FUNDICIÁ*N C250	6,53838E+20	4,18104E+21	0+374
V1	V-AL01	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,5361E+20	4,18113E+21	0+646
D2	D-AL02	DESAGUE	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,53443E+20	4,18105E+21	0+842
V2	V-AL02	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,53108E+20	4,1811E+21	1+201
D3	D-AL03	DESAGUE	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,53081E+20	4,18109E+21	1+229
AL-02	T-AL02	TOMA	Pozo Prefabricado	ALHAMA	SIN VENTILACIÁ*N	TAPA DN 60 FUNDICIÁ*N C250	6,53001E+20	4,18107E+21	1+308
V3	V-AL03	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,52987E+20	4,18106E+21	1+328
D4	D-AL04	DESAGUE	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,52649E+20	4,18094E+21	1+700
V4	V-AL04	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,52424E+20	4,18085E+21	1+939
D5	D-AL05	DESAGUE	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,52204E+20	4,18078E+21	2+172
AL03	T-AL03	TOMA	Pozo Prefabricado	ALHAMA	SIN VENTILACIÁ*N	TAPA DN 60 FUNDICIÁ*N C250	6,52201E+20	4,18078E+21	2+175
V5	V-AL05	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,52124E+20	4,18082E+21	2+264
D6	D-AL06	DESAGUE	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,51911E+20	4,18078E+21	2+485
AL04	T-AL04	TOMA	Pozo Prefabricado	ALHAMA	SIN VENTILACIÁ*N	TAPA DN 60 FUNDICIÁ*N C250	6,51873E+20	4,18077E+21	2+521
V6	V-AL06	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,51718E+20	4,18074E+21	2+680
AL05	T-AL05	TOMA	Pozo Prefabricado	ALHAMA	SIN VENTILACIÁ*N	TAPA DN 60 FUNDICIÁ*N C250	6,51715E+20	4,18059E+21	2+828
D7	D-AL07	DESAGUE	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,51707E+20	4,18056E+21	2+864
AL06	T-AL06	TOMA	Pozo Prefabricado	ALHAMA	SIN VENTILACIÁ*N	TAPA DN 60 FUNDICIÁ*N C250	6,51397E+20	4,18056E+21	3+176
V7	V-AL07	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,51219E+20	4,18056E+21	3+353
VS02	VS-AL02	SECCIONAMIENTO	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,51218E+20	4,18056E+21	3+353

CENSO DE ARQUETAS Y POZOS DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE LA DESALINIZADORA DE VALDELENTISCO

CODIGO	CODIGO_GIS	TIPO	TIPO_OBRA	TRAMO	VENTILACIO	CIERRE	X_UTM	Y_UTM	PK_1
V8	V-AL08	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,51217E+20	4,18056E+21	3+353
D8	D-AL08	DESAGUE	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,51053E+20	4,18056E+21	3+527
AL07	T-AL07	TOMA	Pozo Prefabricado	ALHAMA	SIN VENTILACIÁ*N	TAPA DN 60 FUNDICIÁ*N C250	6,50698E+20	4,18056E+21	3+871
V9	V-AL09	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,506E+20	4,18057E+21	3+971
D9	D-AL09	DESAGUE	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,50519E+20	4,18057E+21	4+053
AL08	T-AL08	TOMA	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	SIN VENTILACIÁ*N	TAPA DN 60 FUNDICIÁ*N C250	6,50464E+20	4,18054E+21	4+122
V10	V-AL10	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,50273E+20	4,18054E+21	4+312
D10	D-AL10	DESAGUE	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,5022E+20	4,18055E+21	4+369
V11	V-AL11	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,49731E+20	4,18059E+21	4+858
D11	D-AL11	DESAGUE	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,49611E+20	4,1806E+21	4+979
AL09	T-AL09	TOMA	Pozo Prefabricado	ALHAMA	SIN VENTILACIÁ*N	TAPA DN 60 FUNDICIÁ*N C250	6,49283E+20	4,18072E+21	5+330
V12	V-AL12	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,49256E+20	4,18073E+21	5+362
P1	P1	PASO_INFERIOR	Pozo Prefabricado	ALHAMA	SIN VENTILACIÁ*N	TAPA DN 60 FUNDICIÁ*N C250	6,49252E+20	4,18073E+21	
P2	P2	PASO_INFERIOR	Pozo Prefabricado	ALHAMA	SIN VENTILACIÁ*N	TAPA DN 60 FUNDICIÁ*N C250	6,49221E+20	4,18068E+21	
D12	D-AL12	DESAGUE	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,49168E+20	4,18069E+21	5+502
V11	V-AL11	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,48695E+20	4,1809E+21	4+858
VS03	VS-AL03	SECCIONAMIENTO	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,48694E+20	4,1809E+21	6+033
V14	V-AL14	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	ALHAMA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,48693E+20	4,1809E+21	6+033
Q1	TR_Q1	CAUDALIMETRO	Ejecucion In-Situ	TRONCAL	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,5374E+19	3,778E+15	19+017
V30	TR-V30	VENTOSA	Ejecucion In-Situ	TRONCAL	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,5374E+19	3,426E+15	19+017
TR15-02	TR15-02	TOMA	Pozo Prefabricado	TRONCAL	SIN VENTILACION	TAPA DN60 FUNDICION 250	6,5375E+19	1,267E+15	19+008
V27	TR-V27	VENTOSA	Ejecucion In-Situ	TRONCAL	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,5392E+19	4,305E+15	17+089
VS-TR11	VS-TR11	SECCIONAMIENTO	Ejecucion In-Situ	TRONCAL	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,5392E+19	2,114E+15	17+089
D19	TR-D19	DESAGUE	Ejecucion In-Situ	TRONCAL	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,5392E+19	5,76E+14	17+089
TR13-03	TR13-03	TOMA	Pozo Prefabricado	TRONCAL	SIN VENTILACION	TAPA DN60 FUNDICION 250	6,541E+19	8,908E+15	16+876
V26	TR-V26	VENTOSA	Ejecucion In-Situ	TRONCAL	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,5417E+19	9,613E+15	16+407
VS-TR10	VS-TR10	SECCIONAMIENTO	Ejecucion In-Situ	TRONCAL	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,5417E+19	9,936E+15	16+407
D18	TR-D18	DESAGUE	Ejecucion In-Situ	TRONCAL	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,5418E+19	3,06E+14	16+407
TR13-02-01	TR13-02-01	TOMA	Pozo Prefabricado	TRONCAL	SIN VENTILACION	TAPA DN60 FUNDICION 250	6,5418E+19	2,818E+15	16+142
V25	TR-V25	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	TRONCAL	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,5402E+19	6,976E+15	15+665
V25	T-V25	TOMA	Arqueta Prefabricada	TRONCAL	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,5402E+19	7,741E+15	15+665
V24	TR-V24	VENTOSA	Ejecucion In-Situ	TRONCAL	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,541E+19	2,073E+15	15+150
VS-TR09	VS-TR09	SECCIONAMIENTO	Pozo Prefabricado	TRONCAL	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,541E+19	1,878E+15	15+150
D17	TR-D17	DESAGUE	Ejecucion In-Situ	TRONCAL	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,541E+19	1,448E+15	15+150
V22	TR-V22	VENTOSA	Ejecucion In-Situ	TRONCAL	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,5405E+19	3,014E+15	13+553
VS-TR08	VS-TR08	SECCIONAMIENTO	Ejecucion In-Situ	TRONCAL	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,5405E+19	1,542E+15	13+553
D15	TR-D15	DESAGUE	Ejecucion In-Situ	TRONCAL	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,5405E+19	7,1E+13	13+553
TR15	T-TR15	TOMA	Pozo Prefabricado	TRONCAL	SIN VENTILACION	TAPA DN60 FUNDICION 250	6,5362E+19	9,251E+15	18+879
CONEXION	CONEXION	BOCA DE HOMBRE	Arqueta Prefabricada	TRONCAL	SIN VENTILACION	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,5346E+19	8,455E+15	18+480
V29	TR-V29	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	TRONCAL	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,5348E+19	8,81E+15	18+384
V28	TR-V28	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	TRONCAL	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,5376E+19	8,438E+15	17+780
D16	TR-D16	DESAGUE	Arqueta Prefabricada	TRONCAL	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,541E+19	6,663E+15	14+626
V23	TR-V23	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	TRONCAL	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,5394E+19	3,013E+15	14+423
TR13-03	T-TR13-03	TOMA	Pozo Prefabricado	TRONCAL	SIN VENTILACION	TAPA DN60 FUNDICION 250	6,5393E+19	3,465E+15	14+415
P1	P1	PASO_INFERIOR	Pozo Prefabricado	TRONCAL	SIN VENTILACION	TAPA DN60 FUNDICION 250	6,5376E+19	1,934E+15	
TR13	T-TR13	TOMA	Pozo Prefabricado	TRONCAL	TALADROS CON MALLA	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,5385E+19	4,283E+15	13+922
TR12	T-TR12	TOMA	Pozo Prefabricado	TRONCAL	TALADROS CON MALLA	TAPA HORMIGON D60	6,5398E+19	6,212E+15	12+793
V21	TR-V21	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	TRONCAL	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,5427E+19	6,079E+15	12+304
TR11	T-TR11	TOMA	Pozo Prefabricado	TRONCAL	SIN VENTILACION	TAPA DN60 FUNDICION 250	6,5441E+19	7,03E+15	12+063
D14	TR-D14	DESAGUE	Arqueta Prefabricada	TRONCAL	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,5441E+19	2,763E+15	12+084
V20	TR-V20	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	TRONCAL	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,544E+19	2,269E+15	11+528
D12	TR-D12	DESAGUE	Ejecucion In-Situ	TRONCAL	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,5455E+19	5,91E+15	10+755
VS-TR07	VS-TR07	SECCIONAMIENTO	Ejecucion In-Situ	TRONCAL	CUELLO DE CISNE	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,5455E+19	4,869E+15	10+755
TR08	T-TR08	TOMA	Pozo Prefabricado	TRONCAL	SIN VENTILACION	TAPA DN60 FUNDICION 250	6,554E+19	3,943E+15	8+305
V16	TR-V16	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	TRONCAL	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,5538E+19	3,043E+15	8+389

CENSO DE ARQUETAS Y POZOS DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE LA DESALINIZADORA DE VALDELENTISCO

CODIGO	CODIGO_GIS	TIPO	TIPO_OBRA	TRAMO	VENTILACION	CIERRE	X_UTM	Y_UTM	PK_1
TR09	T-TR09	TOMA	Pozo Prefabricado	TRONCAL	SIN VENTILACION	TAPA DN60 FUNDICION 250	6,5526E+19	2,807E+15	8+809
D10	TR-D10	DESAGUE	Ejecucion In-Situ	TRONCAL	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,553E+19	4,829E+15	9+440
VS-TR06	VS-TR06	SECCIONAMIENTO	Ejecucion In-Situ	TRONCAL	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,553E+19	3,984E+15	9+440
V17	TR-V17	VENTOSA	Ejecucion In-Situ	TRONCAL	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,553E+19	2,986E+15	9+440
V19	TR-V19	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	TRONCAL	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,5465E+19	3,737E+15	10+604
TR10	T-TR10	TOMA	Pozo Prefabricado	TRONCAL	SIN VENTILACION	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,549E+19	2,257E+15	10+207
V18	TR-V18	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	TRONCAL	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,55E+19	5,736E+15	9+987
D11	TR-D11	DESAGUE	Arqueta Prefabricada	TRONCAL	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,5503E+19	3,571E+15	9+900
D9	TR-D9	DESAGUE	Ejecucion In-Situ	TRONCAL	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,5561E+19	4,496E+15	7+560
VS-TR05	VS-TR05	SECCIONAMIENTO	Ejecucion In-Situ	TRONCAL	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,5561E+19	4,166E+15	7+560
V15	TR-V15	VENTOSA	Ejecucion In-Situ	TRONCAL	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,5561E+19	3,639E+15	7+560
TR07	T-TR07	TOMA	Pozo Prefabricado	TRONCAL	SIN VENTILACION	TAPA DN60 FUNDICION 250	6,5578E+19	4,671E+15	7+090
V14	TR-V14	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	TRONCAL	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,5585E+19	6,531E+15	6+878
TR06	T-TR06	TOMA	Pozo Prefabricado	TRONCAL	SIN VENTILACION	TAPA DN60 FUNDICION 250	6,5613E+19	9,762E+15	6+541
D8	TR-D8	DESAGUE	Arqueta Prefabricada	TRONCAL	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,5659E+19	6,83E+15	6+047
TR05	T-TR05	TOMA	Pozo Prefabricado	TRONCAL	SIN VENTILACION	TAPA DN60 FUNDICION 250	6,5677E+19	4,508E+15	5+843
D7	TR-D7	DESAGUE	Arqueta Prefabricada	TRONCAL	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,5685E+19	4,34E+14	5+610
V12	TR-V12	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	TRONCAL	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,5682E+19	1,149E+15	5+241
TR04-01	T-TR04-01	TOMA	Arqueta Prefabricada	TRONCAL	SIN VENTILACION	TAPA DN60 FUNDICION 250	6,5681E+19	9,444E+15	5+243
D6	TR-D6	DESAGUE	Ejecucion In-Situ	TRONCAL	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,5712E+19	4,239E+15	4+407
VS-TR04	VS-TR04	SECCIONAMIENTO	Ejecucion In-Situ	TRONCAL	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,5712E+19	2,962E+15	4+407
V11	TR-V11	VENTOSA	Ejecucion In-Situ	TRONCAL	SIN VENTILACION	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,5712E+19	1,558E+15	4+407
TR04	T-TR04	TOMA	Pozo Prefabricado	TRONCAL	SIN VENTILACION	TAPA DN60 FUNDICION 250	6,5725E+19	6,46E+14	4+103
V10	TR-V10	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	TRONCAL	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,5725E+19	4,477E+15	4+086
VS-PA00	VS-PA00	SECCIONAMIENTO	Arqueta Prefabricada	PALAS	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,5735E+19	3,481E+15	0+000
D1	PA-D01	DESAGUE	Arqueta Prefabricada	PALAS	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,5735E+19	4,775E+15	0+002
Q1	Q-PA	CAUDALÍMETRO	Arqueta Prefabricada	PALAS	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,5735E+19	7,313E+15	0+005
VS-PI00	VS-PI00	SECCIONAMIENTO	Arqueta Prefabricada	PINILLA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,5734E+19	7,847E+15	0+000
D1	PI-D01	DESAGUE	Arqueta Prefabricada	PINILLA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,5734E+19	6,715E+15	0+002
QPI	Q-PI	CAUDALÍMETRO	Arqueta Prefabricada	PINILLA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,5734E+19	2,906E+15	0+005
TR-03	T-TR03	TOMA	Pozo Prefabricado	TRONCAL	SIN VENTILACION	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,5763E+19	8,373E+15	3+402
V9	TR-V09	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	TRONCAL	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,5767E+19	4,289E+15	3+352
D5	TR-D05	DESAGUE	Arqueta Prefabricada	TRONCAL	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,577E+19	7,194E+15	3+288
V8	TR-V08	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	TRONCAL	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,5787E+19	4,097E+15	2+947
TR-V8	T-TRV8	TOMA	Arqueta Prefabricada	TRONCAL	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,5787E+19	4,169E+15	2+947
D4	TR-D04	DESAGUE	Arqueta Prefabricada	TRONCAL	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,5792E+19	5,602E+15	2+895
V7	TR-V07	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	TRONCAL	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,5796E+19	5,751E+15	2+845
TR02	T-TR02	TOMA	Pozo Prefabricado	TRONCAL	SIN VENTILACION	TAPA DN60 FUNDICION 250	6,5813E+19	9,55E+14	2+598
D3	TR-D03	DESAGUE	Arqueta Prefabricada	TRONCAL	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,5832E+19	3,236E+15	2+342
VS-TR03	VS-TR03	SECCIONAMIENTO	Arqueta Prefabricada	TRONCAL	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,5832E+19	2,103E+15	2+342
V6	TR-V06	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	TRONCAL	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,5832E+19	1,286E+15	2+342
V5	TR-V05	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	TRONCAL	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,5835E+19	8,4E+15	1+925
TR01-01	T-TR01-01	TOMA	Pozo Prefabricado	TRONCAL	SIN VENTILACION	TAPA DN60 FUNDICION 250	6,5835E+19	1,022E+15	1+732
V4	TR-V04	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	TRONCAL	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,582E+19	3,528E+15	1+471
D2	TR-D02	DESAGUE	Arqueta Prefabricada	TRONCAL	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,5814E+19	3,266E+15	1+320
V3	TR-V03	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	TRONCAL	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,5811E+19	8,22E+14	1+267
TR-01	T-TR01	TOMA	Pozo Prefabricado	TRONCAL	SIN VENTILACION	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,5809E+19	6,79E+15	1+244
D1	TR-D01	DESAGUE	Ejecucion In-Situ	TRONCAL	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,5794E+19	8,545E+15	0+651
VS-TR01	VS-TR01	SECCIONAMIENTO	Ejecucion In-Situ	TRONCAL	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,5794E+19	9,67E+15	0+651
V2	TR-V02	VENTOSA	Ejecucion In-Situ	TRONCAL	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,5794E+19	9,969E+15	0+651
V1	TR-V01	VENTOSA	Arqueta Prefabricada	TRONCAL	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,5799E+19	9,898E+15	0+100
TR-00	T-TR00	TOMA	Pozo Prefabricado	TRONCAL	SIN VENTILACION	TAPA DN60 FUNDICION 250	6,5795E+19	2,046E+15	0+300
D3	PA-D03	DESAGUE	Pozo Prefabricado	PALAS	SIN VENTILACION	TAPA DN60 FUNDICION 250	6,588E+19	8,281E+15	1+679
PA01	T-PA01	TOMA	Pozo Prefabricado	PALAS	SIN VENTILACION	TAPA DN60 FUNDICION 250	6,5879E+19	7,473E+15	1+659
V4	PA-V04	VENTOSA	Pozo Prefabricado	PALAS	TALADROS CON MALLA	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,5828E+19	4,297E+15	1+118

CENSO DE ARQUETAS Y POZOS DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE LA DESALINIZADORA DE VALDELENTISCO

CODIGO	CODIGO_GIS	TIPO	TIPO_OBRA	TRAMO	VENTILACION	CIERRE	X_UTM	Y_UTM	PK_1
V3	PA-V03	VENTOSA	Pozo Prefabricado	PALAS	SIN VENTILACION	TAPA DN60 FUNDICION 250	6,5818E+19	3,902E+15	0+851
D2	PA-D02	DESAGUE	Pozo Prefabricado	PALAS	SIN VENTILACION	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,5809E+19	9,984E+15	0+767
V2	PA-V02	VENTOSA	Pozo Prefabricado	PALAS	SIN VENTILACION	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,5799E+19	6,41E+15	0+659
V1	PA-V01	VENTOSA	Pozo Prefabricado	PALAS	TALADROS CON MALLA	TAPA DN60 FUNDICION 250	6,5778E+19	3,935E+15	0+442
V1	PI-V01	VENTOSA	Pozo Prefabricado	PINILLA	SIN VENTILACION	TAPA DN60 FUNDICION 250	6,5678E+19	4,651E+15	0+619
PI-01	T-PI01	TOMA	Pozo Prefabricado	PINILLA	SIN VENTILACION	TAPA DN60 FUNDICION 250	6,5658E+19	1,765E+15	0+870
V2	PI-V02	VENTOSA	Pozo Prefabricado	PINILLA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN60 FUNDICION 250	6,564E+19	6,034E+15	1+097
D2	PI-D02	DESAGUE	Arqueta Prefabricada	PINILLA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,5639E+19	5,946E+15	1+110
V3	PI-V03	VENTOSA	Pozo Prefabricado	PINILLA	SIN VENTILACION	TAPA DN60 FUNDICION 250	6,5637E+19	1,208E+15	1+145
V4	PI-V04	VENTOSA	Pozo Prefabricado	PINILLA	SIN VENTILACION	TAPA DN60 FUNDICION 250	6,557E+19	8,6E+13	1+898
PI02	T-PI02	TOMA	Pozo Prefabricado	PINILLA	SIN VENTILACION	TAPA DN60 FUNDICION 250	6,5568E+19	5,285E+15	1+916
V5	PI-V05	VENTOSA	Pozo Prefabricado	PINILLA	SIN VENTILACION	TAPA DN60 FUNDICION 250	6,5551E+19	8,624E+15	2+094
D3	PI-D03	DESAGUE	Arqueta Prefabricada	PINILLA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,5557E+19	3,807E+15	2+037
PI03	T-PI03	TOMA	Pozo Prefabricado	PINILLA	SIN VENTILACION	TAPA DN60 FUNDICION 250	6,5525E+19	1,48E+15	2+371
V6	PI-V06	VENTOSA	Pozo Prefabricado	PINILLA	SIN VENTILACION	TAPA DN60 FUNDICION 250	6,5487E+19	4,67E+15	2+777
D4	PI-D04	DESAGUE	Arqueta Prefabricada	PINILLA	REJILLAS	TAPA DN60 FUNDICION 250	6,5481E+19	8,941E+15	2+837
V7	PI-V07	VENTOSA	Pozo Prefabricado	PINILLA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN60 FUNDICION 250	6,5477E+19	6,629E+15	2+877
V8	T-PIV08	TOMA	Pozo Prefabricado	PINILLA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN60 FUNDICION 250	6,5453E+19	9,155E+15	3+117
v8	PI-V08	VENTOSA	Pozo Prefabricado	PINILLA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN60 FUNDICION 250	6,5453E+19	8,803E+15	3+117
VS-PI01	VS-PI01	SECCIONAMIENTO	Arqueta Prefabricada	PINILLA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,5453E+19	6,557E+15	3+119
D5	PI-D05	DESAGUE	Ejecucion In-Situ	PINILLA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,5453E+19	4,516E+15	3+121
V9	PI-V09	VENTOSA	Pozo Prefabricado	PINILLA	SIN VENTILACION	TAPA DN60 FUNDICION 250	6,5386E+19	5,082E+15	4+019
V13	PI-V13	VENTOSA	Pozo Prefabricado	PINILLA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN60 FUNDICION 250	6,5227E+19	7,124E+15	5+916
PI-06	T-PI06	TOMA	Pozo Prefabricado	PINILLA	SIN VENTILACION	TAPA DN60 FUNDICION 250	6,5228E+19	1,375E+15	5+912
PI-04	T-PI04	TOMA	Pozo Prefabricado	PINILLA	SIN VENTILACION	TAPA DN60 FUNDICION 250	6,5318E+19	2,552E+15	4+557
V10	PI-V10	VENTOSA	Pozo Prefabricado	PINILLA	SIN VENTILACION	TAPA DN60 FUNDICION 250	6,5311E+19	3,726E+15	4+631
V11	PI-V11	VENTOSA	Pozo Prefabricado	PINILLA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN60 FUNDICION 250	6,5255E+19	9,76E+15	5+201
PI05	T-PI05	TOMA	Pozo Prefabricado	PINILLA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN60 FUNDICION 250	6,5253E+19	1,507E+15	5+231
PI05-01	T-PI05-01	TOMA	Pozo Prefabricado	PINILLA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN60 FUNDICION 250	6,5252E+19	7,4E+13	5+243
D6	PI-D06	DESAGUE	Arqueta Prefabricada	PINILLA	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,5247E+19	7,991E+15	5+420	
V12	PI-V12	VENTOSA	Pozo Prefabricado	PINILLA	TALADROS CON MALLA	TAPA DN60 FUNDICION 250	6,5247E+19	9,553E+15	5+480
D7	PI-D07	DESAGUE	Arqueta Prefabricada	PINILLA	REJILLAS	TAPA ABATIBLE CHAPA 1.10X0.70m	6,5233E+19	6,861E+15	5+840
Q1	IM-Q1	CAUDALÍMETRO	Arqueta Prefabricada	IMPULSION	REJILLAS	TAPA DN60 FUNDICION 250	6,5702E+19	7,393E+15	0+245
BH1	IM-BH01	BOCA DE HOMBRE	Pozo Prefabricado	IMPULSION	SIN VENTILACION	TAPA DN60 FUNDICION 250	6,5702E+19	9,981E+15	0+300
BH2	IM-BH02	BOCA DE HOMBRE	Pozo Prefabricado	IMPULSION	SIN VENTILACION	TAPA DN60 FUNDICION 250	6,5718E+19	9,356E+15	0+700
BH3	IM-BH03	BOCA DE HOMBRE	Pozo Prefabricado	IMPULSION	SIN VENTILACION	TAPA DN60 FUNDICION 250	6,5744E+19	4,997E+15	0+910
BH5	IM-BH05	BOCA DE HOMBRE	Pozo Prefabricado	IMPULSION	SIN VENTILACION	TAPA DN60 FUNDICION 250	S/D	S/D	1+500
BH6	IM-BH06	BOCA DE HOMBRE	Pozo Prefabricado	IMPULSION	SIN VENTILACION	TAPA DN60 FUNDICION 250	S/D	S/D	1+800
BH7	IM-BH07	BOCA DE HOMBRE	Pozo Prefabricado	IMPULSION	SIN VENTILACION	TAPA DN60 FUNDICION 250	S/D	S/D	2+820
BH9	IM-BH09	BOCA DE HOMBRE	Pozo Prefabricado	IMPULSION	SIN VENTILACION	TAPA DN60 FUNDICION 250	S/D	S/D	3+180
D2	IM-D2	DESAGUE	Pozo Prefabricado	IMPULSION	SIN VENTILACION	TAPA DN60 FUNDICION 250	S/D	S/D	3+460
V4	IM-V4	VENTOSA	Pozo Prefabricado	IMPULSION	SIN VENTILACION	TAPA DN60 FUNDICION 250	S/D	S/D	3+540
BH12	IM-BH12	BOCA DE HOMBRE	Pozo Prefabricado	IMPULSION	SIN VENTILACION	TAPA DN60 FUNDICION 250	S/D	S/D	3+790
V5	IM-V5	VENTOSA	Pozo Prefabricado	IMPULSION	SIN VENTILACION	TAPA DN60 FUNDICION 250	S/D	S/D	4+100
BH14	IM-BH14	BOCA DE HOMBRE	Pozo Prefabricado	IMPULSION	SIN VENTILACION	TAPA DN60 FUNDICION 250	S/D	S/D	4+380
V6	IM-V6	VENTOSA	Pozo Prefabricado	IMPULSION	SIN VENTILACION	TAPA DN60 FUNDICION 250	S/D	S/D	4+750
BH16	IM-BH16	BOCA DE HOMBRE	Pozo Prefabricado	IMPULSION	SIN VENTILACION	TAPA DN60 FUNDICION 250	S/D	S/D	5+430
V7	IM-V7	VENTOSA	Pozo Prefabricado	IMPULSION	SIN VENTILACION	TAPA DN60 FUNDICION 250	S/D	S/D	5+480
V2	IM-V2	VENTOSA	Pozo Prefabricado	IMPULSION	SIN VENTILACION	TAPA DN60 FUNDICION 250	S/D	S/D	0+300
V1	IM-V1	VENTOSA	Pozo Prefabricado	IMPULSION	SIN VENTILACION	TAPA DN60 FUNDICION 250	S/D	S/D	1+225
D1	IM-D1	DESAGUE	Pozo Prefabricado	IMPULSION	SIN VENTILACION	TAPA DN60 FUNDICION 250	S/D	S/D	2+650
D3	IM-D3	DESAGUE	Pozo Prefabricado	IMPULSION	SIN VENTILACION	TAPA DN60 FUNDICION 250	S/D	S/D	3+540
D4	IM-D4	DESAGUE	Pozo Prefabricado	IMPULSION	SIN VENTILACION	TAPA DN60 FUNDICION 250	S/D	S/D	5+480

VENTOSAS RED DE DISTRIBUCIÓN DESALINIZADORA DE VALDELENTISCO

CODIGO_GIS	MARCA	DN	PN	ESTADO
BH-SCB03	ROSS MISTRAL SILVER	150		16 BUENO
IM-V01	ROSS MISTRAL AR	150		25 BUENO
IM-V02	ROSS MISTRAL AR	150		25 BUENO
IM-V04	ROSS MISTRAL AR	150		25 BUENO
IM-V05	ROSS MISTRAL AR	150		25 BUENO
IM-V06	ROSS MISTRAL AR	150		25 BUENO
IM-V07	ROSS MISTRAL AR	150		25 BUENO
PA-V01	ROSS MISTRAL AR	100		16 BUENO
PA-V02	ROSS MISTRAL AR	100		16 BUENO
PA-V03	ROSS MISTRAL AR	100		16 SUCIO
PA-V04	ROSS MISTRAL AR	100		16 BUENO
PI-V01	ROSS MISTRAL AR	100		16 BUENO
PI-V02	ROSS MISTRAL AR	100		16 BUENO
PI-V03	ROSS MISTRAL AR	100		16 BUENO
PI-V04	ROSS MISTRAL AR	100		16 BUENO
PI-V05	ROSS MISTRAL AR	100		16 BUENO
PI-V06	ROSS MISTRAL AR	100		16 BUENO
PI-V07	ROSS MISTRAL AR	100		16 BUENO
PI-V08	ROSS MISTRAL AR	100		16 BUENO
PI-V09	ROSS MISTRAL AR	100		16 BUENO
PI-V10	ROSS MISTRAL AR	100		16 BUENO
PI-V11	ROSS MISTRAL AR	100		16 BUENO
PI-V12	ROSS MISTRAL AR	100		16 BUENO
PI-V13	ROSS MISTRAL AR	100		16 BUENO
TR-V28	ROSS MISTRAL AR	200		16 BUENO
TR-V01	ROSS MISTRAL SILVER	200		16 OXIDO
TR-V02	ROSS MISTRAL SILVER	200		16 BUENO
TR-V03	ROSS MISTRAL SILVER	200		16 BUENO
TR-V04	ROSS MISTRAL AR	200		16 BUENO
TR-V05	ROSS MISTRAL AR	200		16 BUENO
TR-V06	ROSS MISTRAL AR	200		16 BUENO
TR-V07	ROSS MISTRAL SILVER	200		16 BUENO
TR-V08	ROSS MISTRAL SILVER	200		16 BUENO
TR-V09	ROSS MISTRAL SILVER	200		16 OXIDO
TR-V10	ROSS MISTRAL AR	200		16 OXIDO
TR-V11	ROSS MISTRAL AR	200		16 BUENO
TR-V12	ROSS MISTRAL AR	200		16 BUENO
TR-V14	ROSS MISTRAL SILVER	200		16 SUCIO
TR-V15	ROSS MISTRAL AR	200		16 BUENO
TR-V16	ROSS MISTRAL AR	200		16 BUENO
TR-V17	ROSS MISTRAL AR	200		25 BUENO
TR-V18	ROSS MISTRAL AR	200		16 BUENO
TR-V19	ROSS MISTRAL AR	200		16 BUENO
TR-V20	ROSS MISTRAL AR	200		16 OXIDO
TR-V21	ROSS MISTRAL AR	200		16 BUENO
TR-V22	ROSS MISTRAL AR	200		16 BUENO
TR-V23	ROSS MISTRAL AR	200		16 BUENO
TR-V24	ROSS MISTRAL SILVER	200		16 BUENO (Pintado)
TR-V25	ROSS MISTRAL AR	200		16 BUENO
TR-V26	ROSS MISTRAL AR	200		16 BUENO
TR-V27	ROSS MISTRAL SILVER	200		16 BUENO
TR-V29	ROSS MISTRAL AR	200		16 BUENO
TR-V30	ROSS MISTRAL AR	200		16 OXIDO
V-AL01	ROSS MISTRAL SILVER	150		16 BUENO
V-AL02	ROSS MISTRAL SILVER	150		16 BUENO
V-AL03	ROSS MISTRAL SILVER	150		16 BUENO

VENTOSAS RED DE DISTRIBUCIÓN DESALINIZADORA DE VALDELENTISCO

CODIGO_GIS	MARCA	DN	PN	ESTADO
V-AL04	ROSS MISTRAL SILVER	150		16 BUENO
V-AL05	ROSS MISTRAL SILVER	150		16 BUENO
V-AL06	ROSS MISTRAL SILVER	150		16 BUENO
V-AL07	ROSS MISTRAL SILVER	150		16 BUENO
V-AL08	ROSS MISTRAL SILVER	150		16 BUENO
V-AL09	ROSS MISTRAL SILVER	150		16 BUENO
V-AL10	ROSS MISTRAL SILVER	150		16 BUENO
V-AL11	ROSS MISTRAL SILVER	150		16 BUENO
V-AL12	ROSS MISTRAL SILVER	150		16 BUENO
V-AL13	ROSS MISTRAL SILVER	150		16 BUENO
V-AL14	ROSS MISTRAL SILVER	150		16 BUENO
V-AL15	ROSS MISTRAL SILVER	150		16 BUENO
V-AL16	ROSS MISTRAL SILVER	150		16 BUENO
V-AL17	ROSS MISTRAL SILVER	150		16 BUENO
V-AL18	ROSS MISTRAL AR	150		16 BUENO
V-AL19	ROSS MISTRAL AR	150		16 BUENO
V-AL20	ROSS MISTRAL SILVER	100		16 NECESITA PINTURA
V-AL21	ROSS MISTRAL SILVER	100		16 BUENO
V-AL22	ROSS MISTRAL SILVER	100		16 BUENO
V-AL23	ROSS MISTRAL SILVER	100		16 BUENO
V-AL24	ROSS MISTRAL SILVER	100		16 BUENO
V-AL25	ROSS MISTRAL SILVER	100		16 BUENO
V-AL27	ROSS MISTRAL SILVER	100		16 SUCIO
V-AL28	ROSS MISTRAL SILVER	100		16 BUENO
V-AL29	ROSS MISTRAL SILVER	100		16 BUENO
V-AL30	ROSS MISTRAL SILVER	100		16 BUENO
V-AL31	ROSS MISTRAL SILVER	100		16 SUCIO
V-AL32	ROSS MISTRAL SILVER	100		16 BUENO
V-AL33	ROSS MISTRAL SILVER	100		16 BUENO
V-AL34	ROSS MISTRAL SILVER	100		16 NECESITA PINTURA
V-AL36	ROSS MISTRAL SILVER	100		16 MUY SUCIO
V-AL37	ROSS MISTRAL SILVER	100		16 BUENO
V-AL38	ROSS MISTRAL SILVER	100		16 BUENO
V-AL39	ROSS MISTRAL AR	100		25 BUENO
V-AL41	ROSS MISTRAL AR	100		25 BUENO
V-AL42	ROSS MISTRAL AR	100		25 SUCIO
V-AL43	ROSS MISTRAL AR	100		25 MUY SUCIO
V-AL44	ROSS MISTRAL AR	100		25 BUENO
V-AL45	ROSS MISTRAL AR	100		25 SUCIO
V-AL46	ROSS MISTRAL AR	100		25 BUENO
V-AL47	ROSS MISTRAL AR	100		25 BUENO
V-AL48	ROSS MISTRAL AR	100		25 BUENO
V-AL49	ROSS MISTRAL AR	100		25 BUENO
V-AL50	ROSS MISTRAL AR	100		25 BUENO
V-AL51	ROSS MISTRAL AR	100		25 BUENO
V-AL52	ROSS MISTRAL SILVER	100		16 BUENO
V-AL53	ROSS MISTRAL AR	100		16 BUENO
V-AL54	ROSS MISTRAL AR	100		16 BUENO
V-AL54-1	ROSS MISTRAL SILVER	100		
V-AL55	ROSS MISTRAL AR	100		25 BUENO
V-AL56	ROSS MISTRAL AR	100		25 BUENO
V-AL56	ROSS MISTRAL AR	100		16 BUENO
V-AL57	ROSS MISTRAL AR	100		16 BUENO
V-AL59	ROSS MISTRAL AR	100		16 BUENO
V-AL60	ROSS MISTRAL AR	100		16 BUENO
V-AL61	ROSS MISTRAL AR	100		16 BUENO

VENTOSAS RED DE DISTRIBUCIÓN DESALINIZADORA DE VALDELENTISCO

CODIGO_GIS	MARCA	DN	PN	ESTADO
V-AL62	ROSS MISTRAL AR	100		25 BUENO
V-BCR01	ROSS MISTRAL SILVER	100		16 BUENO
VS-AL10-1	ROSS MISTRAL AR	100		16 BUENO
V-SC01	ROSS MISTRAL SILVER	200		16 BUENO
V-SC02	ROSS MISTRAL SILVER	200		16 BUENO
V-SC03	ROSS MISTRAL SILVER	200		16 BUENO
V-SC04	ROSS MISTRAL SILVER	200		16 BUENO
V-SC05	ROSS MISTRAL SILVER	200		16 BUENO
V-SC06	ROSS MISTRAL SILVER	200		16 BUENO
V-SC07	ROSS MISTRAL SILVER	200		16 BUENO
V-SC08	ROSS MISTRAL SILVER	200		16 BUENO
V-SC09	ROSS MISTRAL SILVER	200		16 BUENO
V-SC10	ROSS MISTRAL SILVER	200		16 BUENO
V-SC11	ROSS MISTRAL SILVER	200		16 BUENO
V-SC12	ROSS MISTRAL SILVER	200		16 BUENO
V-SC13	ROSS MISTRAL SILVER	200		16 FILTRACIONES
V-SC14	ROSS MISTRAL SILVER	200		16 BUENO
V-SC15	ROSS MISTRAL SILVER	200		16 BUENO
V-SC16	ROSS MISTRAL SILVER	150		16 BUENO
V-SC17	ROSS MISTRAL SILVER	150		16 BUENO
V-SC18	ROSS MISTRAL SILVER	150		16 BUENO
V-SC19	ROSS MISTRAL SILVER	150		16 BUENO
V-SC20	ROSS MISTRAL SILVER	150		16 BUENO
V-SC21	ROSS MISTRAL SILVER	150		16 BUENO
V-SC22	ROSS MISTRAL SILVER	150		16 BUENO
V-SC23	ROSS MISTRAL SILVER	150		16 BUENO
V-SC24	ROSS MISTRAL SILVER	150		16
V-SC25	ROSS MISTRAL SILVER	150		16 BUENO
V-SC26	ROSS MISTRAL SILVER	150		16 BUENO
V-SC26	ROSS MISTRAL SILVER	150		16 BUENO
V-SC27	ROSS MISTRAL SILVER	150		16
V-SC28	ROSS MISTRAL SILVER	150		16
V-SC29	ROSS MISTRAL SILVER	150		16 BUENO
V-SC30	ROSS MISTRAL SILVER	150		16 BUENO
V-SC31	ROSS MISTRAL SILVER	150		16 BUENO
V-SC33	ROSS MISTRAL SILVER	150		16 BUENO
V-SC34	ROSS MISTRAL SILVER	150		16 BUENO
V-SC35	ROSS MISTRAL SILVER	150		16 BUENO
V-SC36	ROSS MISTRAL SILVER	150		16 BUENO
V-SC37	ROSS MISTRAL SILVER	150		16 BUENO
V-SC38	ROSS MISTRAL SILVER			16 SUCIO
V-SC39	ROSS MISTRAL SILVER	150		16 SUCIO
V-SC40	ROSS MISTRAL SILVER			
V-SC41	ROSS MISTRAL SILVER			
V-SC42	ROSS MISTRAL SILVER	150		SUCIO
V-SC43	ROSS MISTRAL SILVER	150		16 BUENO
V-SC44	ROSS MISTRAL SILVER	150		16 BUENO
V-SC45	ROSS MISTRAL SILVER	150		16 BUENO
V-SC46	ROSS MISTRAL SILVER	150		16
V-SC47	ROSS MISTRAL SILVER	150		16 BUENO
V-SC48	ROSS MISTRAL SILVER	150		16 BUENO
V-SC49	ROSS MISTRAL SILVER	150		16
V-SC50	ROSS MISTRAL SILVER	150		16 BUENO
V-SC51	ROSS MISTRAL SILVER	150		16 BUENO
V-SC52	ROSS MISTRAL SILVER	150		16 BUENO
V-SC55	ROSS MISTRAL SILVER	150		16 BUENO

VENTOSAS RED DE DISTRIBUCIÓN DESALINIZADORA DE VALDELENTISCO

CODIGO_GIS	MARCA	DN	PN	ESTADO
V-SC56	ROSS MISTRAL SILVER	150		16 BUENO
V-SC56	ROSS MISTRAL SILVER	150		16 BUENO
V-SC57	ROSS MISTRAL SILVER	150		16 BUENO
V-SC58	ROSS MISTRAL AR	100		16 BUENO
V-SC59	ROSS MISTRAL AR	100		16 BUENO
V-SC60	ROSS MISTRAL AR	100		16 BUENO
V-SC61	ROSS MISTRAL AR	100		16 BUENO (Pintado)
V-SC62	ROSS MISTRAL AR	100		16 BUENO
V-SC63	ROSS MISTRAL AR	100		16 BUENO
V-SC64	ROSS MISTRAL AR	100		16 BUENO
V-SC65	ROSS MISTRAL AR	100		16 BUENO
V-SCVS01	ROSS MISTRAL SILVER	200		16 BUENO
V-SCVS02-A	ROSS MISTRAL SILVER	200		16 BUENO
V-SCVS05A	ROSS MISTRAL SILVER	150		16 BUENO
V-SCVS05B	ROSS MISTRAL SILVER	150		16 BUENO
V-SCVS06A	ROSS MISTRAL SILVER	150		16 BUENO
V-SCVS13	ROSS MISTRAL SILVER	150		16 BUENO
V-VSSC02-B	ROSS MISTRAL SILVER	200		16 BUENO
V-VSSC03/02-A	ROSS MISTRAL SILVER	150		16 BUENO
V-VSSC03-A	ROSS MISTRAL SILVER	150		16
V-VSSC03B	ROSS MISTRAL SILVER	150		16 BUENO
V-VSSC03-B	ROSS MISTRAL SILVER	150		16 BUENO
V-VSSC04-B	ROSS MISTRAL SILVER	150		16 BUENO
V-VSSC09	ROSS MISTRAL SILVER	150		16 BUENO
V-VSSC10	ROSS MISTRAL SILVER	150		16 BUENO
V-VSSC11	ROSS MISTRAL SILVER	150		16
V-VSSC12	ROSS MISTRAL AR	100		16 BUENO

TIPOLOGÍA DE VÁLVULAS DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE LA DESALINIZADORA DE VALDELENTISCO

CODIGO_GIS	TIPO	MARCA	PN	DN	ESTADO	ACTUADOR	POSICION
V-SCVS13	COMPUERTA	AVK	16	150	BUENO		VENTOSA_Clave
VS-SC13	COMPUERTA (Actuador)	AVK	16	600	BUENO	DREHMO	
T-SCVS13	COMPUERTA	GAER	16	150	BUENO		VENTOSA_Clave
T-SC47	MARIPOSA	AVK	16	300	BUENO		TOMA_Lateral
V-SC65	COMPUERTA	AVK	16	100	BUENO		VENTOSA_Clave
D-SC63	COMPUERTA	AVK	16	100	BUENO		DESAGUE_Inferior
V-SC64	COMPUERTA	AVK	16	100	BUENO		
VS-SC01B	MARIPOSA (Actuador)	HLC	16	1000	BUENO	DESMULT. ANGODOS + ACTUA. AUMA	VENTOSA_Clave
VS-SC01A	MARIPOSA (Actuador)	HLC	16	1000	BUENO	SOLO DESMULTIPILICADOR ANGODOS	VENTOSA_Clave
V-SCVS01	COMPUERTA	AVK	16	200	BUENO		VENTOSA_Clave
VS-SC01A	COMPUERTA	AVK	16	200	BUENO		VENTOSA_Clave
D-SC01	COMPUERTA	AVK	16	150	BUENO		DESAGUE_Inferior
V-SC01	COMPUERTA	AVK	16	200	BUENO		VENTOSA_Clave
T-SC01	COMPUERTA	AVK	16	300	BUENO		TOMA_Lateral
D-SC02	COMPUERTA	AVK	16	150	BUENO		DESAGUE_Inferior
V-SC02	COMPUERTA	AVK	16	200	BUENO		VENTOSA_Clave
D-SC03	COMPUERTA	AVK	16	150	BUENO		DESAGUE_Inferior
T-SC02	MARIPOSA	AVK	16	300	BUENO		TOMA_Lateral
V-SC03	COMPUERTA	AVK	16	200	BUENO		VENTOSA_Clave
D-SC03	COMPUERTA	AVK	16	150	BUENO		DESAGUE_Inferior
V-SC04	COMPUERTA	AVK	16	200	BUENO		VENTOSA_Clave
D-SC05	COMPUERTA	AVK	16	150	BUENO		DESAGUE_Inferior
V-SC05	COMPUERTA	AVK	16	200	BUENO		VENTOSA_Clave
D-SC06	COMPUERTA	AVK	16	150	BUENO		DESAGUE_Inferior
V-SC06	COMPUERTA	AVK	16	200	BUENO		VENTOSA_Clave
D-SC07	COMPUERTA	AVK	16	150	BUENO		DESAGUE_Inferior
V-SC07	COMPUERTA	AVK	16	200	BUENO		VENTOSA_Clave
T-SC03	MARIPOSA	AVK	16	400	BUENO		TOMA_Lateral
D-SC08	COMPUERTA	AVK	16	150	BUENO		DESAGUE_Inferior
V-SCVS02-A	COMPUERTA	AVK	16	200	BUENO		VENTOSA_Clave
V-SCVS05A	COMPUERTA	AVK	16	150	BUENO		VENTOSA_Clave
VS-SC05	MARIPOSA (Actuador)	AVK	16	900	BUENO		VENTOSA_Clave
V-SCVS05B	COMPUERTA	AVK	16	150	BUENO		VENTOSA_Clave
V-SC43	COMPUERTA	AVK	16	150	BUENO		VENTOSA_Clave
D-SC43	COMPUERTA	AVK	16	150	BUENO		DESAGUE_Inferior
T-SC29	MARIPOSA	AVK	16	300	BUENO		TOMA_Lateral
V-SC44	COMPUERTA	AVK	16	150	BUENO		VENTOSA_Clave
T-SCV44	COMPUERTA	AVK	16	150	BUENO		VENTOSA_Clave
V-SCVS06A	COMPUERTA	AVK	16	150	BUENO		VENTOSA_Clave
VS-SC06	MARIPOSA (Actuador)	AVK	16	900	BUENO	DREHMO	VENTOSA_Clave
VS-SC06	COMPUERTA	AVK	16	150	BUENO		
VS-SC07	MARIPOSA (Actuador)	AVK	16	900	BUENO	AUMA	VENTOSA_Clave
T-SC31	MARIPOSA	AVK	16	200	BUENO		TOMA_Lateral
BH-SCB01	LLave de bola			16			VENTOSA_Clave
T-SC32	MARIPOSA	AVK	16	200	BUENO		TOMA_Lateral
BH-SCB02	LLave de bola			16	BUENO		VENTOSA_Clave
T-SC33	MARIPOSA	AVK	16	200	ÁXIDO		TOMA_Lateral
BH-SCB03	COMPUERTA	AVK	16	150	BUENO		VENTOSA_Clave
BH-SCB04	LLave de bola			16			VENTOSA_Clave
T-SC34	MARIPOSA	AVK	16	200	SUCIO		TOMA_Lateral
T-SC35	MARIPOSA	AVK	16	200	BUENO		TOMA_Lateral
VS-SC02	MARIPOSA (Actuador)	HLC	16	1000	BUENO	AUMA	VENTOSA_Clave
V-VSSC02-B	COMPUERTA	AVK	16	200	BUENO		VENTOSA_Clave
D-SC09	COMPUERTA	AVK	16	150	BUENO		DESAGUE_Inferior
V-SC08	COMPUERTA	AVK	16	200	BUENO		VENTOSA_Clave
T-SCV8	COMPUERTA	GAER	16	200			
D-SC10	COMPUERTA	AVK	16	150	BUENO		DESAGUE_Inferior
T-SC04	MARIPOSA	AVK	16	600	BUENO		TOMA_Lateral
V-SC09	COMPUERTA	AVK	16	200	BUENO		VENTOSA_Clave
D-SC11	COMPUERTA	AVK	16	150	BUENO		DESAGUE_Inferior
V-SC10	COMPUERTA	AVK	16	200	BUENO		VENTOSA_Clave
D-SC12	COMPUERTA	AVK	16	150	BUENO		DESAGUE_Inferior
T-SC05	MARIPOSA	AVK	16	300	BUENO		TOMA_Lateral
V-SC11	COMPUERTA	AVK	16	200	BUENO		VENTOSA_Clave
D-SC13	COMPUERTA	AVK	16	150	BUENO		DESAGUE_Inferior
V-SC12	COMPUERTA	AVK	16	200	BUENO		VENTOSA_Clave
D-SC14	COMPUERTA	AVK	16	150	BUENO		DESAGUE_Inferior
V-SC13	COMPUERTA	AVK	16	200	FILTRACIONES		VENTOSA_Clave
D-SC15	COMPUERTA	AVK	16	150	BUENO		DESAGUE_Inferior
T-SC06	MARIPOSA	AVK	16	600	BUENO		TOMA_Lateral
V-SC15	COMPUERTA	AVK	16	200	BUENO		VENTOSA_Clave
T-SC07	MARIPOSA	AVK	16	400	BUENO		TOMA_Lateral
BH-SC06	COMPUERTA	AVK	16	150	BUENO		VENTOSA_Clave
T-SC08	MARIPOSA	AVK	16	300	BUENO		TOMA_Lateral
V-SC16	COMPUERTA	AVK	16	150	BUENO		VENTOSA_Clave
V-VSSC03A	COMPUERTA	AVK	16	150	BUENO		VENTOSA_Clave
VS-SC03	MARIPOSA (Actuador)	AVK	16	900	BUENO		VENTOSA_Clave
V-VSSC03B	COMPUERTA	AVK	16	150	BUENO		VENTOSA_Clave
T-SC09	MARIPOSA	AVK	16	300	BUENO		TOMA_Lateral
D-SC17	COMPUERTA	AVK	16	150	BUENO		DESAGUE_Inferior
V-SC17	COMPUERTA	AVK	16	150	BUENO		VENTOSA_Clave
D-SC18	COMPUERTA	AVK	16	150	BUENO		DESAGUE_Inferior
V-SC18	COMPUERTA	AVK	16	150	BUENO		VENTOSA_Clave
D-SC19	COMPUERTA	AVK	16	150	BUENO		DESAGUE_Inferior
T-SC10	MARIPOSA	AVK	16	300	BUENO		TOMA_Lateral
V-SC19	COMPUERTA	AVK	16	150	BUENO		VENTOSA_Clave
D-SC20	COMPUERTA	AVK	16	150	BUENO		DESAGUE_Inferior
V-SC20	COMPUERTA	AVK	16	150	BUENO		VENTOSA_Clave
D-SC21	COMPUERTA	AVK	16	150	BUENO		DESAGUE_Inferior
V-SC21	COMPUERTA	AVK	16	150	BUENO		VENTOSA_Clave
T-SC11	MARIPOSA	AVK	16	250	BUENO		TOMA_Lateral
D-SC22	COMPUERTA	AVK	16	150	BUENO		DESAGUE_Inferior
V-SC22	COMPUERTA	AVK	16	150	BUENO		VENTOSA_Clave
D-SC23	COMPUERTA	AVK	16	150			DESAGUE_Inferior
T-SC12	MARIPOSA	AVK	16	250	BUENO		TOMA_Lateral

TIPOLOGÍA DE VÁLVULAS DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE LA DESALINIZADORA DE VALDELENTISCO

CODIGO_GIS	TIPO	MARCA	PN	DN	ESTADO	ACTUADOR	POSICION
V-SC23	COMPUERTA	AVK		16	150 BUENO		VENTOSA_Clave
D-SC24	COMPUERTA	AVK		16	150 BUENO		DESAGUE_Inferior
T-SC13	MARIPOSA	AVK		16	400 SUCIO		TOMA_Lateral
V-SC24	COMPUERTA	AVK		16	150		VENTOSA_Clave
D-SC25	COMPUERTA	AVK		16	150 BUENO		DESAGUE_Inferior
V-SC25	COMPUERTA	AVK		16	150 BUENO		VENTOSA_Clave
V-SC26	COMPUERTA	AVK		16	150 BUENO		VENTOSA_Clave
T-SC14	MARIPOSA	AVK		16	300 BUENO		TOMA_Lateral
D-SC27	COMPUERTA	AVK		16	150 BUENO		DESAGUE_Inferior
T-SC15	MARIPOSA	AVK		16	350 BUENO		TOMA_Lateral
V-SC27	COMPUERTA	AVK		16	150 BUENO		VENTOSA_Clave
D-SC28	COMPUERTA	AVK		16	150 BUENO		DESAGUE_Inferior
V-SC28	COMPUERTA	AVK		16	150 BUENO		VENTOSA_Clave
V-VSSC03-A	COMPUERTA	AVK		16	150 BUENO		VENTOSA_Clave
VS-SC03	MARIPOSA (Actuador)	AVK		16	900 BUENO		VENTOSA_Clave
V-VSSC03-B	COMPUERTA	AVK		16	150 BUENO		VENTOSA_Clave
T-SC17	MARIPOSA	AVK		16	400 BUENO		TOMA_Lateral
V-SC29	COMPUERTA	AVK		16	150 BUENO		VENTOSA_Clave
D-SC30	COMPUERTA	AVK		16	150 BUENO		DESAGUE_Inferior
T-SC20	MARIPOSA	AVK		16	200 BUENO		TOMA_Lateral
D-SC34	COMPUERTA	AVK		16	150 BUENO		DESAGUE_Inferior
V-SC34	COMPUERTA	AVK		16	150 BUENO		VENTOSA_Clave
D-SC35	COMPUERTA	AVK		16	150 BUENO		DESAGUE_Inferior
T-SC21	MARIPOSA	AVK		16	350 BUENO		TOMA_Lateral
T-SC22	MARIPOSA	AVK		16	200 BUENO		TOMA_Lateral
V-SC35	COMPUERTA	AVK		16	150 BUENO		VENTOSA_Clave
V-SC36	COMPUERTA	AVK			150 BUENO		VENTOSA_Clave
T-SC23	MARIPOSA	AVK		16	300 BUENO		TOMA_Lateral
V-SC37	COMPUERTA	AVK		16	150 BUENO		VENTOSA_Clave
V-VSSC03/02-A	COMPUERTA	AVK		16	150 BUENO		VENTOSA_Clave
VS-SC03-02	MARIPOSA (Actuador)	AVK		16	900 BUENO		VENTOSA_Clave
D-SC37	COMPUERTA	AVK		16	150 BUENO		DESAGUE_Inferior
V-SC38	COMPUERTA	AVK		16	SUCIO		VENTOSA_Clave
D-SC38	COMPUERTA	AVK			150 INUNDADO		DESAGUE_Inferior
T-SC24	MARIPOSA	AVK		16	250 BUENO		TOMA_Lateral
T-SC25	MARIPOSA	AVK		16	600 BUENO		TOMA_Lateral
V-SC39	COMPUERTA	AVK			150 SUCIO		VENTOSA_Clave
T-SC26	MARIPOSA	AVK		16	300 BUENO		TOMA_Lateral
D-SC39	COMPUERTA	AVK		16	150 BUENO		DESAGUE_Inferior
V-SC40	COMPUERTA	AVK					VENTOSA_Clave
D-SC40	COMPUERTA	AVK					DESAGUE_Inferior
V-SC41	COMPUERTA	AVK					VENTOSA_Clave
D-SC41	COMPUERTA	AVK			BUENO		DESAGUE_Inferior
V-SC42	COMPUERTA	AVK		16	150 BUENO		VENTOSA_Clave
VS-SC04	MARIPOSA (Actuador)	AVK		16	900 BUENO		VENTOSA_Clave
V-VSSC04-B	COMPUERTA	AVK		16	150 BUENO		VENTOSA_Clave
T-SC27	MARIPOSA	AVK		16	400 BUENO		TOMA_Lateral
D-SC42	COMPUERTA	AVK		16	150 BUENO		DESAGUE_Inferior
D-SC29	COMPUERTA	AVK		16	150		DESAGUE_Inferior
D-SC26	COMPUERTA	AVK		16	150		DESAGUE_Inferior
T-SC28	MARIPOSA	AVK		16	300 BUENO		TOMA_Lateral
D-SC44							
V-SC45	COMPUERTA	AVK		16	150 BUENO		VENTOSA_Clave
T-VSC45	COMPUERTA	AVK		16	150 BUENO		VENTOSA_Clave
T-SC30	MARIPOSA	AVK		16	300 BUENO		TOMA_Lateral
D-SC15	COMPUERTA	AVK		16	150 BUENO		DESAGUE_Inferior
V-SC46	COMPUERTA	AVK		16	150 BUENO		VENTOSA_Clave
D-SC46							
V-SC47	COMPUERTA	AVK		16	150 BUENO		VENTOSA_Clave
D-SC47	COMPUERTA	AVK		16	150 BUENO		DESAGUE_Inferior
V-SC48	COMPUERTA	AVK		16	150 MUY SUCIO		VENTOSA_Clave
VS-SC09	MARIPOSA (Actuador)	AVK		16	700 BUENO	DREHMO	VENTOSA_Clave
V-VSSC09	COMPUERTA	AVK		16	150 BUENO		VENTOSA_Clave
S-SC48	COMPUERTA	AVK		16	100 BUENO		DESAGUE_Inferior
V-SC49	COMPUERTA	AVK			150		VENTOSA_Clave
T-SC37	COMPUERTA	AVK		16	300 BUENO		TOMA_Lateral
D-SC49	COMPUERTA	AVK		16	100 BUENO		DESAGUE_Inferior
V-SC50	COMPUERTA	AVK		16	150 BUENO		VENTOSA_Clave
D-SC50	COMPUERTA	AVK		16	100 BUENO		DESAGUE_Inferior
T-SC38	MARIPOSA	AVK		16	400 BUENO		TOMA_Lateral
V-SC52	COMPUERTA	AVK		16	150 BUENO		VENTOSA_Clave
D-SC52	COMPUERTA	AVK		16	100 BUENO		DESAGUE_Inferior
V-SC53	COMPUERTA	AVK		16	150 BUENO		VENTOSA_Clave
D-SC53	COMPUERTA	AVK		16	100 BUENO		DESAGUE_Inferior
D-SC51							
V-SC51	COMPUERTA	AVK		16	150 BUENO		VENTOSA_Clave
V-SC54	COMPUERTA	AVK		16	150 BUENO		VENTOSA_Clave
D-SC54	COMPUERTA	AVK		16	100 BUENO		DESAGUE_Inferior
V-SC55	COMPUERTA	AVK		16	150 BUENO		VENTOSA_Clave
T-SC39	MARIPOSA	AVK		16	350 BUENO		TOMA_Lateral
V-SC56	COMPUERTA	AVK		16	150 BUENO		VENTOSA_Clave
D-SC56	COMPUERTA	AVK		16	100 BUENO		DESAGUE_Inferior
D-SC55	COMPUERTA	AVK		16	100 BUENO		DESAGUE_Inferior
V-SC57	COMPUERTA	AVK		16	150 BUENO		VENTOSA_Clave
D-SC57	COMPUERTA	AVK			100 BUENO		DESAGUE_Inferior
T-SC40	MARIPOSA	AVK		16	300 BUENO		TOMA_Lateral
V-SC58	COMPUERTA	AVK		16	100 BUENO		VENTOSA_Clave
T-SC41	MARIPOSA	AVK		16	300 BUENO		TOMA_Lateral
VS-SC10	MARIPOSA	AVK		16	700 BUENO		VENTOSA_Clave
V-VSSC10	COMPUERTA	AVK		16	150 BUENO		VENTOSA_Clave
V-VSSC11	COMPUERTA	AVK		16	150 BUENO		VENTOSA_Clave
VS-SC11	MARIPOSA	AVK		16	600 BUENO		VENTOSA_Clave
D-SC58	COMPUERTA	AVK		16	100 BUENO		DESAGUE_Inferior
V-SC59	COMPUERTA	AVK		16	100 BUENO		VENTOSA_Clave
T-SC42	MARIPOSA	AVK		16	300 BUENO		TOMA_Lateral

TIPOLOGÍA DE VÁLVULAS DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE LA DESALINIZADORA DE VALDELENTISCO

CODIGO_GIS	TIPO	MARCA	PN	DN	ESTADO	ACTUADOR	POSICION
D-SC59	COMPUERTA	AVK		16	100 BUENO		DESAGUE_Inferior
V-SC60	COMPUERTA	AVK		16	100 BUENO		VENTOSA_Clave
V-SC61	COMPUERTA	AVK		16	100 BUENO		VENTOSA_Clave
T-SC44	MARIPOSA	AVK		16	300 BUENO		TOMA_Lateral
D-SC61	COMPUERTA	AVK		16	100 BUENO		DESAGUE_Inferior
T-DSC61	COMPUERTA	AVK		16	100		DESAGUE_Inferior
VS-SC12	MARIPOSA	AVK		16	600 BUENO		VENTOSA_Clave
V-VSSC12	COMPUERTA	AVK		16	150 BUENO		VENTOSA_Clave
T-VSSC12	COMPUERTA	GAER		16	100 BUENO		VENTOSA_Clave
V-SC62	COMPUERTA	AVK		16	100 BUENO		VENTOSA_Clave
D-SC60	COMPUERTA	AVK		16	100 BUENO		DESAGUE_Inferior
T-SC45	MARIPOSA	AVK		16	300 BUENO		TOMA_Lateral
V-SC63	COMPUERTA	AVK		16	100 BUENO		VENTOSA_Clave
T-SC45-01	MARIPOSA	AVK		16	300 BUENO		TOMA_Lateral
T-SC46	MARIPOSA	AVK		16	300 BUENO		TOMA_Lateral
D-SC62	COMPUERTA	AVK		16	100 BUENO		DESAGUE_Inferior
T-DSC62	COMPUERTA	AVK		16	100 BUENO		DESAGUE_Inferior
V-SC33	COMPUERTA	AVK		16	150 BUENO		*****VENTOSA_Clave
D-SC33	COMPUERTA	AVK		16	150 BUENO		*****DESAGUE_Inferior
V-SC32-2	COMPUERTA	FUCO		16	150 BUENO		*****VENTOSA_Clave
D-SC32	COMPUERTA	AVK		16	150		*****DESAGUE_Inferior
V-SC32-1	COMPUERTA	FUCO		16	150 BUENO		*****VENTOSA_Clave
T-SC19	MARIPOSA	AVK		16	300 BUENO		*****TOMA_Lateral
V-SC31	COMPUERTA	AVK		16	150 BUENO		*****VENTOSA_Clave
D-SC31	COMPUERTA	AVK		16	150 BUENO		*****DESAGUE_Inferior
V-SC30	COMPUERTA	AVK		16	150 BUENO		*****VENTOSA_Clave
T-SC18	MARIPOSA	AVK		16	400 BUENO		*****TOMA_Lateral
V-AL54	COMPUERTA						
T-AL40	MARIPOSA	AVK		16	200 BUENO		TOMA_Lateral
VS-AL10	MARIPOSA	AVK		16	500 BUENO		
V-AL54-1	COMPUERTA						
VS-AL10-1	MARIPOSA				500 BUENO		
V-AL55	COMPUERTA	AVK		25	100 BUENO		VENTOSA_Clave
V-AL56	COMPUERTA	AVK		25	100 BUENO		VENTOSA_Clave
T-AL42	MARIPOSA	AVK		25	200 BUENO		VENTOSA_Clave
V-AL59	COMPUERTA	AVK		16	100 BUENO		VENTOSA_Clave
D-AL45	COMPUERTA	AVK		16	100 BUENO		DESAGUE_Inferior
V-AL60	COMPUERTA	AVK		16	100 BUENO		VENTOSA_Clave
T-AL43	MARIPOSA	AVK		16	200 BUENO		TOMA_Lateral
V-AL61	COMPUERTA	AVK		16	100 BUENO		VENTOSA_Clave
T-AL44	MARIPOSA	AVK		16	300 BUENO		
D-AL46	COMPUERTA	AVK		16	100 BUENO		DESAGUE_Inferior
V-AL62	COMPUERTA	AVK		16	100 BUENO		VENTOSA_Clave
V-AL56	COMPUERTA	AVK		16	100 BUENO		VENTOSA_Clave
VS-AL11	MARIPOSA (Actuador)	AVK		16	500 BUENO	DREHMO	VENTOSA_Clave
V-AL57	COMPUERTA	AVK		16	100 BUENO		VENTOSA_Clave
T-AL10	MARIPOSA	AVK		16	300 BUENO		TOMA_Lateral
D-AL13	COMPUERTA	AVK		16	150 BUENO		DESAGUE_Inferior
T-AL12	MARIPOSA	AVK		16	300 BUENO		TOMA_Lateral
V-AL15	COMPUERTA	AVK		16	150 BUENO		VENTOSA_Clave
D-AL14	COMPUERTA	AVK		16	150 BUENO		DESAGUE_Inferior
V-AL16	COMPUERTA	AVK		16	150 BUENO		VENTOSA_Clave
D-AL15	COMPUERTA	AVK		16	150 BUENO		DESAGUE_Inferior
T-AL15	MARIPOSA	AVK		16	300 BUENO		TOMA_Lateral
V-AL17	COMPUERTA	AVK		16	150 BUENO		VENTOSA_Clave
D-AL16	COMPUERTA	AVK		16	150 BUENO		DESAGUE_Inferior
V-AL18	COMPUERTA	AVK		16	150 BUENO		VENTOSA_Clave
D-AL17	COMPUERTA	AVK		16	150 BUENO		DESAGUE_Inferior
VS-AL04	MARIPOSA (Actuador)	AVK		16	800 BUENO	DREHMO	VENTOSA_Clave
V-AL19	COMPUERTA	AVK		16	150 BUENO		VENTOSA_Clave
D-AL18	COMPUERTA	AVK		16	150 BUENO		DESAGUE_Inferior
T-AL17	MARIPOSA	AVK		16	300 BUENO		TOMA_Lateral
V-AL20	COMPUERTA	AVK		16	100 BUENO		VENTOSA_Clave
D-AL19	COMPUERTA	AVK		16	100 SUCIO		DESAGUE_Inferior
V-AL21	COMPUERTA	AVK		16	100 BUENO		VENTOSA_Clave
D-AL20	COMPUERTA	AVK		16	100 MUY SUCIO		DESAGUE_Inferior
V-AL22	COMPUERTA	AVK		16	100 BUENO		VENTOSA_Clave
T-AL18	MARIPOSA	AVK		16	300 BUENO		TOMA_Lateral
D-AL21	COMPUERTA	AVK		16	100 BUENO (Pintado)		DESAGUE_Inferior
T-AL19	MARIPOSA	AVK		16	200 BUENO		TOMA_Lateral
V-AL23	COMPUERTA	AVK		16	100 BUENO		VENTOSA_Clave
D-AL22	COMPUERTA	AVK		16	100 BUENO		DESAGUE_Inferior
T-AL20	MARIPOSA	AVK		16	250 BUENO		TOMA_Lateral
V-AL24	COMPUERTA	AVK		16	100 BUENO		VENTOSA_Clave
D-AL23	COMPUERTA	AVK		16	100 BUENO		DESAGUE_Inferior
V-AL25	COMPUERTA	AVK		16	100 BUENO		VENTOSA_Clave
VS-AL05	MARIPOSA (Actuador)	AVK		16	700 BUENO	DREHMO	VENTOSA_Clave
V-AL26	COMPUERTA	AVK		16	100 BUENO		VENTOSA_Clave
D-AL24	COMPUERTA	AVK		16	100 BUENO		DESAGUE_Inferior
V-AL27	COMPUERTA	AVK		16	100 BUENO		
D-AL25	COMPUERTA	AVK		16	100 BUENO		DESAGUE_Inferior
T-AL22	MARIPOSA	AVK		16	300 BUENO		TOMA_Lateral
T-AL23	MARIPOSA	AVK		16	200 BUENO		TOMA_Lateral
T-AL24	MARIPOSA	AVK		16	300 BUENO		TOMA_Lateral
V-AL28	COMPUERTA	AVK		16	100 BUENO		VENTOSA_Clave
D-AL26	COMPUERTA	AVK		16	100		DESAGUE_Inferior
V-AL29	COMPUERTA	AVK		16	100 BUENO		VENTOSA_Clave
D-AL27	COMPUERTA	AVK		16	100 LLENO DE BARRO		DESAGUE_Inferior
V-AL30	COMPUERTA	AVK		16	100 BUENO		VENTOSA_Clave
D-AL28	COMPUERTA	AVK		16	100 BUENO		DESAGUE_Inferior
V-AL31	COMPUERTA	AVK		16	100 SUCIO		VENTOSA_Clave
T-AL25	MARIPOSA	AVK		16	300 BUENO		TOMA_Lateral
D-AL29	COMPUERTA	AVK		16	100 SUCIO		DESAGUE_Inferior
V-AL32	COMPUERTA	AVK		16	100 SUCIO		VENTOSA_Clave
D-AL30	COMPUERTA	AVK		16	100 BUENO		DESAGUE_Inferior

TIPOLOGÍA DE VÁLVULAS DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE LA DESALINIZADORA DE VALDELENTISCO

CODIGO_GIS	TIPO	MARCA	PN	DN	ESTADO	ACTUADOR	POSICION
VS-AL06/A	MARIPOSA (Actuador)	AVK	16	700	BUENO	DREHMO	VENTOSA_Clave
VS-AL06-01	MARIPOSA (Actuador)	AVK	16	600	BUENO	DREHMO	VENTOSA_Clave
D-BCR01	COMPUERTA	AVK	16	100	BUENO		DESAGUE_Inferior
VS-AL06/B	MARIPOSA (Actuador)	AVK	16	600	BUENO	DREHMO	VENTOSA_Clave
V-AL33	COMPUERTA	AVK	16	100	BUENO		VENTOSA_Clave
D-AL31	COMPUERTA	AVK	16	100	BUENO		TOMA_Lateral
V-BCR01	COMPUERTA	AVK	16	100	BUENO		VENTOSA_Clave
D-BCR02	COMPUERTA	AVK	16	100	BUENO		DESAGUE_Inferior
T-AL27	MARIPOSA	AVK	16	300	BUENO		TOMA_Lateral
T-AL28	MARIPOSA	AVK	16	300	BUENO		TOMA_Lateral
V-AL35	COMPUERTA	AVK	16	100	BUENO		VENTOSA_Clave
V-AL34	COMPUERTA	AVK	16	100	ÁXIDO		VENTOSA_Clave
D-AL32	COMPUERTA	AVK	16	100	BUENO		DESAGUE_Inferior
T-AL29	MARIPOSA	AVK	16	300	BUENO		TOMA_Lateral
V-AL36	COMPUERTA	AVK	16	100	MUY SUCIO		VENTOSA_Clave
V-AL37	COMPUERTA	AVK	16	100	BUENO		VENTOSA_Clave
T-AL30	MARIPOSA	AVK	16	300	BUENO		TOMA_Lateral
D-AL33	COMPUERTA	AVK	16	100	BUENO		DESAGUE_Inferior
VS-AL07	MARIPOSA (Actuador)	AVK	16	600	SUCIO	DREHMO	VENTOSA_Clave
V-AL38	COMPUERTA	AVK	16	100	SUCIO		VENTOSA_Clave
T-AL31	MARIPOSA	AVK	16	300	BUENO		TOMA_Lateral
D-AL34	COMPUERTA	AVK	16	100	BUENO		DESAGUE_Inferior
V-AL39	COMPUERTA	AVK	16	100	BUENO		VENTOSA_Clave
D-AL35	COMPUERTA	AVK	16	100	BUENO		DESAGUE_Inferior
V-AL40	COMPUERTA	AVK		100	BUENO		VENTOSA_Clave
T-AL33	MARIPOSA	AVK	16	200	BUENO		TOMA_Lateral
D-AL36	COMPUERTA	AVK		100	BUENO		DESAGUE_Inferior
V-AL41	COMPUERTA	AVK	16	100	BUENO		VENTOSA_Clave
T-VAL41	MARIPOSA	AVK	16	200	BUENO		VENTOSA_Clave
D-AL37	COMPUERTA	AVK	16	100	MUY SUCIO		DESAGUE_Inferior
VS-AL08	MARIPOSA (Actuador)	AVK	16	600	MUY SUCIO	DREHMO	VENTOSA_Clave
V-AL42	COMPUERTA	AVK	16	100	MUY SUCIO		VENTOSA_Clave
D-AL38	COMPUERTA	AVK	16	100	BUENO		DESAGUE_Inferior
D-AL38	COMPUERTA	AVK	16	150	BUENO		DESAGUE_Inferior
T-ALD38	MARIPOSA	AVK	16	150	BUENO		DESAGUE_Inferior
V-AL43	COMPUERTA	AVK	16	100	MUY SUCIO		VENTOSA_Clave
D-AL39	COMPUERTA	AVK	16	100	BUENO		DESAGUE_Inferior
T-AL2055	MARIPOSA	AVK	16	200	BUENO		TOMA_Lateral
V-AL44	COMPUERTA	AVK	16	100			VENTOSA_Clave
T-AL2110	MARIPOSA	AVK	16	200	SUCIO		TOMA_Lateral
V-AL45	COMPUERTA	AVK	16	100	SUCIO		VENTOSA_Clave
D-AL40	COMPUERTA	AVK	16	100	BUENO		DESAGUE_Inferior
V-AL46	COMPUERTA	AVK	16	100	BUENO		VENTOSA_Clave
T-ALV46	MARIPOSA	AVK	16	100	BUENO		VENTOSA_Clave
T-AL2322	MARIPOSA	AVK	16	200	BUENO		TOMA_Lateral
T-AL2345	MARIPOSA	AVK	16	200	BUENO		TOMA_Lateral
V-AL44	COMPUERTA	AVK	16	100	BUENO		VENTOSA_Clave
V-AL47	COMPUERTA	AVK	16	100	BUENO		VENTOSA_Clave
VS-AL09	MARIPOSA (Actuador)	AVK	16	500	BUENO	DREHMO	VENTOSA_Clave
V-AL48	COMPUERTA	AVK	16	100	BUENO		VENTOSA_Clave
D-AL41	COMPUERTA	AVK	16	100	BUENO		DESAGUE_Inferior
V-AL49	COMPUERTA	AVK	16	100	BUENO		VENTOSA_Clave
D-AL42	COMPUERTA	AVK	16	100	BUENO		DESAGUE_Inferior
V-AL50	COMPUERTA	AVK	16	100	BUENO		VENTOSA_Clave
D-AL43	COMPUERTA	AVK	16	100	BUENO		DESAGUE_Inferior
T-AL2445	MARIPOSA	AVK	16	200	BUENO		TOMA_Lateral
V-AL51	COMPUERTA	AVK	16	100	BUENO		VENTOSA_Clave
T-AL2493	MARIPOSA	AVK	16	200	BUENO		TOMA_Lateral
V-AL52	COMPUERTA	AVK	16	100	BUENO		VENTOSA_Clave
V-AL53	COMPUERTA	AVK	16	100	BUENO		VENTOSA_Clave
D-AL44	COMPUERTA	AVK	16	100	BUENO		DESAGUE_Inferior
T-AL06	MARIPOSA	AVK	16	300	BUENO		TOMA_Lateral
VS-AL01	MARIPOSA (Actuador)	AVK	16	900	BUENO	DREHMO	VENTOSA_Clave
D-AL01	COMPUERTA	AVK	16	150	BUENO		DESAGUE_Inferior
T-AL01	MARIPOSA	AVK	16	250	BUENO		TOMA_Lateral
V-AL01	COMPUERTA	AVK	16	150	BUENO		
D-AL02	COMPUERTA	AVK	16	150	BUENO		DESAGUE_Inferior
V-AL02	COMPUERTA	AVK	16	150	BUENO		
D-AL03	COMPUERTA	AVK	16	150	BUENO		DESAGUE_Inferior
T-AL02	MARIPOSA	AVK	16	300	BUENO		TOMA_Lateral
V-AL03	COMPUERTA	AVK	16	150	BUENO		VENTOSA_Clave
D-AL04	COMPUERTA	AVK	16	150	BUENO		DESAGUE_Inferior
V-AL04	COMPUERTA	AVK	16	150	BUENO		
D-AL05	COMPUERTA	AVK	16	150	SUCIO		DESAGUE_Inferior
T-AL03	MARIPOSA	AVK	16	300	SUCIO		TOMA_Lateral
V-AL05	COMPUERTA	AVK	16	150	BUENO		
D-AL06	COMPUERTA	AVK	16	150	SUCIO		DESAGUE_Inferior
T-AL04	MARIPOSA	AVK	16	300	BUENO		TOMA_Lateral
V-AL06	COMPUERTA	AVK	16	150	BUENO		
T-AL06	MARIPOSA	AVK	16	300	BUENO		TOMA_Lateral
D-AL07	COMPUERTA	AVK	16	150	BUENO		DESAGUE_Inferior
T-AL06	MARIPOSA	AVK	16	300	BUENO		TOMA_Lateral
V-AL07	COMPUERTA	AVK	16	150	BUENO		VENTOSA_Clave
VS-AL02	MARIPOSA (Actuador)	AVK	16	900	BUENO	DREHMO	VENTOSA_Clave
V-AL08	COMPUERTA	AVK	16	150	BUENO		VENTOSA_Clave
D-AL08	COMPUERTA	AVK	16	150	LLENO DE BARRO		DESAGUE_Inferior
T-AL07	MARIPOSA	AVK	16	300	BUENO		
V-AL09	COMPUERTA	AVK	16	150	BUENO		
D-AL09	COMPUERTA	AVK	16	150	BUENO		DESAGUE_Inferior
T-AL08	MARIPOSA	AVK	16	300	BUENO		TOMA_Lateral
V-AL10	COMPUERTA	AVK	16	150	BUENO		VENTOSA_Clave
D-AL10	COMPUERTA	AVK	16	150	BUENO		DESAGUE_Inferior
V-AL11	COMPUERTA	AVK	16	150	BUENO		VENTOSA_Clave
D-AL11	COMPUERTA	AVK	16	150	BUENO		DESAGUE_Inferior
T-AL09	MARIPOSA	AVK	16	300	BUENO		TOMA_Lateral

TIPOLOGÍA DE VÁLVULAS DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE LA DESALINIZADORA DE VALDELENTISCO

CODIGO_GIS	TIPO	MARCA	PN	DN	ESTADO	ACTUADOR	POSICION
V-AL12	COMPUERTA	AVK	16	150	BUENO		VENTOSA_Clave
D-AL12	COMPUERTA	AVK	16	150	BUENO		DESAGUE_Inferior
V-AL13	COMPUERTA	AVK	16	150	BUENO		VENTOSA_Clave
VS-AL03	MARIPOSA (Actuador)	AVK	16	900	BUENO	DREHMO	VENTOSA_Clave
V-AL14	COMPUERTA	AVK	16	150	BUENO		VENTOSA_Clave
TR-V30	COMPUERTA	AVK	16	200	BUENO		VENTOSA_Clave
TR15-02	MARIPOSA	GAER	16	300	BUENO		TOMA_Lateral
TR-V27	COMPUERTA	AVK	16	200	BUENO		VENTOSA_Clave
VS-TR11	MARIPOSA	AVK	16	1000	BUENO		VENTOSA_Clave
TR-D19	MARIPOSA	AVK	16	200	BUENO		
TR13-03	MARIPOSA	AVK	16	300	BUENO		TOMA_Lateral
TR-V26	COMPUERTA	AVK	16	200	BUENO		VENTOSA_Clave
VS-TR10	MARIPOSA	AVK	16	1200	BUENO		VENTOSA_Clave
TR-D16	MARIPOSA	AVK	16	200	BUENO		DESAGUE_Inferior
TR-D16	COMPUERTA	AVK	16	200	BUENO		DESAGUE_Inferior
TR13-02-01	MARIPOSA	AVK	16	300	SUCIO (Telarañas)		TOMA_Lateral
TR-V25	COMPUERTA		16	200	BUENO		VENTOSA_Clave
T-V25	MARIPOSA		16				VENTOSA_Clave
TR-V24	COMPUERTA	AVK	16	200	BUENO		VENTOSA_Clave
VS-TR09	MARIPOSA	AVK	16	1200	BUENO		VENTOSA_Clave
TR-D17	MARIPOSA	GAER	16	200	BUENO (Pintado)		DESAGUE_Inferior
TR-D17	COMPUERTA	AVK	25	200	BUENO		DESAGUE_Inferior
TR-V22	COMPUERTA	AVK	16	200	BUENO		VENTOSA_Clave
VS-TR08	MARIPOSA	AVK	16	1200	BUENO		VENTOSA_Clave
TR-D15	MARIPOSA	AVK	16	200	BUENO		DESAGUE_Inferior
TR-D15	COMPUERTA	AVK	16	200	BUENO		DESAGUE_Inferior
T-TR15	MARIPOSA	AVK	16	300	BUENO		TOMA_Lateral
TR-V29	COMPUERTA	AVK	16	200	BUENO		VENTOSA_Clave
TR-V28	COMPUERTA	AVK	16	200	BUENO		VENTOSA_Clave
TR-D16	COMPUERTA	AVK	16	200	BUENO		DESAGUE_Inferior
TR-D16	MARIPOSA	AVK	16	200			DESAGUE_Inferior
TR-V23	COMPUERTA	AVK	16	200	BUENO		VENTOSA_Clave
T-TR13-02	MARIPOSA	AVK	16	200	BUENO		TOMA_Lateral
T-TR13	MARIPOSA	AVK	16	300	BUENO		TOMA_Lateral
T-TR12	MARIPOSA	AVK	16	300	BUENO		TOMA_Lateral
TR-V21	COMPUERTA	AVK	16	200	BUENO		VENTOSA_Clave
T-TR11	MARIPOSA	AVK	16	300	BUENO		TOMA_Lateral
TR-D14	COMPUERTA	AVK	16	200	BUENO		DESAGUE_Inferior
TR-D14	MARIPOSA	AVK	16	200			DESAGUE_Inferior
TR-V20	COMPUERTA	AVK	16	200	BUENO		
TR-D12	COMPUERTA	AVK	25	200	BUENO		
TR-D12	MARIPOSA	AVK	25	200			DESAGUE_Inferior
VS-TR07	MARIPOSA	AVK	25	1200	BUENO		VENTOSA_Clave
TR-D13	COMPUERTA	AVK	16	200	BUENO		DESAGUE_Inferior
TR-D13	MARIPOSA	AVK	16	200			DESAGUE_Inferior
T-TR08	MARIPOSA	AVK	16	300			TOMA_Lateral
TR-V16	MARIPOSA	AVK	16	200	BUENO		VENTOSA_Clave
T-TR09	MARIPOSA	AVK	16	300	BUENO		TOMA_Lateral
TR-D10	COMPUERTA	AVK	16	200	BUENO		DESAGUE_Inferior
TR-D10	MARIPOSA	AVK	16	200	BUENO		DESAGUE_Inferior
VS-TR06	MARIPOSA (Actuador)	AVK	25	1200	BUENO		VENTOSA_Clave
TR-V17	COMPUERTA	AVK	25	200	BUENO		VENTOSA_Clave
TR-V19	COMPUERTA	AVK	16	200	BUENO		VENTOSA_Clave
T-TR10	MARIPOSA	AVK	16	300	BUENO		TOMA_Lateral
TR-V18	COMPUERTA	AVK	16	200	BUENO		VENTOSA_Clave
TR-D11	COMPUERTA	AVK	16	200	BUENO		DESAGUE_Inferior
TR-D11	MARIPOSA	AVK	16	200	BUENO		DESAGUE_Inferior
TR-D9	MARIPOSA	AVK	16	200	BUENO		DESAGUE_Inferior
TR-D9	COMPUERTA	AVK	16	200	BUENO		DESAGUE_Inferior
VS-TR05	MARIPOSA	AVK	16	1200	BUENO		VENTOSA_Clave
TR-V15	COMPUERTA	AVK	16	200	BUENO		VENTOSA_Clave
T-TR07	MARIPOSA	AVK	16	300	BUENO		TOMA_Lateral
TR-V14	COMPUERTA	AVK	16	200	SUCIO		VENTOSA_Clave
T-TR06	MARIPOSA	AVK	16	300	BUENO		TOMA_Lateral
TR-D8	COMPUERTA	AVK	16	200	BUENO		DESAGUE_Inferior
TR-D8	MARIPOSA	AVK	16	200	BUENO		DESAGUE_Inferior
T-TR05	MARIPOSA	AVK	16	300	BUENO		TOMA_Lateral
TR-D7	COMPUERTA	AVK	16	200	BUENO		DESAGUE_Inferior
TR-D7	MARIPOSA	AVK	16	200	BUENO		DESAGUE_Inferior
TR-V12	COMPUERTA	AVK	16	200			VENTOSA_Clave
T-TR04-01	MARIPOSA	AVK	16	200	BUENO		
TR-D6	COMPUERTA	AVK	16	200	BUENO		DESAGUE_Inferior
TR-D6	MARIPOSA	AVK	16	200	BUENO		DESAGUE_Inferior
VS-TR04	MARIPOSA	AVK	16	1200	BUENO	DREHMO	VENTOSA_Clave
TR-V11	COMPUERTA	AVK	16	200	BUENO		VENTOSA_Clave
T-TR04	MARIPOSA	AVK	16	300	BUENO		TOMA_Lateral
TR-V10	COMPUERTA	AVK	16	200	SUCIO		VENTOSA_Clave
VS-PA00	MARIPOSA (Actuador)	AVK	16	400	SUCIO	AUMA	VENTOSA_Clave
PA-D01	COMPUERTA		16	100	SUCIO		DESAGUE_Inferior
VS-PI00	MARIPOSA (Actuador)	AVK	16	600	BUENO		VENTOSA_Clave
PI-D01	COMPUERTA		16	150	BUENO		DESAGUE_Inferior
T-TR03	MARIPOSA	AVK	16	300	BUENO		TOMA_Lateral
TR-V09	COMPUERTA	AVK	16	200	BUENO		VENTOSA_Clave
TR-05	COMPUERTA	AVK	16	200	BUENO		
TR-V08	COMPUERTA	AVK	16	200	BUENO		VENTOSA_Clave
T-TRV08	COMPUERTA	AVK	16	200	BUENO		VENTOSA_Clave
TR-D04	COMPUERTA	AVK	16	200	BUENO		DESAGUE_Inferior
TR-V07	COMPUERTA	AVK	16	200	BUENO		VENTOSA_Clave
T-TR02	MARIPOSA	AVK	16	300	BUENO		TOMA_Lateral
TR-D03	COMPUERTA	AVK	16	200	BUENO		DESAGUE_Inferior
TR-D03	MARIPOSA	AVK	16	200	BUENO		DESAGUE_Inferior
TR-V06	COMPUERTA	GAER	16	200	BUENO		VENTOSA_Clave
TR-V05	COMPUERTA	AVK	16	200	BUENO		VENTOSA_Clave
T-TR01-01	MARIPOSA	AVK	16	300	BUENO		TOMA_Lateral
TR-V04	COMPUERTA	AVK	16	200	BUENO		VENTOSA_Clave

TIPOLOGÍA DE VÁLVULAS DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE LA DESALINIZADORA DE VALDELENTISCO

CODIGO_GIS	TIPO	MARCA	PN	DN	ESTADO	ACTUADOR	POSICION
TR-D02	COMPUERTA	AVK	16	200	BUENO		DESAGUE_Inferior
TR-V03	COMPUERTA	AVK	16	200	BUENO		VENTOSA_Clave
T-TR01	MARIPOSA	AVK	16	300	BUENO		TOMA_Lateral
TR-D01	COMPUERTA	AVK	16	200	BUENO		DESAGUE_Inferior
VS-TR01	MARIPOSA	AVK	16	1200	BUENO	AUMA	VENTOSA_Clave
TR-V02	COMPUERTA	AVK	16	200	BUENO		VENTOSA_Clave
TR-V01	COMPUERTA		16	200	OXIDO		
T-TR00	MARIPOSA	AVK	16	300	OXIDO		TOMA_Lateral
PA-D03	COMPUERTA	AVK	16	100	BUENO		DESAGUE_Inferior
T-PA01	MARIPOSA	AVK	16	200	BUENO		TOMA_Lateral
PA-V04	COMPUERTA	AVK	16	100	BUENO		VENTOSA_Clave
PA-V03	COMPUERTA		16	100	BUENO		VENTOSA_Clave
PA-D02	COMPUERTA	AVK	16	100	OXIDO		
PA-V02	COMPUERTA	AVK	16	100	OXIDO		VENTOSA_Clave
PA-V02	COMPUERTA	GAER	16	100	BUENO		VENTOSA_Clave
PI-V01	COMPUERTA		16	100	BUENO		VENTOSA_Clave
T-PI01	MARIPOSA	AVK	16	300	BUENO		TOMA_Lateral
PI-V02	COMPUERTA	AVK	16	100	BUENO		VENTOSA_Clave
PI-D02	COMPUERTA	AVK	16	100	BUENO		DESAGUE_Inferior
PI-V03	COMPUERTA	AVK	16	100	BUENO		VENTOSA_Clave
PI-V04	COMPUERTA	AVK	16	100	BUENO		VENTOSA_Clave
T-PI02	MARIPOSA	AVK	16	300	BUENO		TOMA_Lateral
PI-V05	COMPUERTA	AVK	16	100	BUENO		VENTOSA_Clave
PI-D03	COMPUERTA	AVK	16	100	BUENO		DESAGUE_Inferior
T-PI03	MARIPOSA	AVK	16	300	BUENO		TOMA_Lateral
PI-V06	COMPUERTA	AVK	16	100	BUENO		VENTOSA_Clave
PI-D04	COMPUERTA	AVK	16	100	BUENO		DESAGUE_Inferior
PI-V07	COMPUERTA	AVK	16	100	BUENO		VENTOSA_Clave
T-PIV08	COMPUERTA	GAER	16	200	BUENO		VENTOSA_Clave
PI-V08	COMPUERTA		16	100	BUENO		VENTOSA_Clave
VS-PI01	MARIPOSA	AVK	16	600	BUENO		VENTOSA_Clave
PI-D05	COMPUERTA	AVK	16	100	BUENO		DESAGUE_Inferior
PI-V09	COMPUERTA	AVK	16	100	BUENO		VENTOSA_Clave
PI-V13	COMPUERTA	AVK	16	100	BUENO		VENTOSA_Clave
T-PI06	MARIPOSA	AVK	16	300	BUENO		TOMA_Lateral
T-PI04	MARIPOSA	AVK	16	300	BUENO		TOMA_Lateral
PI-V10	COMPUERTA	AVK	16	100	BUENO		VENTOSA_Clave
PI-V11	COMPUERTA	AVK	16	100	BUENO		VENTOSA_Clave
T-PI05	MARIPOSA	AVK	16	300	BUENO		TOMA_Lateral
T-PI05-01	MARIPOSA	AVK	16	200	BUENO		TOMA_Lateral
PI-D06	COMPUERTA	AVK	16	100	BUENO		DESAGUE_Inferior
PI-V12	COMPUERTA	AVK	16	100	BUENO		VENTOSA_Clave
PI-D07	COMPUERTA	AVK	16	100	BUENO		DESAGUE_Inferior
IM-V01	COMPUERTA	AVK	25	150	BUENO		VENTOSA_Clave
IM-V02	COMPUERTA	AVK	25	150	BUENO		VENTOSA_Clave
IM-V04	COMPUERTA	AVK	25	150	BUENO		VENTOSA_Clave
IM-V05	COMPUERTA	AVK	25	150	BUENO		VENTOSA_Clave
IM-V06	COMPUERTA	AVK	25	150	BUENO		VENTOSA_Clave
IM-V07	COMPUERTA	AVK	25	150	BUENO		VENTOSA_Clave
IM-D01	COMPUERTA	AVK	25	150	BUENO		DESAGUE_Inferior
IM-D02	COMPUERTA	AVK	25	150	BUENO		DESAGUE_Inferior
IM-D03	COMPUERTA	AVK	25	150	BUENO		DESAGUE_Inferior
IM-D04	COMPUERTA	AVK	25	150	BUENO		DESAGUE_Inferior

TIPOLOGÍA DE TOMAS DE AGUA DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE LA DESALINIZADORA DE VALDELENTISCO										
POZOTOMA	CASETA/ARQUETA TOMA	TIPO	ESTADO	DN COLECTOR	FILTRO CAZAPIEDRAS	TRANSDUCTOR PRESIÓN	CAUDALÍMETRO	VÁLVULA REGULADORA	VENTOSA	ELECTRIFICADA
T-AL01	TU-AL01	CASETA	BUENO		200 GAER DN 200 PN 16	NO	SOLO CABEZAL SIEMENS SITRANS F M MAGFLO MAG5100 DN 200 PN 16	FLUCOM 200 R DN200 PN 16	UNIRAIN ARV 2"	NO
T-AL02	TU-AL02	CASETA	BUENO		200 GAER DN 200 PN 16	SIEMENS SITRANS P Serie Z	SIEMENS SITRANS F M MAGFLO MAG5000 DN 200 PN 16	FLUCOM 200 R DN200 PN 16	UNIRAIN ARV 2"	NO
T-AL03	TU-AL03	CASETA	BUENO		200 GAER DN 200 PN 16	SIEMENS SITRANS P Serie Z	SIEMENS SITRANS F M MAGFLO MAG5000 DN 200 PN 16	FLUCOM 200 R DN200 PN 16	NO	SI
T-AL04	TU-AL04	CASETA	BUENO		200 GAER DN 200 PN 16	SIEMENS SITRANS P Serie Z	SIEMENS SITRANS F M MAGFLO MAG5000 DN 200 PN 16	FLUCOM 200 R DN200 PN 16	UNIRAIN ARV 2"	SI
T-AL05	TU-AL05	CASETA	BUENO		200 GAER DN 200 PN 16	SIEMENS SITRANS P Serie Z	SIEMENS SITRANS F M MAGFLO MAG5000 DN 200 PN 16	FLUCOM 200 R DN200 PN 16	UNIRAIN ARV 2"	SI
T-AL06	TU-AL06	CASETA	BUENO		300 GAER DN 200 PN 16	NO	SIEMENS SITRANS F M MAGFLO MAG5000 DN 200 PN 16	FLUCOM 200 R DN200 PN 16	UNIRAIN ARV 1"	SI
T-AL07	TU-AL07	CASETA	BUENO		200 GAER DN 200 PN 16	SIEMENS SITRANS P Serie Z	SIEMENS SITRANS F M MAGFLO MAG5000 DN 200 PN 16	FLUCOM 200 R DN200 PN 16	S	SI
T-AL08	TU-AL08	CASETA	BUENO		200 GAER DN 200 PN 16	SIEMENS SITRANS P Serie Z	SIEMENS SITRANS F M MAGFLO MAG5000 DN 200 PN 16	FLUCOM 200 R DN200 PN 16	S	SI
T-AL09	TU-AL09	CASETA	BUENO		200 GAER DN 200 PN 16	SIEMENS SITRANS P Serie Z	SIEMENS SITRANS F M MAGFLO MAG5000 DN 200 PN 16	FLUCOM 200 R DN200 PN 16	S	SI
T-AL10	TU-AL10	CASETA	BUENO		200 GAER DN 200 PN 16	SIEMENS SITRANS P Serie Z	SIEMENS SITRANS F M MAGFLO MAG5000 DN 200 PN 16	FLUCOM 200 R DN200 PN 16	S	SI
T-AL12	TU-AL12	CASETA	BUENO		200 GAER DN200 PN 16	SIEMENS SITRANS P Serie Z	SIEMENS SITRANS F M MAGFLO MAG5000 DN 200 PN 16	FLUCOM 200 R DN200 PN 16	S	SI
T-AL15	TU-AL15	CASETA	BUENO		200 GAER DN 200 PN 16	SIEMENS SITRANS P Serie Z	SIEMENS SITRANS F M MAGFLO MAG5000 DN 200 PN 16	FLUCOM 200 R DN200 PN 16	GESTIRIEGO 1"	SI
T-AL17	TU-AL17	ARQUETAS	BUENO		300 GAER DN 300 PN 16	NO	NO	NO	UNIRAIN ARV 2"	NO
T-AL18	TU-AL18	ARQUETAS	BUENO		300 GAER DN 300 PN 16	NO	NO	NO	UNIRAIN ARV 2"	NO
T-AL2055	TU-AL2055	CASETA	BUENO		200 GAER DN 200 PN 16	SIEMENS SITRANS P Serie Z	SIEMENS SITRANS F M MAGFLO MAG5000 DN 200 PN 16	FLUCOM 200 R DN200 PN 16	UNIRAIN ARV 2"	SI
T-AL2110	TU-AL2110	CASETA	BUENO		200 GAER DN 200 PN 16	SIEMENS SITRANS P Serie Z	SIEMENS SITRANS F M MAGFLO MAG5000 DN 200 PN 16	FLUCOM 200 R DN200 PN 16	UNIRAIN ARV 1"	SI
T-AL23	TU-AL23	CASETA	BUENO		200 GAER DN 200 PN 16	SIEMENS SITRANS P Serie Z	SIEMENS SITRANS F M MAGFLO MAG5000 DN 200 PN 16	FLUCOM 200 R DN200 PN 16	UNIRAIN ARV 1"	SI
T-AL2322	TU-AL2322	ARQUETAS	BUENO		100 GyE DN80 PN16					NO
T-AL2345	TU-AL2345	CASETA	BUENO		200 GAER DN 200 PN 16	SIEMENS SITRANS P Serie Z	SIEMENS SITRANS F M MAGFLO MAG5000 DN 200 PN 16	FLUCOM 200 R DN200 PN 16	GESTIRIEGO 2"	SI
T-AL2445	TU-AL2445	ARQUETAS	BUENO		200 GAER DN 200 PN 16	NO	NO	NO	UNIRAIN ARV 2"	NO
T-AL2493	TU-AL2493	CASETA	BUENO		200 GAER DN 200 PN 16	SIEMENS SITRANS P Serie Z	SIEMENS SITRANS F M MAGFLO MAG5000 DN 200 PN 16	FLUCOM 200 R DN200 PN 16	UNIRAIN ARV 1"	NO
T-AL25	TU-AL25	ARQUETAS	BUENO		300 GAER DN 300 PN 16	NO	NO	NO	UNIRAIN ARV 2"	NO
T-AL27	TU-AL27	ARQUETAS	BUENO		300 GAER DN 300 PN 16	NO	NO	NO	UNIRAIN ARV 2"	NO
T-AL28	TU-AL28	CASETA	BUENO		200 GAER DN 200 PN 16	SIEMENS SITRANS P Serie Z	SIEMENS SITRANS F M MAGFLO MAG5000 DN 200 PN 16	FLUCOM 200 R DN200 PN 16	UNIRAIN ARV 2"	SI
T-AL29	TU-AL29	CASETA	BUENO		200 GAER DN 200 PN 16	SIEMENS SITRANS P Serie Z	SIEMENS SITRANS F M MAGFLO MAG5000 DN 200 PN 16	FLUCOM 200 R DN200 PN 16	UNIRAIN ARV 2"	NO
T-AL30	TU-AL30	ARQUETAS	BUENO		300 NO					NO
T-AL33	TU-AL33	CASETA	BUENO		300 GAER DN 300 PN 16		SIEMENS SITRANS F M MAGFLO MAG5000 DN 300 PN 16	FLUCOM 200 R DN300 PN 16	UNIRAIN ARV 2"	SI
T-AL40	TU-AL40	ARQUETAS	BUENO		200 GAER DN 200 PN 16	NO	NO	NO	UNIRAIN ARV 2"	NO
T-AL40-1	TU-AL40-1	ARQUETAS	BUENO		300 GAER DN 300 PN 16	NO	NO	COMPUERTA GAER DN200 PN16	NO	NO
T-AL42	TU-AL42	ARQUETAS	BUENO		250 GAER DN 250 PN 16				UNIRAIN ARV 2"	NO
T-AL44	TU-AL44	ARQUETAS	BUENO		300 GAER DN 300 PN 16				UNIRAIN ARV 2"	NO
T-ALD38	TU-ALD38	ARQUETAS	BUENO		150 GyE DN80 PN16	NO	NO	NO	NO	NO
T-VAL41	TU-VAL41	ARQUETAS	BUENO		100 VER DE LAS FOTOS V-AL41	NO	NO	NO	NO	NO
T-VAL46	TU-VAL46	ARQUETAS	BUENO	VER DE LAS FOTOS V-AL46	GyE DN80 PN16		VER DE LAS FOTOS V-AL46	VER DE LAS FOTOS V-AL46	UNIRAIN ARV 1"	NO
T-SC18	TU-SC18	ARQUETAS	BUENO		400 GAER DN 400 PN 16				UNIRAIN ARV 2"	NO
T-SC19	TU-SC19	CASETA	BUENO		200 GAER DN 200 PN 16	SIEMENS SITRANS P Serie Z	SIEMENS SITRANS F M MAGFLO MAG5000 DN 200 PN 16	FLUCOM 200 R DN200 PN 16	UNIRAIN ARV 1"	SI
T-SCVS13	TU-SCVS13	ARQUETAS	BUENO		150 GAER DN 150 PN 16					NO
T-SC47	TU-SC47	CASETA	BUENO		300 GAER DN 300 PN 16		SIEMENS SITRANS F M MAGFLO MAG5000 DN 300 PN 16	FLUCOM 200 R DN300 PN 16		SI
T-SC01	TU-SC01	CASETA	BUENO		300 GAER DN 200 PN 16	SIEMENS SITRANS P Serie Z	SIEMENS SITRANS F M MAGFLO MAG5000 DN 200 PN 16	FLUCOM 200 R DN200 PN 16	UNIRAIN ARV 1"	SI
T-SC02	TU-SC02	CASETA	BUENO		200 GAER DN 200 PN 16		SIEMENS SITRANS F M MAGFLO MAG5000 DN 200 PN 16	FLUCOM 200 R DN200 PN 16	UNIRAIN ARV 2"	SI
T-SC03	TU-SC03	ARQUETAS	BUENO		200					NO
T-SC29	TU-SC29	CASETA	BUENO		200 GAER DN 200 PN 16		SIEMENS SITRANS F M MAGFLO MAG5000 DN 200 PN 16	FLUCOM 200 R DN200 PN 16	UNIRAIN ARV 2"	SI
T-SCV44	TU-SCV44	ARQUETAS	BUENO		150 GAER DN 200 PN 16					UNIRAIN ARV DN50 NO
T-SCV08	TU-SCV08	ARQUETAS	BUENO		200 GAER DN 200 PN 16					
T-SC04	TU-SC04	CASETA	BUENO		200 GAER DN 200 PN 16		SIEMENS SITRANS F M MAGFLO MAG5000 DN 200 PN 16	FLUCOM 200 R DN200 PN 16	UNIRAIN ARV 2"	SI
T-SC06	TU-SC06	CASETA	BUENO		300 GAER DN 300 PN 16	SIEMENS SITRANS P Serie Z	SIEMENS SITRANS F M MAGFLO MAG5000 DN 300 PN 16	FLUCOM 200 R DN300 PN 16	UNIRAIN ARV 2"	SI
T-SC07	TU-SC07	ARQUETAS	BUENO		300 GAER DN 300 PN 16				GAER 2"	
T-SC08	TU-SC08	CASETA	BUENO		200 GAER DN 200 PN 16		SIEMENS SITRANS F M MAGFLO MAG5100 DN 200 PN 16	FLUCOM 200 R DN200 PN 16		SI
T-SC09	TU-SC09	CASETA	BUENO		200 GAER DN 200 PN 16		SIEMENS SITRANS SIN CABEZAL	FLUCOM 200 R DN200 PN 16	UNIRAIN ARV 1"	SI
T-SC10	TU-SC10	CASETA	BUENO		200 GAER DN 200 PN 16	SIEMENS SITRANS P Serie Z	SIEMENS SITRANS F M MAGFLO MAG5000 DN 200 PN 16	FLUCOM 200 R DN200 PN 16	UNIRAIN ARV 1"	SI
T-SC11	TU-SC11	ARQUETAS	BUENO		250 GAER DN 200 PN 16					UNIRAIN ARV DN50 NO
T-SC12	TU-SC12	CASETA	BUENO		200 GAER DN 200 PN 16	SIEMENS SITRANS P Serie Z	SIEMENS SITRANS F M MAGFLO MAG5000 DN 200 PN 16	FLUCOM 200 R DN200 PN 16	UNIRAIN ARV 1"	SI
T-SC13	TU-SC13	CASETA	BUENO		200 GAER DN 200 PN 16		SIEMENS SITRANS F M MAGFLO MAG5000 DN 200 PN 16	FLUCOM 200 R DN200 PN 16	UNIRAIN ARV 1"	SI
T-SC15	TU-SC15	CASETA	BUENO		200 GAER DN 200 PN 16	SIEMENS SITRANS P Serie Z	SIEMENS SITRANS F M MAGFLO MAG5000 DN 200 PN 16	FLUCOM 200 R DN200 PN 16	UNIRAIN ARV 1"	SI
T-SC16	TU-SC16	CASETA	BUENO		200 GAER DN 200 PN 16	SIEMENS SITRANS P Serie Z	SIEMENS SITRANS F M MAGFLO MAG5000 DN 200 PN 16	FLUCOM 200 R DN200 PN 16	UNIRAIN ARV 1"	SI
T-SC20	TU-SC20	CASETA	BUENO		200 GAER DN 200 PN 16	SIEMENS SITRANS P Serie Z	SIEMENS SITRANS F M MAGFLO MAG5000 DN 200 PN 16	FLUCOM 200 R DN200 PN 16	UNIRAIN ARV 1"	SI
T-SC21	TU-SC21	CASETA	BUENO		200 GAER DN 200 PN 16	SIEMENS SITRANS P Serie Z	SIEMENS SITRANS F M MAGFLO MAG5000 DN 200 PN 16	FLUCOM 200 R DN200 PN 16	UNIRAIN ARV 1"	SI
T-SC22	TU-SC22	CASETA	BUENO		200 GAER DN 200 PN 16	SIEMENS SITRANS P Serie Z	SIEMENS SITRANS F M MAGFLO MAG5000 DN 200 PN 16	FLUCOM 200 R DN200 PN 16	UNIRAIN ARV 1"	SI
T-SC23	TU-SC23	CASETA	BUENO		200 GAER DN 200 PN 16	SIEMENS SITRANS P Serie Z	SIEMENS SITRANS F M MAGFLO MAG5000 DN 200 PN 16	FLUCOM 200 R DN200 PN 16		SI
T-SC24	TU-SC24	CASETA	BUENO		200 GAER DN 200 PN 16	SIEMENS SITRANS P Serie Z	SIEMENS SITRANS F M MAGFLO MAG5000 DN 200 PN 16	FLUCOM 200 R DN200 PN 16	UNIRAIN ARV 1"	SI
T-SC25	TU-SC25	CASETA	BUENO		200 GAER DN 200 PN 16	SIEMENS SITRANS P Serie Z	SIEMENS SITRANS F M MAGFLO MAG5000 DN 200 PN 16	FLUCOM 200 R DN200 PN 16	UNIRAIN ARV 1"	SI
T-SC26	TU-SC26	CASETA	BUENO		200 GAER DN 200 PN 16	SIEMENS SITRANS P Serie Z	SIEMENS SITRANS F M MAGFLO MAG5000 DN 200 PN 16	FLUCOM 200 R DN200 PN 16	UNIRAIN ARV 1"	SI
T-SC27	TU-SC27	CASETA	BUENO		300 GAER DN 300 PN 16		SIEMENS SITRANS F M MAGFLO MAG5000 DN 300 PN 16	FLUCOM 200 R DN300 PN 16		NO
T-SC28	TU-SC28	ARQUETAS	BUENO		300 GAER DN 300 PN 16				UNIRAIN ARV DN50 NO	
T-VSC45	TU-VSC45	ARQUETAS	BUENO		200 GAER DN 200 PN 16				UNIRAIN ARV DN50 NO	
T-SC30	TU-SC30	ARQUETAS	BUENO		300 GAER DN 300 PN 16				UNIRAIN ARV DN50 NO	
T-SC36	TU-SC36	CASETA	BUENO		300 GAER DN 300 PN 16	SIEMENS SITRANS P Serie Z	SIEMENS SITRANS F M MAGFLO MAG5000 DN 300 PN 16	FLUCOM 200 R DN300 PN 16	UNIRAIN ARV 1"	SI

TIPOLOGÍA DE TOMAS DE AGUA DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE LA DESALINIZADORA DE VALDELENTISCO										
POZOTOMA	CASETA/ARQUETA TOMA	TIPO	ESTADO	DN COLECTOR	FILTRO CAZAPIEDRAS	TRANSDUCTOR PRESIÓN	CAUDALÍMETRO	VÁLVULA REGULADORA	VENTOSA	ELECTRIFICADA
T-SC37	TU-SC37	ARQUETAS	BUENO		300 GAER DN 300 PN 16				UNIRAIN ARV DN50	NO
T-SC38	TU-SC38	CASETA	BUENO		300 GAER DN 300 PN 16	SIEMENS SITRANS P Serie Z	SIEMENS SITRANS F M MAGFLO MAG5000 DN 300 PN 16	FLUCOM 200 R DN300 PN 16	UNIRAIN ARV 1"	SI
T-SC39	TU-SC39	ARQUETAS	BUENO		300 GAER DN 300 PN 16				UNIRAIN ARV DN50	NO
T-SC40	TU-SC40	ARQUETAS	BUENO	300/100	GAER DN 100 PN 16					NO
T-SC41	TU-SC41	ARQUETAS	BUENO		150 GAER DN 150 PN 16					NO
T-SC42	TU-SC42	CASETA	BUENO		300					NO
T-SC44	TU-SC44	ARQUETAS	BUENO		300 GAER DN 300 PN 16					NO
T-DSC61	TU-DSC61	ARQUETAS	BUENO		100					NO
T-VSSC12	TU-VSSC12	ARQUETAS	BUENO		GAER DN 100 PN 16					NO
T-SC45	TU-SC45	ARQUETAS	BUENO		300 GAER DN 300 PN 16				UNIRAIN ARV DN50	NO
T-SC46	TU-SC46	ARQUETAS	BUENO		150					NO
T-DSC62	TU-DSC62	ARQUETAS	BUENO		100 GAER DN 100 PN 16					NO
T-TR15-02	TU-TR15-02	CASETA	BUENO		200 GAER DN 200 PN 16	SIEMENS SITRANS P SERIE Z	SIEMENS SITRANS F M MAGFLO MAG5000 DN 300 PN 16	FLUCOM 200 R DN200 PN 16	GESTIRIEGO 1''''''	NO
TR13-03	TU-TR13-03	CASETA	BUENO		300 GAER DN 300 PN 16	SIEMENS SITRANS P SERIE Z	SIEMENS SITRANS F M MAGFLO MAG5000 DN 300 PN 16	FLUCOM 200 R DN300 PN 16	UNIRAIN ARV 2''''''	SI
T-TR-V25	TU-TR-V25	ARQUETA			32					NO
T-TR15	TU-TR15	CASETA	BUENO		200 GAER DN 200 PN 16	SIEMENS SITRANS P SERIE Z	SIEMENS SITRANS F M MAGFLO MAG5000 DN 200 PN 16	FLUCOM 200 R DN200 PN 16	UNIRAIN ARV 1''''''	NO
T-TR13	TU-TR13	CASETA	BUENO		200 GAER DN 200 PN 16	SIEMENS SITRANS P SERIE Z	SIEMENS SITRANS F M MAGFLO MAG5000 DN 200 PN 16	FLUCOM 200 R DN200 PN 16	UNIRAIN ARV 1''''''	SI
T-TR12	TU-TR12	CASETA	BUENO		200 GAER DN 200 PN 16	SIEMENS SITRANS P SERIE Z	SIEMENS SITRANS F M MAGFLO MAG5100 DN 200 PN 16	FLUCOM 200 R DN200 PN 16	UNIRAIN ARV 1''''''	SI
T-TR11	TU-TR11	CASETA	BUENO		200 GAER DN 200 PN 16	SIEMENS SITRANS P SERIE Z	SIEMENS SITRANS F M MAGFLO MAG5000 DN 200 PN 16	COMPUERTA GAER DN200 PN16	UNIRAIN ARV 1''''''	SI
T-TR08	TU-TR08	CASETA	MUY SUCIO		300 GAER DN 200 PN 16	SIEMENS SITRANS P SERIE Z	SIEMENS SITRANS F M MAGFLO MAG5000 DN 200 PN 16	FLUCOM 200 R DN200 PN 16	UNIRAIN ARV 1''''''	NO
T-TR09	TU-TR09	CASETA	BUENO		200 GAER DN 250 PN 16	SIEMENS SITRANS P SERIE Z	SIEMENS SITRANS F M MAGFLO MAG5000 DN 200 PN 16	FLUCOM 200 R DN300 PN 16	UNIRAIN ARV 1''''''	SI
T-TR10	TU-TR10	CASETA	BUENO		200 GAER DN 200 PN 16	SIEMENS SITRANS P SERIE Z	NO	DOROT 8'''	UNIRAIN ARV 1''''''	SI
T-TR07	TU-TR07	CASETA	BUENO		200 GAER DN 200 PN 16	SIEMENS SITRANS P SERIE Z	SIEMENS SITRANS F M MAGFLO MAG5000 DN 200 PN 16	FLUCOM 200 R DN200 PN 16	UNIRAIN ARV 1''''''	SI
T-TR04-01	TU-TR04-01	ARQUETA	BUENO		200 NO	NO	NO	NO	UNIRAIN ARV 1''''''	NO
T-TR04	TU-TR04	CASETA	BUENO		200 GAER DN 200 PN 16	SIEMENS SITRANS P SERIE Z	SIEMENS SITRANS F M MAGFLO MAG5100 DN 200 PN 16	FLUCOM 200 R DN200 PN 16	UNIRAIN ARV 1''''''	SI
T-TR03	TU-TR03	CASETA	BUENO		200 GAER DN 200 PN 16	SIEMENS SITRANS P SERIE Z	SIEMENS SITRANS SIN CABEZAL	FLUCOM 200 R DN200 PN 16	UNIRAIN ARV 1''''''	SI
T-TRV8	TU-TRV8	ARQUETA	BUENO		200			COMPUERTA GAER DN200 PN16		NO
T-TR01-01	TU-TR01-01	ARQUETA	BUENO		300 GAER DN 300 PN 16				UNIRAIN ARV DN50	NO
T-TR00	TU-TR00	ARQUETA	BUENO		100					NO
T-PA01	TU-PA01	CASETA	BUENO		200 GAER DN 200 PN 16	SIEMENS SITRANS P SERIE Z	SIEMENS SITRANS F M MAGFLO MAG5100 DN 200 PN 16	FLUCOM 200 R DN200 PN 16	GESTIRIEGO 1''''''	SI
T-PI03	TU-PI03	ARQUETA	BUENO		100 NO	NO	NO	NO	NO	NO
T-PIV08	TU-PIV08	ARQUETA	BUENO		100 NO	NO	NO	NO	NO	NO
T-PI06	TU-PI06	CASETA	BUENO		200 GAER DN 200 PN 16	SIEMENS SITRANS P SERIE Z	SIEMENS SITRANS F M MAGFLO MAG5000 DN 200 PN 16	FLUCOM 200 R DN200 PN 16	UNIRAIN ARV 1''''''	SI
T-PI05	TU-PI05	CASETA	BUENO		300 NO	SIEMENS SITRANS P SERIE Z	SIEMENS SITRANS F M MAGFLO MAG5000 DN 300 PN 16	FLUCOM 200 R DN300 PN 16	GESTIRIEGO 1''''''	SI

CARACTERÍSTICAS DE LAS ACOMETIDAS DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE LA DESALINIZADORA DE VALDELENTISCO									
CASETA/ARQUETA TOMA	TOMA	ID CONTADOR	DN	MARCA/MODELO CONTADOR	MATERIAL	VÁLVULA REGULADORA	VALVULA	VENTOSA	OTROS ELEMENTOS
TU-AL12		1 D 14OL051890 B	200	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN CYBLE SENSOR V2	ACERO	FLUCON 200 R DN200 PN 16	NO	SI	ESTABILIZADOR DE FLUJO
TU-AL12		2 D 14OL051895 G	200	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN CYBLE SENSOR V2	ACERO	FLUCON 200 R DN200 PN 16	NO	SI	ESTABILIZADOR DE FLUJO
TU-AL12		3 D 14OI064840 N	100	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN CYBLE SENSOR V2	ACERO	FLUCON 200 DN100 PN 16	NO	SI	NO
TU-AL12		4 D 14OI086416 T	100	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN CYBLE SENSOR V2	ACERO	FLUCON 200 DN100 PN 16	NO	SI	NO
TU-AL12		5 D 14OI086419 W	100	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN CYBLE SENSOR V2	POLIETILENO	FLUCON 200 DN100 PN 16	NO	SI	NO
TU-AL12		6 D 14OI064844 R	100	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN CYBLE SENSOR V2	ACERO	FLUCON 200 DN100 PN 16	NO	SI	NO
TU-AL10		1 D 10OF082379 K	50	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 44 2" PN16	NO	COMPUERTA GAER DN50 PN16	UNIRAIN 1"
TU-AL10		12 D 10OH066702 V	80	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 47 3" PN16	NO	COMPUERTA GAER DN80 PN16	UNIRAIN 1"
TU-AL10		2 D 10OI076989 K	100	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 47 4" PN16	NO	COMPUERTA GAER DN100 PN16	UNIRAIN 1"
TU-AL10		11 D 12OK029575 L	150	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 47 6" PN16	NO	COMPUERTA GAER DN150 PN16	UNIRAIN 1"
TU-AL09		1 10-07856	200	REGABER ARAD WTII 8"	ACERO	SINGER D1	NO	GESTIRIEGO 1"	NO
TU-AL09		4 10/0038	125	H PN16 60M3/H	ACERO	FLUCON 200 DN100 PN 16	NO	GESTIRIEGO 1"	NO
TU-AL08		1 D 11OI107804 W	100	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 47 4" PN16	NO	COMPUERTA GAER DN100 PN16	UNIRAIN 1"
TU-AL08		12 D 11OI107807 Z	100	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 47 4" PN16	NO	COMPUERTA GAER DN100 PN16	UNIRAIN 1"
TU-AL07		1 D 11OK038159 R	150	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 47 6" PN16	NO	COMPUERTA GAER DN150 PN16	UNIRAIN 1"
TU-AL07		2 D 10OK085799 V	150	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 47 6" PN16	NO	COMPUERTA GAER DN150 PN16	UNIRAIN 1"
TU-AL27		1 D 10OF056986 C	50	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 44 2" PN16	NO	COMPUERTA GAER DN50 PN16	UNIRAIN 1"
TU-AL27		2 D 10OH052306 S	80	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN ANYQUEST CYBLE V1.1	POLIETILENO	DOROT 47 3" PN16	NO	COMPUERTA GAER DN80 PN16	UNIRAIN 1"
TU-AL27		3 D 12OH081845 R	80	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN ANYQUEST CYBLE V1.1	POLIETILENO	DOROT 47 3" PN16	NO	COMPUERTA GAER DN80 PN16	NO
TU-AL27		4 BATERIA	100		POLIETILENO	NO	NO	COMPUERTA GAER DN100 PN16	NO
TU-AL27	4A	13823104	25	N/D	POLIETILENO	DOROT xx 1" PN16	NO	BOLA DN25	UNIRAIN 1"
TU-AL27	4B	14 085122	50	N/D	POLIETILENO	DOROT 47 2" PN16	NO	BOLA DN50	UNIRAIN 1"
TU-AL28		1 D 12OK011126 F	150	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 47 6" PN16	NO	COMPUERTA GAER DN150 PN16	UNIRAIN 1"
TU-AL28		2 D 15OL004391 J	200	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 301 8" PN16	NO	COMPUERTA GAER DN200 PN16	UNIRAIN 2"
TU-AL01		1 D 13OH113328 P	80	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 30 3" PN16	NO	COMPUERTA GAER DN80 PN16	UNIRAIN 1"
TU-AL03		1 D 10OF056981 X	50	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 44 2" PN16	NO	UNIRAIN 1"	NO
TU-AL03		12 D 10OK069513 Z	150	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 47 6" PN16	NO	A.R.I. 1"	NO
TU-AL03		2 D 10OK069518 E	150	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 47 6" PN16	NO	A.R.I. 1"	NO
TU-AL04		1 D 13OI035787 F	100	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 30 4" PN16	NO	COMPUERTA GAER DN100 PN16	UNIRAIN 1"
TU-AL04		4 D 15OI074524 S	100	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 30 4" PN16	NO	COMPUERTA GAER DN100 PN16	UNIRAIN 1"
TU-AL05		1 D 12OK061284 R	150	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 30 6" PN16	NO	COMPUERTA GAER DN150 PN16	UNIRAIN 1"
TU-AL15		1 10-07574	200	REGABER ARAD WTII 8"	ACERO	SINGER 106-PG	NO	GESTIRIEGO 1"	NO
TU-AL15		2 10-07599	200	REGABER ARAD WTII 8"	ACERO	SINGER 106-PG	NO	GESTIRIEGO 1"	NO
TU-AL29		1 D 11OI094082 N	100	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 47 4" PN16	NO	COMPUERTA GAER DN100 PN16	UNIRAIN 1"
TU-AL29		12 D 12OH079200 N	80	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 47 3" PN16	NO	COMPUERTA GAER DN80 PN16	UNIRAIN 1"
TU-AL33		3 D 14OF064184 J	50	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 30 2" PN16	NO	COMPUERTA GAER DN50 PN16	UNIRAIN 1"
TU-AL33		4 17369774	50	MWN50-NKCP	POLIETILENO	XX	NO	COMPUERTA GAER DN50 PN16	1"
TU-AL33	PICAJE 1	32	DESMONTADO		POLIETILENO	DOROT 44 1" PN16	NO	DESMONTADO	UNIRAIN 1"
TU-AL2055		1 D 11OK074354 W	150	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	SINGER D1	NO	COMPUERTA GAER DN150 PN16	UNIRAIN 1"
TU-AL2322		1 D 15OH022557 N	80	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 47 3" PN16	NO	COMPUERTA GAER DN80 PN16	UNIRAIN 1"
TU-AL2345		1 10-07864	200	REGABER ARAD WTII 8"	ACERO	SINGER 106-PG 8"	NO	GESTIRIEGO 1"	NO
TU-AL2345		4 09-29299	80	REGABER ARAD WTII 3"	ACERO	SINGER 106-PG 3"	NO	GESTIRIEGO 1"	NO
TU-VAL41		1 15 000409	50	NWM	ACERO	DOROT 44 2" PN16	NO	COMPUERTA	UNIRAIN 1"
TU-VAL41		2 15 240303	50	NWM	ACERO	DOROT 44 2" PN16	NO	COMPUERTA	UNIRAIN 1"
TU-VAL41		3 14-4011233	32	ARAD MS40	ACERO	DOROT 44 1" PN16	NO	COMPUERTA	UNIRAIN 1"
TU-VAL41		4 15 240269	50	NWM	ACERO	DOROT 44 2" PN16	NO	COMPUERTA	UNIRAIN 1"
TU-VAL41		5 35328236	32	N/D	ACERO	DOROT 44 1" PN16	NO	COMPUERTA	UNIRAIN 1"
TU-ALD38		1 D 15OH022568 Q	80	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT XX 3" PN16	NO	COMPUERTA GAER DN80 PN16	UNIRAIN 1"
TU-AL2110		1 D 11OK038164 O	150	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT XX 6" PN16	NO	COMPUERTA GAER DN150 PN16	UNIRAIN 1"
TU-VAL46		1 D 12OH081843 P	80	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 47 3" PN16	NO	COMPUERTA GAER DN80 PN16	NO
TU-AL2445		1 D 10OF066885 D	50	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 44 2" PN16	NO	COMPUERTA GAER DN50 PN16	UNIRAIN 1"
TU-AL2445		2 D 10OF056982 Y	50	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 44 2" PN16	NO	COMPUERTA GAER DN50 PN16	UNIRAIN 1"
TU-AL2493		1 D 14OL049767 A	200	ACTARIS IRRIFONT	ACERO	FLUCOM 200 R DN200 PN 16	NO	GESTIRIEGO 1"	NO
TU-AL2493		3 D 10OF060104 T	50	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 44 2" PN16	NO	COMPUERTA GAER DN50 PN16	A.R.I. 1"
TU-AL2493		4 09-11438	65	REGABER ARAD WTII 2 1/2"	POLIETILENO	SINGER 106-PG 2 1/2"	NO	GESTIRIEGO 1"	NO
TU-AL2493	PICAJE 1	13828452-1	32	WS10 NKP	POLIETILENO	DOROT 44 1" PN16	NO	COMPUERTA SYC 1"	UNIRAIN 1"
TU-AL40		1 D 12OL063878 A	200	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 30 8" PN16	NO	COMPUERTA GAER DN200 PN16	UNIRAIN 2"
TU-AL40-1		1 D 16OL085223 V	200	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN ANYQUEST CYBLE V1.1	POLIETILENO	DOROT 31 IF 8" PN25	NO	COMPUERTA GAER DN200 PN25	UNIRAIN 1"
TU-AL30		1 D 15OH012743 I	80	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 301 3" PN16	NO	COMPUERTA GAER DN80 PN16	UNIRAIN 1"
TU-AL30		2 18320041	80	MWN80-NKCP	POLIETILENO	FLUM 10 3"	NO	MT DN80 PN16	GESTIRIEGO 1"
TU-AL30		3 17369885	80	MWN80-NKCP	POLIETILENO	FLUM 10 3"	NO	CONDOR DN80 PN16	GESTIRIEGO 1"
TU-AL06		1 D 12OI104189 T	200	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 300 4" PN16	NO	COMPUERTA GAER DN200 PN16	UNIRAIN 1"
TU-AL17		1 D 10OH066708 B	80	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 301 3" PN16	NO	COMPUERTA GAER DN80 PN16	UNIRAIN 1"
TU-AL17		2 D 14OH095840 Z	80	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN ANYQUEST CYBLE V1.1	POLIETILENO	DOROT 47 3" PN16	NO	COMPUERTA GAER DN80 PN16	UNIRAIN 1"
TU-AL17		3 17363350	80	MWN80-NKCP	POLIETILENO	FLUM 10 3"	NO	CONDOR DN80 PN16	GESTIRIEGO 1"

CARACTERÍSTICAS DE LAS ACOMETIDAS DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE LA DESALINIZADORA DE VALDELENTISCO									
CASETA/ARQUETA TOMA	TOMA	ID CONTADOR	DN	MARCA/MODELO CONTADOR	MATERIAL	VÁLVULA REGULADORA	VALVULA	VENTOSA	OTROS ELEMENTOS
TU-AL18		1 D 100L051410 P	200	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 30 8" PN16	COMPUERTA GAER DN200 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-AL18		2 D 130H127354 M	80	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 301 3" PN16	COMPUERTA GAER DN80 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-AL25		1 D 100I066343 Z	100	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN ANYQUEST CYBLE V1.1	POLIETILENO	DOROT 47 4" PN16	COMPUERTA GAER DN100 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-AL25		2 D 120I104200 X	100	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1		DOROT 47 4" PN16	COMPUERTA GAER DN100 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-AL23		1 D 120H079197 J	80	ACTARIS IRRIFONT	POLIETILENO	DOROT 47 3" PN16	COMPUERTA GAER DN80 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-AL23		12 D 120F080412 E	50	ACTARIS IRRIFONT	POLIETILENO	DOROT 47 2" PN16	COMPUERTA GAER DN50 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-AL23		3 D 120F034623 E	50	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 47 2" PN16	COMPUERTA GAER DN50 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-AL23		4 D 120F080416 I	50	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 47 2" PN16	COMPUERTA GAER DN50 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-AL23		5 D 140F064163 E	50	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN ANYQUEST CYBLE V1.1	POLIETILENO	DOROT 30 2" PN16	COMPUERTA GAER DN50 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-AL23	PICAJE 1	14 000286	50	NWM	POLIETILENO	DOROT 47 2" PN16	COMPUERTA	UNIRAIN 1"	NO
TU-AL23	PICAJE 2	35005248	32	WS4 NKP	POLIETILENO	DOROT 44 1" PN16	COMPUERTA	UNIRAIN 1"	NO
TU-AL42		1 D130L053390 L	200	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN CYBLE V2	POLIETILENO	DOROT 30 8" PN16	COMPUERTA GAER DN200 PN16		NO
TU-AL44		1 D 130L053389 S	200	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 30 8" PN16	COMPUERTA GAER DN200 PN16		NO
TU-AL44		2 D 130L133475 L	200	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 300 4" PN16	COMPUERTA GAER DN200 PN16		NO
TU-AL44		3 I 15MK057982 R	150	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT XX 6" PN16	COMPUERTA GAER DN150 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC19		1 D 140L049766 Z	200	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	ACERO	SINGER 106-PG 8"	NO	GESTIRIEGO 1"	NO
TU-SC19		2 10-21425	150	REGABER ARAD WTII 6"	ACERO	SINGER 106-PG 6"	NO	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC19		4 10/0031	125	N/D	ACERO	SINGER 106-PG 5"	NO	GESTIRIEGO 1"	NO
TU-SC19		8 10-21426	150	REGABER ARAD WTII 6"	ACERO	SINGER 106-PG 6"	NO	NO	NO
TU-SC18		1 D 100F051689 C	50	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 44 2" PN16	COMPUERTA GAER DN50 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC18		2 D 120H081844 Q	80	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 47 3" PN16	COMPUERTA GAER DN80 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SCVS13		1 I 17MI054407 J	100	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 30 4" PN16	COMPUERTA GAER DN100 PN16	UNIRAIN 1"	CAZAPIEDRAS EN ARQUETA SECCIONAMIENTO
TU-SC47		1 D 140L051888 H	200	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	ACERO	FLUCOM 200 R DN200 PN 16	NO	GESTIRIEGO 1"	ESTABILIZADOR DE FLUJO
TU-SC47		2 D 140L150963 D	200	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	ACERO	DOROT 30 8" PN16	COMPUERTA GAER DN200 PN16	UNIRAIN 2.5"	NO
TU-SC47		3 D 120I104194 Q	100	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1		DOROT 30 4" PN16	COMPUERTA GAER DN100 PN16	UNIRAIN 2.5"	NO
TU-SC47		4 10/0010	125	N/D	ACERO	SINGER 106-PG 5"	NO	UNIRAIN 2.5"	NO
TU-SC47		5 10/0015	125	N/D	ACERO	SINGER 106-PG 5"	NO	UNIRAIN 2.5"	NO
TU-SC47		6 D 120I104193 P	100	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 30 4" PN16	COMPUERTA GAER DN100 PN16	UNIRAIN 2.5"	NO
TU-SC47		7 D 140I100982 M	100	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 30 4" PN16	COMPUERTA GAER DN100 PN16	UNIRAIN 2.5"	NO
TU-SC47		8 09-21167	150	REGABER ARAD WTII 6"	ACERO	SINGER 106-PG 6"	NO	GESTIRIEGO 1"	NO
TU-SC47		9 09-11576	65	REGABER ARAD WTII 2.5"	ACERO	SINGER 106-PG 2.5"	COMPUERTA TALIS DN65 PN16	GESTIRIEGO 1"	NO
TU-SC47		10 D 120I104188 S	100	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 30 4" PN16	COMPUERTA GAER DN100 PN16	UNIRAIN 2.5"	NO
TU-SC47		11 D 100I042267 E	100	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 47 4" PN16	NO	UNIRAIN 2.5"	NO
TU-SC47	P1	14 000299	50	NWM	POLIETILENO	DOROT 47 2" PN16	COMPUERTA GAER DN50 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC47	P2	170003855	50	NWM	POLIETILENO	N/D		CTR-IT 1"	NO
TU-SC01		1 D 100F060102 R	50	ACTARIS IRRIFONT	POLIETILENO	DOROT 47 2" PN16	COMPUERTA GAER DN50 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC01		12 D 110H107805 X	100	ACTARIS IRRIFONT	POLIETILENO	DOROT 47 4" PN16	COMPUERTA GAER DN100 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC01		2 D 130K113660 T	150	ACTARIS IRRIFONT	POLIETILENO	DOROT 30 6" PN16	COMPUERTA GAER DN150 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC02		1 D 100I066341 X	100	ACTARIS IRRIFONT	POLIETILENO	DOROT 47 4" PN16	COMPUERTA GAER DN100 PN16	UNIRAIN 2.5"	NO
TU-SC02		2 D 100H086740 L	80	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 47 3" PN16	COMPUERTA GAER DN80 PN16	UNIRAIN 2.5"	NO
TU-SC02		3 D 100F085574 X	50	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 47 2" PN16	COMPUERTA GAER DN50 PN16	UNIRAIN 2.5"	NO
TU-SC02		4 D 100H086739 S	80	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 47 3" PN16	COMPUERTA GAER DN80 PN16	UNIRAIN 2.5"	NO
TU-SC02		5 D 120F094581 P	50	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 44 2" PN16	COMPUERTA GAER DN50 PN16	UNIRAIN 2.5"	NO
TU-SC03		1 D 140L051889 I	200	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 30 8" PN16	COMPUERTA GAER DN200 PN16	UNIRAIN 2.5"	CAZAPIEDRAS GAER DN 200 PN 16
TU-SC03		2 35353766	32	NWM	POLIETILENO	DOROT 44 2" PN16	NO	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC03		3 I 17MI054396 X	100	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 30 4" PN16	COMPUERTA GAER DN100 PN16	UNIRAIN 2.5"	CAZAPIEDRAS GAER DN 100 PN 16
TU-SC29		1 D 120K061282 P	150	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 30 6" PN16	COMPUERTA GAER DN200 PN16	UNIRAIN 2.5"	ESTABILIZADOR DE FLUJO
TU-SCV44		1 D 120H079201 O	80	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 30 3" PN16	COMPUERTA GAER DN80 PN16	NO	NO
TU-SCV44		2 D 130I074408 X	100	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 30 4" PN16	COMPUERTA GAER DN100 PN16	NO	NO
TU-SCV08		1 I 17ML028062 A	200	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 30 8" PN16	COMPUERTA GAER DN200 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC04		1 D 140I086403 O	100	ACTARIS IRRIFONT	POLIETILENO	DOROT 30 4" PN16	COMPUERTA GAER DN100 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC04		12 D 140I086404 P	100	ACTARIS IRRIFONT	POLIETILENO	DOROT 30 4" PN16	COMPUERTA GAER DN100 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC04		2 D 140L074542 G	200	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 47 8" PN16	COMPUERTA GAER DN200 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC04		3 D 110I107808 A	100	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 47 4" PN16	COMPUERTA GAER DN100 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC04		4 D 130F128949 X	50	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 44 2" PN16	COMPUERTA GAER DN50 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC06		1 10-07570	200	REGABER ARAD WTII 8"	ACERO	SINGER 106-PG 8"	NO	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC06		2 10-00364	150	REGABER ARAD WSTsb 6"	ACERO	SINGER 106-PG 6"	NO	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC06		3 D 100F112807 G	50	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 44 2" PN16	NO	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC06		4 SIN CONTADOR	50	SIN CONTADOR	ACERO	SINGER 106-PG 2"	COMPUERTA GAER DN50 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC06		5 I 17MH060227 P	80	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	ACERO	SINGER 106-PG 3"	COMPUERTA GAER DN80 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC06		6 D 140F044524 Z	50	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 30 2" PN16	COMPUERTA GAER DN50 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC07		1 D100H066705Y	80	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 47 3" PN16	COMPUERTA GAER DN80 PN16	NO	NO
TU-SC07		2 D110K080568X	150	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 47 6" PN16	COMPUERTA GAER DN150 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC07		3 D120F080421F	50	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 47 2" PN16	COMPUERTA GAER DN50 PN16	NO	NO
TU-SC07		4 D140H010179L	80	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 30 3" PN16	COMPUERTA GAER DN80 PN16	NO	NO

CARACTERÍSTICAS DE LAS ACOMETIDAS DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE LA DESALINIZADORA DE VALDELENTISCO

CASETA/ARQUETA TOMA	TOMA	ID CONTADOR	DN	MARCA/MODELO CONTADOR	MATERIAL	VÁLVULA REGULADORA	VALVULA	VENTOSA	OTROS ELEMENTOS
TU-SC07		5 D150I066862K	100	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 30 4" PN16	COMPUERTA GAER DN100 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC07		6 D160H045595Y	80	ACTARIS IRRIFONT	POLIETILENO	DOROT 30 3" PN16	COMPUERTA GAER DN80 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC07	P1	15245789	50	NWM	POLIETILENO	DOROT 30 2" PN16	NO	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC07	P2	13824104	15	NKP	POLIETILENO	DOROT 44 1" PN16	NO	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC07	P3	15-40109051	15	ARAD	POLIETILENO	DOROT 30 1/2 PN16	NO	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC07	8	18083476	100	ARAD	POLIETILENO	DOROT 47 4" PN16	COMPUERTA GAER DN100 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC08	1	11176121	15	NKP	POLIETILENO	DOROT 47 2" PN16	COMPUERTA GAER DN50 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC08	12	D100H052309V	80	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 47 3" PN16	COMPUERTA GAER DN80 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC08	2	D100F051690V	50	ACTARIS IRRIFONT	POLIETILENO	DOROT 47 2" PN16	COMPUERTA GAER DN50 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC08	13	D100F056983Z	50	ACTARIS IRRIFONT	POLIETILENO	DOROT 47 2" PN16	COMPUERTA GAER DN50 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC08	3	D110H129391H	80	ACTARIS IRRIFONT	POLIETILENO	DOROT 47 3" PN16	COMPUERTA GAER DN80 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC08	6	D120I108428F	100	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 30 4" PN16	COMPUERTA GAER DN100 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC10	1	D100H086737Q	80	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 47 3" PN16	COMPUERTA GAER DN80 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC10	3	D100I087321H	100	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 47 4" PN16	COMPUERTA GAER DN100 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC10	4	D100I066346C	100	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 47 4" PN16	COMPUERTA GAER DN100 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC10	5	D120F094578U	80	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 30 2" PN16	COMPUERTA GAER DN80 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC10	6	D140H017501D	80	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 30 3" PN16	COMPUERTA GAER DN80 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC11	1	D100H076823I	80	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN ANYQUEST CYBLE V1.1	POLIETILENO	DOROT 47 3" PN16	COMPUERTA GAER DN80 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC11	2	D120I061696T	100	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 47 4" PN16	COMPUERTA GAER DN100 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC11	3	D120H079198K	80	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 47 3" PN16	COMPUERTA GAER DN100 PN16	NO	NO
TU-SC12	1	D130K080576P	150	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2	POLIETILENO	DOROT 30 6" PN16	COMPUERTA GAER DN150 PN16	UNIRAIN 1.5"	NO
TU-SC12	2	D120K011127G	150	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2	POLIETILENO	DOROT 30 6" PN16	COMPUERTA GAER DN150 PN16	UNIRAIN 1.5"	NO
TU-SC12	3	D120F080417J	50	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2	POLIETILENO	DOROT 30 3" PN16	COMPUERTA GAER DN50 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC12	4	D120H081848U	80	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2	POLIETILENO	DOROT 30 3" PN16	COMPUERTA GAER DN80 PN16	UNIRAIN 1.5"	NO
TU-SC12	5	D120I061688T	100	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2	POLIETILENO	DOROT 30 4" PN16	COMPUERTA GAER DN100 PN16	UNIRAIN 1.5"	NO
TU-SC12	8	18303035	150	NWM	POLIETILENO	HR FLUM 10 3" PN16	COMPUERTA CONDOR DN150 PN16	GARBER	NO
TU-SC12	9	D120H081847T	80	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2	POLIETILENO	DOROT 30 3" PN16	COMPUERTA GAER DN80 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC13	1	D120K061283Q	150	ACTARIS IRRIFONT	POLIETILENO	DOROT 30 6" PN16	COMPUERTA GAER DN150 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC13	12	D150H059400K	80	ACTARIS IRRIFONT	POLIETILENO	DOROT 30 3" PN16	COMPUERTA GAER DN80 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC13	2	18301254	80	NWM	POLIETILENO	HR FLUM 10 3" PN16	COMPUERTA CONDOR DN80 PN16	GARBER	NO
TU-SC13	3	D120H081846S	80	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2	POLIETILENO	DOROT 30 3" PN16	COMPUERTA GAER DN80 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC13	4	D120I104196S	100	ACTARIS IRRIFONT	POLIETILENO	DOROT 30 4" PN16	COMPUERTA GAER DN100 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC13	P1	35117772	40	NKP	POLIETILENO	DOROT 44 2" PN16	MARIPOSA DN40 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC15	1	D150L059514V	200	ACTARIS IRRIFONT	POLIETILENO	DOROT 30 8" PN16	COMPUERTA GAER DN200 PN16	UNIRAIN 1" SIN CONECTAR	ESTABILIZADOR DE FLUJO
TU-SC15	2	O100L051396I	200	ACTARIS IRRIFONT + ANYQUEST CYBLE V1.1	POLIETILENO	DOROT 44 8" PN16	COMPUERTA GAER DN200 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC15	3	D120F080419L	50	ACTARIS IRRIFONT + ANYQUEST CYBLE V1.1	POLIETILENO	DOROT 47 2" PN16	COMPUERTA GAER DN50 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC15	4	D130H097960F	80	ACTARIS IRRIFONT + ANYQUEST CYBLE V1.1	POLIETILENO	DOROT 30 3" PN16	COMPUERTA GAER DN80 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC15	5	D100I087330I	100	ACTARIS IRRIFONT + ANYQUEST CYBLE V1.1	POLIETILENO	DOROT 47 4" PN16	COMPUERTA GAER DN100 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC15	8	D140L074540E	200	ACTARIS IRRIFONT + ANYQUEST CYBLE V1.1	POLIETILENO	DOROT 30 8" PN16	COMPUERTA GAER DN200 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC15	P1	25	N/D	ACERO	DOROT 44 1" PN16	MARIPOSA DN25 PN16	UNIRAIN 1"	NO	NO
TU-SC15	P2	240264	50	N/D	ACERO	DOROT 44 2" PN16	MARIPOSA DN50	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC16	1	D120K063272V	150	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 30 6" PN16	COMPUERTA GAER DN150 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC20	1	D100K069515B	150	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 47 6" PN16	COMPUERTA GAER DN150 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC20	12	D120K061281O	150	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 30 6" PN16	COMPUERTA GAER DN150 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC20	3	D120I104191N	100	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 30 4" PN16	COMPUERTA GAER DN100 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC20	4	D160F069190T	50	ACTARIS IRRIFONT	DOROT 30 2" PN16	COMPUERTA GAER DN50 PN16	UNIRAIN 1"	NO	NO
TU-SC21	1	D140K019184N	150	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 30 6" PN16	COMPUERTA GAER DN150 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC21	3	D150I074494D	100	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 30 4" PN16	COMPUERTA GAER DN100 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC21	4	I16M1057382U	100	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 30 4" PN16	COMPUERTA GAER DN100 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC22	1	D110K057426X	150	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 47 6" PN16	COMPUERTA GAER DN150 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC23	4	D130I127041F	100	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 30 4" PN16	COMPUERTA GAER DN100 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC23	P1	35006708	25	NKP	ACERO	DOROT 44 1" PN16	MARIPOSA DN25 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC23	P2	16000580	50	NWM	ACERO	DOROT 44 2" PN16	MARIPOSA DN50	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC24	1	D110K038160K	150	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 47 8" PN16	COMPUERTA GAER DN150 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC24	2	D150L059513U	200	ACTARIS IRRIFONT + ANYQUEST CYBLE V1.1	POLIETILENO	DOROT 30 8" PN16	COMPUERTA GAER DN200 PN16	UNIRAIN 1"	ESTABILIZADOR DE FLUJO
TU-SC24	8	I17ML100757O	200	ACTARIS IRRIFONT + ANYQUEST CYBLE V1.1	POLIETILENO	DOROT 30 8" PN16	COMPUERTA GAER DN200 PN16	UNIRAIN 1"	ESTABILIZADOR DE FLUJO
TU-SC25	1	1021423	150	REGABER ARAD WTII 150	ACERO	SINGER 106-PG 6"	NO	GESTIRIEGO 1"	NO
TU-SC25	2	D100K069514A	150	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN CYBLE SENSOR V2	POLIETILENO	DOROT 47 6" PN16	NO	ARI S-050 1"	NO
TU-SC25	3	D140I064843Q	100	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN CYBLE SENSOR V2	POLIETILENO	DOROT 30 4" PN16	COMPUERTA GAER DN100 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC25	4	1049219	100	REGABER ARAD WTII 4"	POLIETILENO	FLUCOM 200 R DN100 PN 16	NO	NO	NO
TU-SC25	5	D100I087323J	100	ACTARIS IRRIFONT	ACERO	DOROT 47 4" PN16	COMPUERTA GAER DN100 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC25	6	1049011	100	REGABER ARAD WTII 4"	ACERO	SINGER 106-PG 4"	NO	NO	NO
TU-SC25	7	D100F112801A	50	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN CYBLE SENSOR V2	POLIETILENO	DOROT 47 2" PN16	COMPUERTA GAER DN50 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC25	9	911458	65	REGABER ARAD WTII 2.5"	ACERO	SINGER 106-PG 2.5"	NO	GESTIRIEGO 1"	NO
TU-SC25	8	D100K085795R	150	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN CYBLE SENSOR V2	POLIETILENO	DOROT 47 6" PN16	COMPUERTA GAER DN150 PN16	UNIRAIN 1"	NO

CARACTERÍSTICAS DE LAS ACOMETIDAS DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE LA DESALINIZADORA DE VALDELENTISCO									
CASETA/ARQUETA TOMA	TOMA	ID CONTADOR	DN	MARCA/MODELO CONTADOR	MATERIAL	VÁLVULA REGULADORA	VALVULA	VENTOSA	OTROS ELEMENTOS
TU-SC25		10	1049002	100 REGABER ARAD WTII 4"	ACERO	FLUCOM 200 R DN100 PN 16	NO		NO
TU-SC25		11	D100I042274D	100 ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN CYBLE SENSOR V2	POLIETILENO	DOROT 47 4" PN16	COMPUERTA GAER DN100 PN16	ARI S-050 1"	NO
TU-SC26		1	I17MK0519690	150 ACTARIS IRRIFONT	POLIETILENO	DOROT 30 6" PN16	COMPUERTA GAER DN150 PN16	UNIRAIN 1"	ESTABILIZADOR DE FLUJO
TU-SC26		2	D12OK061280N	150 ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	POLIETILENO	DOROT 30 6" PN16	COMPUERTA GAER DN150 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC26		3	D10OH066707A	80 ACTARIS IRRIFONT	POLIETILENO	DOROT 47 3" PN16	COMPUERTA GAER DN80 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC26		4	D12OH011703V	80 ACTARIS IRRIFONT	POLIETILENO	DOROT 47 3" PN16	COMPUERTA GAER DN80 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC26		5	D100I066344A	100 ACTARIS IRRIFONT	POLIETILENO	DOROT 47 4" PN16	COMPUERTA GAER DN100 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC26		6	I15MK120765Z	150 ACTARIS IRRIFONT + ANYQUEST CYBLE V1.1	POLIETILENO	DOROT 30 6" PN16	COMPUERTA GAER DN150 PN16	GESTIRIEGO 1"	NO
TU-SC27		1	D14OL049777C	200 ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	ACERO	FLUCOM 200 R DN200 PN 16	NO	ARI S-050 1"	NO
TU-SC27		2	D14OL049772X	200 ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE V2.1	ACERO	FLUCOM 200 R DN200 PN 16	NO	ARI S-050 1"	NO
TU-SC27		5	10/0022	125 N/D	ACERO	SINGER 106-PG 4"	NO		NO
TU-SC27		7	911442	65 REGABER ARAD WTII 2.5"	ACERO	SINGER 106-PG 2.5"	NO	GESTIRIEGO 1"	NO
TU-SC27		8	D14OL013255U	200 ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN CYBLE SENSOR V2	POLIETILENO	DOROT 30 8" PN16	COMPUERTA GAER DN200 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC27		9	911434	65 REGABER ARAD WTII 2.5"	ACERO	SINGER 106-PG 2.5"	NO	GESTIRIEGO 1"	NO
TU-SC28		1	D12OI104190M	100 ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN CYBLE SENSOR V2	POLIETILENO	DOROT 47 4" PN16	COMPUERTA GAER DN100 PN16	ARI S-050 1"	NO
TU-SC28		2	D11OI021284A	100 ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN CYBLE SENSOR V2	POLIETILENO	DOROT 47 4" PN16	COMPUERTA GAER DN100 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC28		3	D14OI064842P	100 ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN CYBLE SENSOR V2	POLIETILENO	DOROT 30 4" PN16	COMPUERTA GAER DN100 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-VSC45		1	D13OI036664Z	100 ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN CYBLE SENSOR V2	POLIETILENO	DOROT 47 4" PN16		UNIRAIN 1"	NO
TU-VSC45		2	D13OF054313M	50 ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN CYBLE SENSOR V2	POLIETILENO	DOROT 47 2" PN16		ARI S-050 1"	NO
TU-SC30		1	D10OH052308U	80 ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN CYBLE SENSOR V2	POLIETILENO	DOROT 47 3" PN16	COMPUERTA GAER DN80 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC36		1	D100I087317L	100 ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN CYBLE SENSOR V2.1	POLIETILENO	DOROT 47 4" PN16	COMPUERTA GAER DN100 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC36		12	18303033	150 MWN150-NKOP	POLIETILENO	FLUM 10 6"	COMPUERTA CONDOR DN150 PN16	GESTIRIEGO 1"	NO
TU-SC36		2	D10OI087329P	100 ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN CYBLE SENSOR V2.1	POLIETILENO	DOROT 47 4" PN16	COMPUERTA GAER DN100 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC36		3	D11OI021299H	100 ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN CYBLE SENSOR V2.1	POLIETILENO	DOROT 47 4" PN16	COMPUERTA GAER DN100 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC36		4	D100I087332K	100 ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN CYBLE SENSOR V2.1	POLIETILENO	DOROT 47 4" PN16	COMPUERTA GAER DN100 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC36		5	D16OI026735T	100 ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN CYBLE SENSOR V2.1	POLIETILENO	DOROT 30 4" PN16	COMPUERTA GAER DN100 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC36		6	D15OI074498H	100 ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN CYBLE SENSOR V2.1	POLIETILENO	DOROT 30 4" PN16	COMPUERTA GAER DN100 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC36		7	D15OI066870K	100 ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN CYBLE SENSOR V2.1	POLIETILENO	DOROT 30 4" PN16	COMPUERTA GAER DN100 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC36		8	D14OK088762E	150 ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN CYBLE SENSOR V2.1	POLIETILENO	DOROT 30 6" PN16	COMPUERTA GAER DN150 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC36		9	I16MI057396A	100 ACTARIS IRRIFONT	POLIETILENO	DOROT 30 4" PN16	COMPUERTA GAER DN100 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC36		10	D14OI086397H	100 ACTARIS IRRIFONT	POLIETILENO	DOROT 30 4" PN16	COMPUERTA GAER DN100 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC37		1	D10OF051686Z	50 ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN CYBLE SENSOR V2.1	POLIETILENO	DOROT 47 2" PN16	COMPUERTA GAER DN50 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC37		2	D10OF112802B	50 ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN CYBLE SENSOR V2.1	POLIETILENO	DOROT 47 2" PN16	COMPUERTA GAER DN50 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC37		3	D11OH145695O	80 ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN CYBLE SENSOR V2.1	POLIETILENO	DOROT 47 3" PN16	COMPUERTA GAER DN80 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC37		4	D11OH145694N	80 ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN CYBLE SENSOR V2.1	POLIETILENO	DOROT 47 3" PN16	COMPUERTA GAER DN80 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC38		1	D14OL049776B	200 ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN CYBLE SENSOR V2.1	ACERO	FLUCOM 200R DN200 PN16		UNIRAIN 1"	NO
TU-SC38		2	D14OL049773Y	200 ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN CYBLE SENSOR V2.1	ACERO	FLUCOM 200R DN200 PN16		GESTIRIEGO 1"	ESTABILIZADOR DE FLUJO
TU-SC38		3	D15OH062642D	80 ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN CYBLE SENSOR V2.1	POLIETILENO	DOROT 30 3" PN16	COMPUERTA GAER DN80 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC38		4	D16OI026734S	100 ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN CYBLE SENSOR V2.1	POLIETILENO	DOROT 30 4" PN16	COMPUERTA GAER DN100 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC38	P1		15000433	50 NKP	ACERO	DOROT 44 2" PN16	MARIPOSA	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC39		1	D14OK082571B	150 ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN CYBLE SENSOR V2.1	POLIETILENO	DOROT 30 6" PN16	COMPUERTA GAER DN150 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC39		2	D14OK082549D	150 ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN CYBLE SENSOR V2.1	POLIETILENO	DOROT 30 6" PN16	COMPUERTA GAER DN150 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC39		3	D14OF044525A	50 ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN CYBLE SENSOR V2.1	POLIETILENO	DOROT 30 2" PN16	COMPUERTA GAER DN50 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC39		4	D14OI08402N	100 ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN CYBLE SENSOR V2.1	POLIETILENO	DOROT 30 4" PN16	COMPUERTA GAER DN100 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC39		5	18303030	150 MWN150-NKOP	POLIETILENO	XXXX	COMPUERTA GAER DN150 PN16	GESTIRIEGO 1"	ESTABILIZADOR DE FLUJO
TU-SC39		6	18308521	100 MWN100-NKOP	POLIETILENO	DOROT 30 4" PN16	COMPUERTA GAER DN100 PN16	GESTIRIEGO 1"	NO
TU-SC39		7	17389756	50 MWN50-NKOP	POLIETILENO	DOROT 47 2" PN16	COMPUERTA GAER DN50 PN16		NO
TU-SC40		1	D11OI107806Y	100 ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN CYBLE SENSOR V2.1	POLIETILENO	DOROT 47 4" PN16	COMPUERTA GAER DN100 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC41		1	I15MK120769D	150 ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN CYBLE SENSOR V2.1	POLIETILENO	N/D	COMPUERTA GAER DN150 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC42		1	D11OK038162M	150 ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE SENSOR V2.1	ACERO	HIDROCONTÁ 8" PN16	COMPUERTA GAER DN200 PN16		CAZAPIEDRAS DN200
TU-SC42		2	D11OL119679R	200 ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE SENSOR V2.1	POLIETILENO	DOROT 30 8" PN16	COMPUERTA GAER DN200 PN16		CAZAPIEDRAS DN200
TU-SC44		1	D100I087286V	100 ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE SENSOR V2.1	POLIETILENO	DOROT 47 4" PN16	COMPUERTA GAER DN100 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC44		2	D100O87285U	100 ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE SENSOR V2.1	POLIETILENO	DOROT 47 4" PN16	COMPUERTA GAER DN100 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-DSC61		1	NO HAY	150 ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE SENSOR V2.1	POLIETILENO	DOROT 44 6" PN16	COMPUERTA GAER DN150 PN16	ARI S-050 1"	NO
TU-VSSC12		1	D15OI074497G	100 ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE SENSOR V2.1	POLIETILENO	DOROT 30 4" PN16	COMPUERTA GAER DN100 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC45		1	D14OH095838F	80 ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE SENSOR V2.1	POLIETILENO	DOROT 47 3" PN16	COMPUERTA GAER DN80 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC45		2	D10OH086738R	80 ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE SENSOR V2.1	POLIETILENO	DOROT 47 3" PN16	COMPUERTA GAER DN80 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC45		3	D13OK049418S	150 ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE SENSOR V2.1	POLIETILENO	XXXX	COMPUERTA GAER DN150 PN16	ARI S-040 1"	NO
TU-SC45		4	D15OL004390I	200 ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE SENSOR V2.1	POLIETILENO	DOROT 30 8" PN16	COMPUERTA GAER DN200 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC45		5	I15MK077084C	150 ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE SENSOR V2.1	POLIETILENO	DOROT 30 6" PN16	COMPUERTA GAER DN150 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-SC46		1	D11OK038149P	150 ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE SENSOR V2.1	POLIETILENO	XXXX	COMPUERTA GAER DN150 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-DSC62		1	D14OF044544D	50 ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE SENSOR V2.1	POLIETILENO	DOROT 30 2" PN16	COMPUERTA GAER DN50 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-TR15-02		1	10-07597	200 REGABER ARAD WTII 8"	ACERO	SINGER 106-PG 8"	NO	GESTIRIEGO 1"	NO
TU-TR15-02		3	09-30369	80 REGABER ARAD WTII 3"	ACERO	SINGER 106-PG 3"	NO	GESTIRIEGO 1"	NO
TU-TR15-02		4	09-11432	65 REGABER ARAD WTII 2.5"	ACERO	SINGER 106-PG 2.5"	NO	GESTIRIEGO 1"	NO

CARACTERÍSTICAS DE LAS ACOMETIDAS DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE LA DESALINIZADORA DE VALDELENTISCO									
CASETA/ARQUETA TOMA	TOMA	ID CONTADOR	DN	MARCA/MODELO CONTADOR	MATERIAL	VÁLVULA REGULADORA	VALVULA	VENTOSA	OTROS ELEMENTOS
TU-TR13-03	P1	13818022	40	REGABER ARAD WTII 2"	POLIETILENO	DOROT 47 2" PN16	MARIPOSA 2"	UNIRAIN 1"	NO
TU-TR13		1 D12OK011130B	150	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE SENSOR V2.1	POLIETILENO	DOROT 47 6" PN16	COMPUERTA GAER DN150 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-TR12		1 D12OK061278T	150	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE SENSOR V2.1	POLIETILENO	DOROT 30 6" PN16	COMPUERTA GAER DN150 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-TR12		3 D12OF094580O	50	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE SENSOR V2.1	POLIETILENO	DOROT 30 2" PN16	COMPUERTA GAER DN50 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-TR12	P1		40	REGABER ARAD WTII 2"	POLIETILENO	DOROT 47 2" PN16	MARIPOSA 2"	UNIRAIN 1"	NO
TU-TR11		1	200		POLIETILENO	NO	MARIPOSA	DG-10 DN50	NO
TU-TRV25		1	32	REGABER ARAD WTII 1"	POLIETILENO	DOROT 47 1" PN16	MARIPOSA 1"	UNIRAIN 1"	NO
TU-TR08		1	150	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE SENSOR V2.1	POLIETILENO		COMPUERTA GAER DN150 PN16		
TU-TR09		1 D13OK080577Q	150	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE SENSOR V2.1	POLIETILENO	DOROT 30 6" PN16	COMPUERTA GAER DN150 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-TR09		3 D10OF112804D	50	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE SENSOR V2.1	POLIETILENO	DOROT 47 2" PN16	COMPUERTA GAER DN50 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-TR09		4 D12OF080413F	50	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE SENSOR V2.1	POLIETILENO	DOROT 30 2" PN16	COMPUERTA GAER DN50 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-TR09		12 D13OI095869K	100	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE SENSOR V2.1	POLIETILENO	DOROT 30 4" PN16	COMPUERTA GAER DN100 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-TR10		1 D12OF080415H	50	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE SENSOR V2.1	POLIETILENO	DOROT 30 2" PN16	COMPUERTA GAER DN50 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-TR10	P1	14-000289	50	REGABER ARAD WTII 2"	POLIETILENO	DOROT 47 2" PN16	MARIPOSA 2"	UNIRAIN 1"	NO
TU-TR10	P2	13822662	25	REGABER ARAD WTII 1,5"	POLIETILENO	DOROT 47 1 1/2" PN16	MARIPOSA 2"	UNIRAIN 1"	NO
TU-TR10	P3	35117657	40	REGABER ARAD WTII 2"	POLIETILENO	DOROT 47 2" PN16	MARIPOSA 2"	UNIRAIN 1"	NO
TU-TR07	P1	16-000639	50	REGABER ARAD WTII 2"	POLIETILENO	DOROT 44 2" PN16	MARIPOSA 2"	UNIRAIN 1"	NO
TU-TR07	P2	16-001256	50	REGABER ARAD WTII 2"	POLIETILENO	DOROT 44 2" PN16	MARIPOSA 2"	UNIRAIN 1"	NO
TU-TR07		3 D12OF080414G	50	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE SENSOR V2.1	POLIETILENO	DOROT 30 2" PN16	COMPUERTA GAER DN50 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-TR07		4 D12OF126589C	50	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE SENSOR V2.1	POLIETILENO	DOROT 30 2" PN16	COMPUERTA GAER DN50 PN16	UNIRAIN 1"	NO
TU-TR04-01		1 D14OH103076S	80	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE SENSOR V2.1	POLIETILENO	NO	COMPUERTA GAER DN80 PN16	UNIRAIN 1"	CAZAPIEDRAS DN80
TU-TR04-01		2 D10OF112808H	50	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE SENSOR V2.1	POLIETILENO	DOROT 47 2" PN16	COMPUERTA GAER DN50 PN16	UNIRAIN 1"	CAZAPIEDRAS DN50
TU-TR04-01		3 CERRADA							
TU-TR04		1 D13OI095862D	100	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE SENSOR V2.1	POLIETILENO	DOROT 30 4" PN16	COMPUERTA GAER DN100 PN16	UNIRAIN 1"	
TU-TR04		12 D13OH113326N	80	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE SENSOR V2.1	POLIETILENO	DOROT 30 3" PN16	COMPUERTA GAER DN80 PN16	UNIRAIN 1"	
TU-TR04		4 D10OF056988E	50	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE SENSOR V2.1	POLIETILENO	DOROT 47 2" PN16	COMPUERTA GAER DN50 PN16	UNIRAIN 1"	
TU-TR04		3 D11OI044820Y	100	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE SENSOR V2.1	POLIETILENO	NO	COMPUERTA GAER DN100 PN16	UNIRAIN 1"	
TU-TRV8		1 D14OK082570A	150	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE SENSOR V2.1	POLIETILENO	DOROT 30 6" PN16	COMPUERTA GAER DN150 PN16	UNIRAIN 1"	
TU-TR01-01		1 D12OF080420E	50	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE SENSOR V2.1	POLIETILENO	DOROT 30 2" PN16	COMPUERTA GAER DN50 PN16	UNIRAIN 1"	
TU-TR01-01		2 D13OH113329Q	50	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE SENSOR V2.1	POLIETILENO	DOROT 30 2" PN16	COMPUERTA GAER DN50 PN16	UNIRAIN 1"	
TU-TR01-01		3 13816951	40	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE SENSOR V2.1	POLIETILENO	DOROT 47 2" PN16	MARIPOSA 2"	UNIRAIN 1"	
TU-TR00		1 D10OF056985B	50	ACTARIS IRRIFONT	POLIETILENO	NO	COMPUERTA GAER DN50 PN16	NO	
TU-PA01		1 D10OF112803C	50	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE SENSOR V2.1	POLIETILENO	DOROT 47 2" PN16	COMPUERTA GAER DN50 PN16	UNIRAIN 1"	
TU-PA01		12 D12OK061279U	150	ACTARIS IRRIFONT	POLIETILENO	DOROT 30 6" PN16	COMPUERTA GAER DN150 PN16	UNIRAIN 1"	
TU-PA01		3 D10OI087333L	100	ACTARIS IRRIFONT	POLIETILENO	DOROT 47 4" PN16	COMPUERTA GAER DN100 PN16	UNIRAIN 1"	
TU-PA01		4 D10OI087288X	100	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE SENSOR V2.1	POLIETILENO	DOROT 30 4" PN16	COMPUERTA GAER DN100 PN16	UNIRAIN 1"	
TU-PA01		5 D14OH153894R	80	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE SENSOR V2.1	POLIETILENO	DOROT 30 3" PN16	COMPUERTA GAER DN80 PN16	UNIRAIN 1"	
TU-PA01		6 17369856	80	MWN80-NKOP	POLIETILENO	FLUMEN	COMPUERTA GAER DN80 PN16	UNIRAIN 1"	
TU-PA01		7 D15OH059403N	80	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE SENSOR V2.1	POLIETILENO	DOROT 30 3" PN16	COMPUERTA GAER DN80 PN16	UNIRAIN 1"	
TU-PA01		9 18301241	80	MWN80-NKOP	POLIETILENO	FLUMEN	COMPUERTA GAER DN80 PN16	GESTIRIEGO 1"	
TU-PI03		1 1263	50		ACERO	DOROT 47 2" PN16	COMPUERTA 2"	UNIRAIN 1"	CAZAPIEDRAS DN50
TU-PI03		2 D16OH063331E	80	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE SENSOR V2.1	POLIETILENO	DOROT 30 3" PN16	COMPUERTA GAER DN80 PN16	UNIRAIN 1"	CAZAPIEDRAS DN80
TU-PIV08		1 D16OH058719J	80	ACTARIS IRRIFONT	POLIETILENO	DOROT 30 3" PN16	COMPUERTA GAER DN80 PN16	UNIRAIN 1"	CAZAPIEDRAS DN80
TU-PI06		1 D10OF066886E	50	ACTARIS IRRIFONT	POLIETILENO	DOROT 44 2" PN16	COMPUERTA GAER DN50 PN16	UNIRAIN 1"	
TU-PI06		12 D11OI021282Y	100	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE SENSOR V2.1	POLIETILENO	DOROT 47 4" PN16	COMPUERTA GAER DN100 PN16	UNIRAIN 1"	
TU-PI06		2 D13OK080575O	150	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE SENSOR V2.1	POLIETILENO	DOROT 30 6" PN16	COMPUERTA GAER DN150 PN16	UNIRAIN 1"	
TU-PI06		3 D13OH127359R	80	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE SENSOR V2.1	POLIETILENO	DOROT 30 3" PN16	COMPUERTA GAER DN80 PN16	UNIRAIN 1"	
TU-PI06		5 D14OI100983N	100	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE SENSOR V2.1	POLIETILENO	DOROT 30 4" PN16	COMPUERTA GAER DN100 PN16	UNIRAIN 1"	
TU-PI06		8 D16OL058870R	200	ACTARIS IRRIFONT + ITRÓN EVERBLU CYBLE SENSOR V2.1	POLIETILENO	DOROT 30 8" PN16	COMPUERTA GAER DN200 PN16	UNIRAIN 1"	ESTABILIZADOR DE FLUJO

CARACTERÍSTICAS DE LOS CENTROS DE TRANSFORMACIÓN DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE LA DESALINIZADORA DE VALDELENTISCO

ELEMENTO	NOMBRE	UBICACIÓN	RAMAL	PK	MARCA	TIPO	NUMERO	AÑO	POTENCIA KVA	REL.TRANSF.VOL
T-AL2345/D42	ALHAMA DE MURCIA - EL CAÑARICO	CTRA.DEL PALMAR	ALHAMA	3+600	JARA	50/24/20-B2-0-PA	13486	2008	50 KVA	20.000/420 V
VS-AL06V32	ALHAMA DE MURCIA - FUENTE ALEDO	PARAJE FUENTE ALEDO	ALHAMA	14+835	JARA	50/24/20-B2-0-PA	13353	2008	50 KVA	20.000/420 V
BALSA CARRASCOY	ALHAMA DE MURCIA - SIERRA DE CARRASCOY	COSTERA CARRASCOY	ALHAMA	15+800	COTRADIS	50/24/20-B2-0-PA	85499	2006	50 KVA	20.000/420 V
T-AL07 Y 08	ALHAMA DE MURCIA - LAS CAÑADAS	PARAJE LA HOYA	ALHAMA	3+971	IMEFY	50/24/20-B2-0-PA	106811	2011	50 KVA	20.000/420 V
BALSA ALMAGROS	FUENTE ÁLAMO - LOS ALMAGROS	BALSA ALMAGROS	TRONCAL	19+000	COTRADIS	50/24/20-B2-0-PA	1402090	2008	50 KVA	20.000/420 V
BALSA PERNERA	FUENTE ÁLAMO - LA PERNERA	BALSA PERNERA	TRONCAL	0+000	COTRADIS	50/24/20-B2-0-PA	71158	2005	50 KVA	20.000/420 V
BALSA SUCINA	SUCINA - EMBALSE DE GEA Y TRUYOLS	CARACOLERO	SUCINA	3+000	COTRADIS	50/24/20-B2-0-PA	83685	2007	50 KVA	20.000/420 V
T-SC22	SUCINA - VALDELENTISCO MT 1 SC-22 SC-23	PARAJE LO TAPIA	SUCINA	19+300	IMEFY	50/24/20-B2-0-PA	131726	2010	50 KVA	20.000/420 V
T-SC24	SUCINA - VALDELENTISCO MT 2 SC-24	LO MONTANARO DE ARRIBA	SUCINA	21+000	COTRADIS	50/24/20-B2-0-PA	131727	2010	50 KVA	20.000/420 V

ELEMENTO	NOMBRE	REL.TRANSF.AMP	GRUPO CONEXIÓN	TENSION C.C.	LIQUIDO AIS TOMAS A TIERRA (L)	42422 REGISTRO CT	NOMBRE CT
T-AL2345/D42	ALHAMA DE MURCIA - EL CAÑARICO	1,44/69 A	YZN 11	0,0376 ACEITE	NEUTRO: 26	CUBA: 1,82 AT-8966-CT	CTI LOS ALMAGROS
VS-AL06V32	ALHAMA DE MURCIA - FUENTE ALEDO	1,44/69 A	YZN 11	0,0419 ACEITE	NEUTRO: 30,8	CUBA: 11,20 AT-10200-CT	CTI PARAJE FUENTE ALEDO DE 50 KVA
BALSA CARRASCOY	ALHAMA DE MURCIA - SIERRA DE CARRASCOY	1,44/69 A	YZN 11	0,039 ACEITE	NEUTRO: 4,54	CUBA: 3,21 AT-8260-CT	CTI SIERRA CARRASCOY 50KVA
T-AL07 Y 08	ALHAMA DE MURCIA - LAS CAÑADAS	1,44/69 A	YZN 11	0,0376 ACEITE	NEUTRO: 59,4	CUBA: 11,4 AT-10199-CT	CTI PARAJE DE LAS CAÑADAS DE 50 KVA
BALSA ALMAGROS	FUENTE ÁLAMO - LOS ALMAGROS	1,44/69 A	YZN 11	0,0413 ACEITE	NEUTRO: 20,6	CUBA: 5,08 AT-10208-CT	CTI PJE. EL CAÑARICO 50KVA
BALSA PERNERA	FUENTE ÁLAMO - LA PERNERA	1,44/69 A	YZN 11	0,0349 ACEITE	NEUTRO: 36,1	CUBA: 52,9 AT-8654-CT	CTI 50KVA EMBALSE LA PERNERA
BALSA SUCINA	SUCINA - EMBALSE DE GEA Y TRUYOLS	1,44/69 A	YZN 11	0,0395 ACEITE	NEUTRO: 7,12	CUBA: 1,72 AT-9259-CT	CTI EMBALSE GEA Y TRUYOLS
T-SC22	SUCINA - VALDELENTISCO MT 1 SC-22 SC-23	1,44/69 A	YZN 11	0,0422 ACEITE	NEUTRO: 22,6	CUBA: 8,65 AT-9694-CT	CTI VALDELENTISCO MT 1 SC-22 SC-23
T-SC24	SUCINA - VALDELENTISCO MT 2 SC-24	1,44/69 A	YZN 11	0,0432 ACEITE	NEUTRO: 10,42	CUBA: 2,6 AT-9693-CT	CTI VALDELENTISCO MT 2 SC-24

CARACTERÍSTICAS DE LAS LÍNEAS ELÉCTRICAS DE ALTA TENSIÓN DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE LA DESALINIZADORA DE VALDELENTISCC

CONTRATO	CUPS 20	ALTA TENSIÓN	EQUIVALENCIA CUPS	LATITUD C (° ' ") NORTE	LONGITUD C (° ' ") OESTE	IMP. TOT. POT1	IMP. TOT. POT2	IMP. TOT. POT3
86162965869	ES0021000015751895HC	CARACOLERO 14, 1 BAJO, GEA Y TRUYOLS, 30590, MURCIA, (MU)	BALSA SUCINA	s/d	s/d	109,14	67,3	15,43
86162897351	ES0021000013588086XM	PE RAMBLA LA PERNERA, RAMBLA, LA PERNERA, EL MINGRANO, 30335, (MU)	BALSA PERNERA	s/d	s/d	86,81	53,54	12,28
86162897419	ES0021000013741140VV	LLOS ALMAGROS, BALSA, LOS ALMAGROS, 30333, FUENTE ALA, (MU)	BALSA ALMAGROS	s/d	s/d	74,41	45,89	10,52
86162897501	ES0021000015519613QS	CARRASCOY 1, BIS - BAJO, COSTERA, ALHAMA DE MURCIA, 30840, (MU)	BALSA CARRASCOY	s/d	s/d	81,85	50,48	11,57
86162897759	ES0021000016641748EA	LO MONTANARO DE ARRIBA, BAJO, JERONIMOS Y AVILESES, 30592, (MU)	T-SC24, T-SC25 y T-SC26	37/50/10,2	1/05/32,6	15,71	9,69	2,22
86162898275	ES0021000016709779JT	LA HOYA, PARCELA 47, ALHAMA DE MURCIA, 30840, (MU)	T-AL03, T-AL04, T-AL05, T-AL06, VS-AL02, T-AL07, T-AL08 y T-AL09 (CTI AL08)	37/45/40,5	1/17/22,9	13,78	8,5	1,95
86162898558	ES0021000017268638TM	CR PALMAR, PARCELA 9006, ALHAMA DE MURCIA, 30840, (MU)	T-AL2322, T-AL2330, T-AL2345 (CTI AL38)	37/52/19,5	1/20/13,6	9,99	6,16	1,41
86162898790	ES0021000016792180FS	TAPIA, PARCELA 62, BAJO, GEA Y TRUYOLS, 30590, MURCIA, (MU)	T-SC20, T-SC21, T-SC22 y T-SC23	37/50/10,2	1/05/32,6	17,75	10,95	2,51

CARACTERÍSTICAS DE LAS LÍNEAS ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE LA DESALINIZADORA DE VALDELENTISCO						
CONTRATO	CUPS 20	BAJA TENSIÓN	EQUIVALENCIA CUPS	LATITUD C (° ' ") NORTE	LONGITUD C (° ' ") OESTE	POT.CON2 (kW)
86162909235	ES0021000017268614EG	GABARDON, PARCELA 55, CABECICO DEL REY, 30154, MURCIA, (MU)	6 - (VS-AL04) CESIÓN	37/46/15,8	1/20/00,5	2,078
86162994005	ES0021000016869286WW	LG CASAS NUEVAS, PARCELA 45, GEA Y TRUYOLS, 30590, MURCIA, (MU)	T-SC36 y VS-SC09	37/52/59,9	1/00/55,9	3,45
86162860359	ES0021000016269286CA	CAMPO NUBLA 32-1 32, LA PINILLA, 30335, FUENTE ALAMO DE MURCIA, (MU)	VS-PIPA00, T-TR04 y VS-TR04	37/40/34,4	1/13/07,6	6,9
86162860665	ES0021000016272720PX	LG LOS TOTANEROS, PARCELA 80, FUENTE ALAMO, 30320, FUENTE ALA, (MU)	T-TR08	37/42/04,3	1/14/14,2	1,725
86162860758	ES0021000016272727PV	LOS PALILLOS, PARCELA 111, CUEVAS DE REYLLO, 30333, FUENTE ALA, (MU)	T-TR10 y VS-TR07	37/43/07,1	1/14/36,6	3,464
86162860821	ES0021000016277019BP	LOMA DE LA BEATA 187, CUEVAS DE REYLLO, 30333, FUENTE ALA, (MU)	T-TR11 y T-TR12	37/43/53,0	1,14/49,1	3,45
86162860967	ES0021000016277025BZ	LG LEGACES (PALAS), PARCELA 62, LAS PALAS, 30334, FUENTE ALA, (MU)	VS-TR08 y T-TR13	37/44/33,9	1/15/00,3	3,45
86162861158	ES0021000016277916GP	CR DE LAS PALAS, PARCELA 425, FUENTE ALAMO, 30320, FUENTE ALA, (MU)	T-TR00, VS-TR01 y T-TR01	37/38/51,4	1/12/27,5	2,3
86162861293	ES0021000016277943MN	LG LOS GUIJARROS, PARCELA 45, LAS PALAS, 30334, FUENTE ALA, (MU)	VS-TR03, T-TR02 y T-TR03	37/39/35,2	1/12/13,8	3,464
86162861407	ES0021000016277958YG	LG LAS CASICAS, PARCELA 138, FUENTE ALAMO, 30320, FUENTE ALA, (MU)	T-TR05	37/41/06,9	1/13/19,3	3,45
86162861519	ES0021000016307959EJ	LG VALDELENTISCO 7, BJO, LAS BALSICAS, 30868, MAZARRON, (MU)	IM0100	37/36/09,4	1/12/49,5	2,3
86162861616	ES0021000016461544FG	EL PEDRERO, LOS PAGANES, LOS PAGANES, 30333, FUENTE ALA, (MU)	VS-TR10, VS-AL01, VS-SC01, T-TR13-3 y VS-TR11	37/46/07,3	1/14/57,0	6,9
86162861844	ES0021000016638029KX	CASA PELADA, CASA PELADA, GEA Y TRUYOLS, 30590, MURCIA, (MU)	VS-SC06/VS-SC07-trv	37/52/29,9	1/02/31,6	3,464
86162861975	ES0021000016638370JY	LOS NICOLASES, S/N, FUENTE ALAMO, 30320, FUENTE ALAMO DE MURCIA, (MU)	VS-SC03 y T-SC09	37/46/36,1	1/9/24,6	4,6
86162862092	ES0021000016641424PR	LG CASAS NUEVAS, BAJO, FUENTE ALAMO, 30320, FUENTE ALA, (MU)	T-SC06	37/47/10,2	1/10/27,8	1,725
86162862151	ES0021000016641731KD	LG CORVERICA, BAJO, BJO, FUENTE ALAMO, 30320, FUENTE ALA, (MU)	T-SC03, VS-SC02, T-SC04 y T-SC05	37/46/52,0	1/11/22,4	5,75
86162862303	ES0021000016642226LK	CALADA JIMENEZ, BAJO, BJO, VALLADOLISES, 30154, MURCIA, (MU)	T-SC12, T-SC13, T-SC14 y T-SC15	37/47/38,9	1/07/50,0	1,725
86162862472	ES0021000016726321LM	CR LA TERCIA/SUCINA, CTRA, GEA Y TRUYOLS, 30590, MURCIA, (MU)	T-SC38	37/53/11,8	1/00/08,1	1,15
86162862571	ES0021000017706247MQ	CS CASAS DE LOS MANZANOS, PARCELA 54, BJO, FUENTE ALAMO, 30320, (MU)	T-TR09	37/42/17,2	1/14/18,5	1,725
86162862736	ES0021000017777883SF	CJ LAS VIICAS, PARCELA 321, BJO, LA PINILLA, 30335, FUENTE ALA, (MU)	14 - (T-PI05 y T-PI06)	37/41/06,8	1/16/10,1	1,725
86162862848	ES0021000017994076PT	LAS CARRASCA 20, BAJO, BJO, CUEVAS DE REYLLO, 30333, FUENTE ALA, (MU)	T-SC02 y T-SC01	37/46/16,4	1/14/08,7	2,3
86162862926	ES0021000018032050AR	GABARDON, PARCELA 55, BJO, CABECICO DEL REY, 30154, MURCIA, (MU)	T-SC10	37/46/51,7	1/08/42,0	1,15
86162863161	ES0021000018155858GT	VILLALBA, PROX162, BJO, CABECICO DEL REY, 30154, MURCIA, (MU)	T-SC08	37/46/42,5	1/9/48,7	1,72
86162863229	ES0021000016880639NQ	LA PARALEJA SUCINA, PARCELA 46, MURCIA, 30590, (MU)	T-SC47	37/54/15,6	0/56/44,3	3,464
86162863248	ES0021000018034552LL	GABARDON, PARCELA 55, CABECICO DEL REY, 30154, MURCIA, (MU)	T-SC17, T-SC18 y T-SC19	37/48/45,0	1/05/53,6	4,6
86162863330	ES0021000016709637YL	GABARDON, PARCELA 55, CABECICO DEL REY, 30154, MURCIA, (MU)	7 - (T-AL22, T-AL23, T-AL24 y VS-AL05) CESIÓN	37/47/54,0	1/21/05,3	5,196
	ES0021000016642167VP	Para CASAS DEL CIVIL, S/N, Bajo GEA Y TRUYOLS - MURCIA	T-SC27/VS-SC04, T-SC28, VS-SC05 y T-SC29	37/52/00,9	1/03/19,5	
86162861158	ES0021000016277916GP	CTRA LAS PALAS, PARCELA 425-A	T-TR00, VS-TR01 y T-TR01	37/38/52,9	1/12/27,5	2,3

CARACTERÍSTICAS CÁMARAS DE VIDEOVIGILANCIA RED DE DISTRIBUCIÓN DESALINIZADORA DE VALDELENTISCO

ELEMENTO	SITUACIÓN	UBICACIÓN	TIPO	MARCA	MODELO	UDS
CÁMARA	BALSA PERNERA	P. EMERGENCIA	PTZ	Dahua	SD59230U-HNI	1
CÁMARA	BALSA PERNERA	P. EMERGENCIA	FIJA	Dahua	IPC-HFW2231T-ZS	1
CÁMARA	BALSA PERNERA	BALSA	FIJA	Dahua	IPC-HFW2231T-ZS	2
CÁMARA	BALSA PERNERA	BALSA	FIJA	Axis	P3343	1
CÁMARA	BALSA ALMAGROS	P. EMERGENCIA	PTZ	Dahua	SD59230U-HNI	1
CÁMARA	BALSA ALMAGROS	P. EMERGENCIA	FIJA	Dahua	IPC-HFW2231T-ZS	1
CÁMARA	BALSA ALMAGROS	BALSA	PTZ	Dahua	SD59230U-HNI	1
CÁMARA	BALSA ALMAGROS	BALSA	FIJA	Dahua	IPC-HFW2231T-ZS	3
CÁMARA	BALSA ALMAGROS	BALSA	FIJA	Axis	P3343	1
CÁMARA	BALSA ALMAGROS	CASETA VÁLVULAS	FIJA	Vivotek	FD8169	3
CÁMARA	BALSA SUCINA	P. EMERGENCIA	PTZ	Dahua	SD59230U-HNI	1
CÁMARA	BALSA SUCINA	P. EMERGENCIA	FIJA	Dahua	IPC-HFW2231T-ZS	1
CÁMARA	BALSA SUCINA	BALSA	PTZ	Dahua	SD59230U-HNI	1
CÁMARA	BALSA SUCINA	BALSA	FIJA	Dahua	IPC-HFW2231T-ZS	2
CÁMARA	BALSA SUCINA	BALSA	FIJA	Axis	P3343	1
CÁMARA	BALSA SUCINA	CASETA VÁLVULAS	FIJA	Vivotek	FD8169	2
CÁMARA	BALSA CARRASCOY	P. EMERGENCIA	PTZ	Dahua	SD59230U-HNI	1
CÁMARA	BALSA CARRASCOY	P. EMERGENCIA	FIJA	Dahua	IPC-HFW2231T-ZS	1
CÁMARA	BALSA CARRASCOY	BALSA	PTZ	Dahua	SD59230U-HNI	1

APÉNDICE N° 3
PLAN DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DEL OPERADOR ACTUAL

Plan de Mantenimiento y Operación

SERVICIO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN AGUA DESALADA PROCEDENTE DE LA IDAM VALDELENTISCO (MURCIA)

**UTE REDES IDAM VALDELENTISCO
C/Nuestra Señora de los Buenos Libros, nº3 30.008 Murcia
U73979767**

Índice

1. INTRODUCCIÓN	3
2. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES	4
2.1. SISTEMA DE ABASTECIMIENTO	4
2.2. SISTEMA DE EMERGENCIAS	8
2.3. SISTEMA DE TELEMANDO Y CONTROL.....	10
2.4. TOMAS DE RIEGO	12
3. DEFINICIÓN DE LAS TAREAS DE EXPLOTACIÓN	14
3.1. OPERACIÓN DE LA INSTALACIÓN	14
3.2. INFORME DE CONTROL DE VOLÚMENES	18
3.3. CONTROLES ANALÍTICOS	20
3.3.1. OBJETIVOS.....	20
3.3.2. DEFINICIÓN PUNTOS DE MUESTREO	20
3.3.3. TIPOS DE ANÁLISIS Y DETERMINACIONES	21
3.3.4. PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRAS.....	23
3.3.5. REGISTRO DE ANÁLISIS E INCIDENCIAS.....	24
3.3.6. VALORES PARAMÉTRICOS DE NO APTITUD	24
3.4. PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN CON ACUAMED RELATIVOS A LA CALIDAD DEL AGUA	27
3.4.1. COMUNICACIÓN INTERNA.....	27
3.4.2. COMUNICACIÓN CON ACUAMED.....	28
3.4.3. COMUNICACIÓN A LOS CONSUMIDORES	28
3.4.4. REGISTRO DE NOTIFICACIÓN DE INCUMPLIMIENTOS	28
3.5. PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN CON ACUAMED RELATIVOS A EVENTOS EN LA DISTRIBUCIÓN DEL AGUA	30
3.5.1. COMUNICACIÓN INTERNA.....	30
3.5.2. COMUNICACIÓN CON ACUAMED.....	31
3.5.3. COMUNICACIÓN A LOS CONSUMIDORES	31
3.5.4. REGISTRO DE NOTIFICACIÓN DE INCUMPLIMIENTOS	32
4. DEFINICIÓN DE LAS TAREAS DE MANTENIMIENTO	34
4.1. SISTEMAS DE GESTIÓN	34
4.1.1. PROGRAMA DE GESTIÓN.....	34

4.1.2. FUNCIONAMIENTO EXTRAORDINARIO	39
4.2. MANTENIMIENTO PREVENTIVO	42
4.3. MANTENIMIENTO PREDICTIVO	46
4.4. MANTENIMIENTO CORRECTIVO	48
4.5. MANTENIMIENTO REALIZADO POR TERCEROS	51
4.5.1. PROGRAMA DE VIGILANCIA	51
4.5.2. PROGRAMA DE CONSERVACIÓN	52
4.6. INSPECCIONES SUJETAS A NORMATIVA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL.....	55
4.7. FICHAS DE MANTENIMIENTO	56
5. INFORMES Y REUNIONES.....	73
5.1. INFORMES MENSUALES	73
5.2. ACTAS DE REUNIONES DE SEGUIMIENTO.....	73

1. Introducción

El sistema de distribución de agua desalada de la IDAM de Valdelentisco, como cualquier sistema técnico, requiere para su eficiente explotación de una programación de cuantas labores de mantenimiento sean necesarias para que se conserve e incluso mejore su estado, desde la puesta en servicio de dichos equipos e instalaciones.

Es conocido, y corroborado por la experiencia, que un sistema indebidamente conservado pierde rápidamente eficiencia, llegándose a producir fallos que a su vez inducen otros nuevos, entrando dicho sistema en un deterioro tal que para restituirlo a las condiciones iniciales, requiere de unas inversiones mayores que las necesarias para un mantenimiento adecuado, máxime cuando se trata de implementar un mantenimiento avanzado, con un importante peso en el mantenimiento preventivo y predictivo del sistema.

Aunque la tendencia actual del mantenimiento tiende a reducir las labores de mantenimiento sistemático, en favor de las predictivas, en el caso que nos ocupa, una red de distribución de agua desalada de gran longitud y diámetro, y cuantas infraestructuras lleva asociadas, se hace recomendable mantener de forma sistemática ciertos elementos, ya que estas labores permiten detectar amenazas y defectos que pueden inducir a fallo.

El mantenimiento predictivo, en cualquier sistema, permite anticiparse al fallo, mediante la observación y medición de indicadores críticos en los distintos elementos. En los sistemas de distribución de agua desalada, la determinación de estos indicadores es complicada. En algunos elementos hidráulicos, fundamentalmente válvulas reductoras de presión, el control de la presión aguas abajo, permite determinar el buen funcionamiento del equipo. Por el contrario, en las propias conducciones, los indicadores predictivos se reducen a observar y medir transitorios para operar de forma que se minimice la fatiga de los materiales, esta medición permite también detectar posibles bolsas de aire, peligrosas para la integridad de las tuberías. Por lo demás, es difícil determinar el momento de fallo o de rotura. La única alternativa a esto es anticiparse a grandes fallos, mediante un minucioso diseño de la estrategia del control de caudales y la detección de fugas del sistema, con el objetivo de localizar y reparar fugas de pequeña importancia antes de que estas provoquen fallos de envergadura.

Con todos estos trabajos, se pretende aumentar la fiabilidad del sistema, aumentando la “seguridad” y por consiguiente la disponibilidad de los equipos e instalaciones.

El mantenimiento preventivo requiere en primer lugar un conocimiento en profundidad de los elementos instalados, con objeto de definir qué operaciones hay que realizar y la periodicidad de las mismas. Es fundamental la documentación aportada por el fabricante y la experiencia adquirida en la gestión de este tipo de grandes conducciones.

El objetivo del presente plan es definir los medios y trabajos necesarios para la buena conservación, mantenimiento, operación y vigilancia de las obras e instalaciones, así como de todas aquellas actividades complementarias a realizar, tales como personal, materiales, maquinaria, logística, seguros, etc...), a excepción de la energía eléctrica que corre a cargo directamente de ACUAMED.

2. Descripción de las Instalaciones

2.1. Sistema de Abastecimiento

Las instalaciones objeto del presente contrato son las siguientes:

- Impulsión: Desde la estación de bombeo hasta el Embalse de la Pernerá.
- Conducción Troncal: Desde el Embalse de la Pernerá hasta la Balsa de los Almagros.
- Ramal de La Pinilla: Desde la Conducción troncal hasta la localidad de La Pinilla.
- Ramal de las Palas: Desde la Conducción troncal hasta la localidad de Las Palas.
- Ramal de Alhama: Desde la Conducción troncal hasta las proximidades de la localidad de El Cañarico, incluyendo el ramal a la balsa de Carrascoy.
- Ramal de Sucina: Desde la Conducción troncal hasta la localidad de Sucina, incluyendo el ramal a la balsa de Sucina.
- Embalse de la Pernerá: de 800.000 m³ de capacidad útil.
- Balsa de Carrascoy: de 500.000 m³ de capacidad útil.
- Balsa de Los Almagros: de 1.000.000 m³ de capacidad útil.
- Balsa de Sucina: de 300.000 m³ de capacidad útil.
- Sistema de Emergencias ante el riesgo de inundaciones ejecutado como resultado de la implantación de los Planes de Emergencia de la balsa de Los Almagros, La Pernerá, Carrascoy y Sucina. Estas infraestructuras se ejecutarán durante la prestación del servicio. Una vez ejecutado el sistema de emergencias y transcurrido ese período de mantenimiento inicial, todas las infraestructuras incluidas en este sistema de emergencias se incluirán dentro del servicio de operación y mantenimiento.
- Sistema de Telemando y Telecontrol de las infraestructuras mencionadas anteriormente, que estará formado por 86 estaciones de comunicación que, vía GPRS, 3G y/o WiMAX, permitirá el telemando de las infraestructuras desde el Centro de Control ubicado en las oficinas de Acuamed en Murcia.
- Infraestructuras eléctricas, constituidas por 35 líneas eléctricas de Baja Tensión y nueve transformadores de intemperie (CTI)
- Sistema de comunicaciones y línea 900 para comunicación de incidencias.
- Tomas de riego para suministro a los usuarios de la Red. Son 250 acometidas de riego de diferentes diámetros (entre 50 mm. y 250 mm.) formadas por tubería de PEAD o acero, válvula hidráulica pilotada, contador y válvula de compuerta.

A continuación, se realiza una breve referencia de los elementos esenciales del sistema de abastecimiento de agua objeto del contrato.

El sistema de abastecimiento consta de los siguientes elementos:

Impulsión

Trazado:	Valdelentisco hasta el Embalse de la Pernerá.
Longitud:	6.015 m.
Tubería:	Acero al carbono helicosoldado Ø 1200, revestimiento interior de epoxi alimentaria de 300 micras y exterior con film de polietileno de 2,5 mm
Timbraje:	Entre PN 35 y PN 20 Existe una estación de protección catódica en la estación de bombeo así como 5 puntos de toma de datos a lo largo de la Impulsión.
Protección catódica:	

Conducción Troncal

Trazado:	Desde el Embalse de la Pernerá hasta la Balsa de los Almagros.
Longitud:	19.121 m.
Tubería:	Acero al carbono helicosoldado Ø 1200 a Ø 1000, revestimiento interior de epoxi alimentaria de 300 micras y exterior con film de polietileno de 2,5 mm Electromagnéticos, montado sobre carrete Ø 1200 y 1000
Caudalímetros:	
Válvulas:	De seccionamiento motorizadas. Existen dos estaciones de protección catódica en el embalse de La Pernerá y en la Balsa de Los Almagros, así como 20 puntos de toma de datos a lo largo de la Conducción.
Protección catódica:	

Ramal de La Pinilla

Trazado:	Desde la Conducción Troncal hasta la localidad de La Pinilla
Longitud:	5.922 m.
Tubería:	hormigón vibrocentrifugado y exterior con film de polietileno alta densidad; junta flexible de EPDM, Ø 600
Válvulas:	De seccionamiento motorizadas
Caudalímetro:	Electromagnético, montado sobre carrete Ø 600

Ramal de Las Palas

Trazado:	Desde la Conducción Troncal hasta la localidad de Las Palas
Longitud:	1.672 m.
Tubería:	Fundición dúctil K9, Ø 400, revestimiento interior de mortero de hormigón vibrocentrifugado y exterior con film de polietileno alta densidad; junta flexible de EPDM
Válvulas:	De seccionamiento motorizadas
Caudalímetro:	Electromagnético, montado sobre carrete Ø 400

Ramal de Alhama

Trazado:	Desde la Conducción Troncal hasta las proximidades de la localidad de El Cañarico, incluyendo el ramal a la balsa de Carrascoy
Longitud:	30.498 m

Tubería: 900 a Ø 500: fundición dúctil K9, revestimiento interior de mortero de hormigón vibrocentrifugado y exterior con film de polietileno alta densidad; junta flexible de EPDM

Válvulas: De seccionamiento motorizadas.

Caudalímetros: Electromagnéticos, montado sobre carrete Ø 900 y 600.

Ramal de Sucina

Trazado: Desde la Conducción Troncal hasta la localidad de Sucina, incluyendo el ramal a la balsa de Sucina

Longitud: 40.758 m.

Caudal máximo de transporte: 1,67 m³/s en marzo

Tubería: Acero al carbono helicosoldado Ø 1000, revestimiento interior de epoxi alimentaria de 300 micras y exterior con film de polietileno de 2,5 mm. 900 a Ø 600: fundición dúctil K9, revestimiento interior de mortero de hormigón vibrocentrifugado y exterior con film de polietileno alta densidad; junta flexible de EPDM

Válvulas: De seccionamiento motorizadas. Reguladora en el ramal a la balsa de Sucina.

Caudalímetros: Electromagnéticos, montados sobre carrete Ø 900.

Protección catódica: Existen 5 puntos de toma de datos a lo largo Ramal.

Embalse de la Pernerá

Cota de fondo: 280,00
NMN: 302,50
Cota de coronación: 302,50 m
Calado máximo: 22,5 m
Resguardo: 2,5 m
Dimensiones aproximadas en planta: 850 x 450 m

Capacidad útil: 800.000 m³
Superficie de fondos: 29.515 m²
Superficie de taludes interiores: 82.280 m²
Ancho de coronación: 10,0 m
Tipo de terreno excavado: Mármoles blancos y fajeados, anfíbolitas, arenas, arcillas y gravas

Tipo de terreno en cimentación: Mármoles, arenas, arcillas y gravas

Tipo de terraplén: Materiales sueltos procedentes de la excavación, núcleo impermeable de anfíbolita y arcilla

Impermeabilización: Lámina impermeabilizante de EPDM de 1,5 mm, apoyado sobre geotextil de polipropileno de 300 g/m² y filtro-dren de 25 cm de espesor

Talud interior: Cuerpo de presa H:3 / V:1
Vaso: variable, mín. H:2 / V:1, máx. H:4 / V:1

Talud exterior: Cuerpo de presa H:2,5 / V:1

Toma de agua: Ø 1400

Longitud de aliviadero: 4,0 m

Caudal de vertido: 1,9 m³/s

Desagüe de fondo: Ø 1400 y Ø 600, con inicio rectangular 1,40 x 1,10 y 0,60 x 0,47, respectivamente

Caudal de desagüe: 3,9 y 2,8 m³/s respectivamente; máximo: 6,7 m³/s

Nivel en balsa: Por medidor de burbujeo

Balsa de Carrascoy

Cota de fondo:	254,80
Cota mínima de explotación:	255,00
NMN:	266,00
Cota de coronación:	267,00
Calado máximo:	11,0 m
Resguardo:	1,35 m
Dimensiones aproximadas en planta:	360 x 220 m
Capacidad útil:	503.000 m ³
Superficie de fondo:	31.273 m ²
Superficie de taludes interiores:	51.287 m ²
Ancho de coronación:	5,0 m
Tipo de terreno excavado:	Arenas, arenas y arcillas Pliocuaternarias y arenas y gravas aluviales
Tipo de terreno en cimentación:	Arenas, arenas y arcillas Pliocuaternarias y arenas y gravas aluviales
Tipo de terraplén:	Materiales sueltos procedentes de la excavación. Lámina impermeabilizante de EPDM de 1,5 mm, apoyado sobre geotextil de polipropileno de 300 g/m ² y filtro- dren de 25 cm de espesor
Impermeabilización:	
Talud interior:	H:2 / V:1
Talud exterior:	H:2 / V:1
Toma de agua:	Ø 600
Caudal de toma máximo:	Q = 525l/s
Longitud de aliviadero	1,5 m
Caudal de vertido:	0,46 m ³ /s
Desagüe de fondo:	Ø 600 y Ø 300
Caudal de desagüe:	0,7 y 0,5 m ³ /s respectivamente; máximo: 1,2 m ³ /s
Nivel en balsa:	Por transductor de presión y limnómetro

Balsa de Los Almagros

Cota de fondo:	263,80
Cota mínima de explotación:	264,00
NMN:	275,00
Cota de coronación:	276,00
Calado máximo:	11,0 m
Resguardo:	1, 35 m
Dimensiones aproximadas en planta:	360 x 310 m
Capacidad útil:	1.006.000 m ³
Superficie de fondo:	73.930 m ²
Superficie de taludes interiores:	41.070 m ²
Ancho de coronación:	5,0 m
Tipo de terreno excavado:	Caliche y arenas y arcillas Pliocuaternarias
Tipo de terreno en cimentación:	Arenas y arcillas Pliocuaternarias
Tipo de terraplén:	Materiales sueltos procedentes de la excavación.
Impermeabilización:	Lámina impermeabilizante de EPDM 1,5 mm, apoyado sobre geotextil de polipropileno de 300 g/m ² y filtro-dren de 25 cm de espesor
Talud interior:	H:2 / V:1
Talud exterior:	H:2 / V:1
Toma de agua:	Ø 1100
Caudal de toma máximo:	Q = 600 l/s
Longitud de aliviadero:	5,25 m

Caudal de vertido:	2,1 m ³ /s
Desagüe de fondo:	Ø 1100 y Ø 700
Caudal de desagüe:	2,6 y 2,5 m ³ /s respectivamente; máximo: 5,1 m ³ /s
Nivel en balsa:	Por transductor de presión y limnómetro

Balsa de Sucina

Cota de fondo:	255,80
Cota mínima de explotación:	256,00
NMN:	267,00
Cota de coronación:	268,00
Calado máximo:	11,0 m
Resguardo:	1,35 m
Dimensiones aproximadas en planta:	270 x 130 m
Capacidad útil:	300.000 m ³
Superficie de fondo:	18.611 m ²
Superficie de taludes interiores:	26.759 m ²
Ancho de coronación:	5,0 m
Tipo de terreno excavado:	Arcillas, arenas y calcarenitas aluviales
Tipo de terreno en cimentación:	Arcillas, arenas y calcarenitas aluviales
Tipo de terraplén:	Materiales sueltos procedentes de la excavación.
Impermeabilización:	Lámina impermeabilizante de EPDM 1,5 mm, apoyado sobre geotextil de polipropileno de 300 g/m ² y filtro-dren de 25 cm de espesor
Talud interior:	H:2 / V:1
Talud exterior:	H:2 / V:1
Toma de agua:	Ø 1100
Caudal de toma máximo:	Q = 500 l/s
Longitud de aliviadero:	3,25 m
Caudal de vertido:	1,3 m ³ /s
Desagüe de fondo:	Ø 900 y Ø 600
Caudal de desagüe:	1,46 y 1,42 m ³ /s respectivamente; máximo: 2,88 m ³ /s
Nivel en balsa:	Por transductor de presión y limnómetro

2.2. Sistema de Emergencias

Sala de Emergencia

Se va a implementar una Sala de Emergencia Secundaria Fija, en la desaladora de Valdelentisco ya que cuenta con personal permanente no correspondiente a este contrato 24 horas al día. Este personal, tras la detección de las alarmas dadas por el sistema de auscultación, avisará al retén de emergencias que ha de ofertar y disponer el adjudicatario, el cual se personará en la balsa en la que se haya detectado la avería y evaluará el alcance de la misma avisando, en su caso, al Director del Plan de Emergencia según se disponga en el protocolo de actuación ante emergencias correspondiente.

Por otro lado, y dado que el Centro de Control de la red de distribución se encuentra ubicado en las oficinas de Acuamed en Murcia desde este Centro también podrá ser activado el Plan de Emergencia por el Director del Plan.

Sistema de Aviso a la Población

El sistema de aviso acústico a la población se compone de un grupo de sirenas electrónicas, cuya misión es la de hacer llegar la señal de alerta inequívoca a toda la población situada dentro de la zona de inundación durante la primera media hora a partir de una posible rotura o avería grave de cada una de las balsas.

Se han diseñado un total de nueve sirenas que, desde el punto de vista funcional, constan de dos subsistemas principales y un subsistema auxiliar:

- Subsistema Electrónico: Altavoces compuestos por varios difusores, amplificadores, unidad de control, etc., para la generación de la alerta acústica. En general se compone de la electrónica de la sirena.
- Subsistema de Telecontrol: Unidad interface de comunicaciones capaz de integrar GSM, wimax, UHF, TCP/IP, etc., para el telecontrol y supervisión del puesto de sirena.
- Subsistemas auxiliares de apoyo a los anteriores tales como infraestructura civil (Armario contenedor, torretas, etc.), infraestructura radio (cables, conectores, descargadores, etc.), alimentación y protecciones eléctricas y un subsistema de alimentación autónoma.

Este sistema de señales acústicas se compondrá de los siguientes elementos:

- Sirena electrónica.
- Armario de control y amplificación.
- Sistema de comunicaciones.
- Suministro de energía en baja tensión, cuadro eléctrico, convertidor y baterías. Paneles de alimentación fotovoltaica.
- Cerramiento para aquellos puestos de sirena situados fuera de núcleos de población, o recintos de características adecuadas equivalentes.

Los sistemas de aviso elegidos para la implantación del Plan de Emergencia de las balsas de La Pernerá, Los Almagros, Carrascoy y Sucina se basan en modelos diseñados específicamente para su aplicación en extensas áreas públicas afectadas, por lo que son particularmente indicados para su aplicación en los Planes de Emergencia de Presas y Balsas. Para cubrir la zona inundable en la primera media hora, como dicta la normativa, se instalarán 2 sirenas electrónicas para las balsas de Los Almagros, Carrascoy y Sucina y 3 sirenas en el caso de la balsa de La Pernerá.

Sistema de comunicaciones

El sistema de comunicaciones incluirá los siguientes subsistemas:

- Centralización y automatización de toma de datos de los aparatos de auscultación por balsa: detección de fugas, sensores de humedad y estación meteorológica entre otros.

- Videovigilancia: instalación de nuevas cámaras de videovigilancia en cada balsa para la monitorización de los diferentes sensores con la finalidad de detectar visualmente falsas alarmas que puedan generarse.
- Infraestructura de comunicaciones: revisión de la infraestructura de comunicación de cada balsa con la sala de emergencia, así como la reconfiguración de la red LAN de cada balsa contemplando la necesidad de añadir puntos de conexión para nuevos elementos (teléfonos, autómatas, cámaras, etc.).

Asimismo, se extenderá el sistema VoIP de ACUAMED contemplando la adición de un teléfono IP en cada una de las balsas para comunicación entre ellas y con el centro de control.

Para dotar de un sistema de comunicaciones redundante adicional a los sistemas de aviso a la población, se proyecta también una ampliación de la red local de cada balsa mediante tecnología WIMAX a los seccionamientos donde se ubican las sirenas y algunos otros adicionales para mejorar el sistema de telemando.

Sistema de Auscultación

En cada balsa, en función de su uso y emplazamiento en la Red de Distribución de la Desalinizadora de Valdelentisco, se definieron e instalaron unos equipos de auscultación básicos para, posteriormente, ser ampliados y adaptados a las necesidades de explotación de la Red. La mejora de los sistemas de auscultación de las balsas contemplará las actuaciones que se indican a continuación:

- Puesta en funcionamiento del sistema de detección de fugas existente en las balsas de Los Almagros y Carrascoy y su implementación en el sistema.
- Definición de las coordenadas XYZ de las bases de colimación para lo que se llevará a cabo una campaña topográfica.
- Reparación del transductor de presión para medida del nivel de cada embalse o implantación de una solución alternativa.
- Ampliación del sistema de auscultación incluyendo: medidores de salinidad y PH, 4 estaciones meteorológicas (viento, pluviómetro, termómetro, humedad) en cada una de las balsas, y un sismógrafo en Carrascoy.
- Se instalan detectores de humedad en cada una de las cuatro balsas. Junto a estos sensores se coloca en cada balsa una cámara y un foco que permita su visualización desde la Sala de Emergencia con la finalidad de confirmar la bondad de los datos y así la magnitud de la emergencia. Se incluirá además un caudalímetro en el tubo de recogida de filtraciones de cada balsa.

2.3. Sistema de Telemando y Control

La estructura del sistema de telemando y telecontrol, que entrará en servicio cuando se ejecuten las infraestructuras incluidas en los planes de emergencia, consistirá en cuatro redes independientes de instalaciones controladas remotamente, cuyos nodos estarán ubicados en cada una de las balsas del

sistema, que se soportará sobre una infraestructura de comunicaciones inalámbrica de última generación y alta velocidad de transmisión de información trabajando en la banda libre de 3/5 Ghz.

El sistema de control a ejecutar está basado, en una primera fase, en un total de 21 estaciones remotas distribuidas en campo y formadas por PLC's de la marca Siemens y modelo S7-300 que controlarán y recogerán la información de todos los elementos de campo (válvulas, motores, instrumentación, detectores, etc). En el centro de control de cada balsa hay un router que conecta su intranet con Internet a través de un enlace WIMAX, con una redundancia de comunicaciones ADSL, proporcionados ambos por operadores externos.

La intranet de cada balsa conecta los diferentes equipos existentes en el ámbito de la misma (cámaras de videovigilancia, PLCs y sensores) y con las distintas estaciones de su ámbito mediante la instalación una infraestructura de comunicaciones compuesta por enlaces WIFI 3/5 Ghz, rango extendido de temperatura -30° a 75° con AB mínimo garantizado de 10 MBs y funciones de control y gestión del tráfico tales como firewall, routing, QoS.

Así mismo, se dispondrá de servicio SIP/IAX o H323 con terminal telefónico, totalmente integrado en infraestructura de comunicaciones de ACUAMED Murcia. Cada sistema estará conectado a una subred de backbone con redundancia de acceso a Internet así como redundancia entre los diferentes nodos.

Todo ello se traducirá en los siguientes elementos funcionales:

- Centro de Control ubicado en las oficinas de ACUAMED en Murcia: que recibirá las señales de las cuatro redes independientes y desde donde se dictarán las directrices relativas a la operación de la red que se comunicarán al operador para su ejecución.
- Cuatro nodos ubicados en las balsas que gestionarán las señales y estaciones de su ámbito.
- 16 Puntos de Control y Comunicaciones (PCC) que gobiernan puntos hidráulicos con válvulas de corte repartidas a lo largo de la red de distribución.
- 5 Puntos de Suministro (PS) que gobiernan las derivaciones de suministro a los usuarios.
- Además, en campo existen 86 estaciones más, que se irán conectando al sistema de telemando en fases sucesivas para lo que se ha previsto una partida en el presupuesto.

Infraestructuras Eléctricas

Todas las estaciones remotas así como todos los equipos controlados por ellas son alimentados por líneas eléctricas propias, en unos casos son exclusivamente líneas de Baja Tensión y en otros casos a la línea de B.T. va asociada una línea de M.T. y su centro de transformación correspondiente.

Mediante estas infraestructuras, se asegura la dotación de suministro eléctrico de los puntos de control (PCC y PS) y de las balsas de la Red de Distribución. Para ello, se han ejecutado veintisiete acometidas eléctricas para los PCC y sesenta y seis acometidas eléctricas para los PS, en baja o media tensión con CTI de hasta 50 KVA.

Todo ello se ha materializados en campo en 35 líneas eléctricas de Baja Tensión, de titularidad privada de ACUAMED, y nueve transformadores de intemperie (CTI). Las líneas de Media Tensión ejecutadas se han cedido a Iberdrola.

Sistema de Comunicaciones y línea 900 para comunicación de incidencias

Dado que no está totalmente implantada la red de telecontrol de las instalaciones, se ha contratado una línea 900 para que cualquier usuario pueda comunicar a ACUAMED las incidencias que hayan surgido en las infraestructuras. Para ello, se ha instalado la correspondiente cartelería donde se indica el nombre de la estación donde está ubicada y el número al que llamar para la comunicación de la avería.

Así mismo, hay varias estaciones cuya comunicación con el centro de control de Murcia está contratada a operadores externos mediante WIMAX y ADSL (las cuatro balsas) ó 4G (5 ud. de PS). Finalmente, ACUAMED tiene un sistema de mensajería vía SMS para comunicarse con sus usuarios que, igualmente, ha de asumirse en las ofertas dentro de esa misma partida.

2.4. Tomas de Riego

Las tomas de riego, o acometidas de usuario, están ubicadas en el interior de unas instalaciones donde están integrados los elementos correspondientes. Son de dos tipos fundamentalmente:

- i. Acometidas en caseta: Están ubicadas en casetas prefabricadas de hormigón sobre la rasante del terreno y constan de los siguientes equipos, accesorios y materiales auxiliares:
 - Acometida en tubería de PEAD y PN16 de 6 metros de longitud y de diferentes diámetros (desde 50 mm a 250 mm), según el volumen convenido con el usuario, anclada a la pared interior de la caseta de hormigón prefabricado mediante soportes de acero galvanizado, incluso reducciones, codos, bridas y portabridas. La tubería y accesorios de PEAD se han ejecutado por soldadura a tope.
 - Contador Woltman horizontal para aplicaciones de riego y PN16, del diámetro de la acometida, de clase B con salida de pulsos que permiten la instalación de módulos tipo RF que transmiten los consumos correspondientes al receptor de radio frecuencia que dispone Acuamed para la gestión de los volúmenes consumidos.
 - Válvula hidráulica, del diámetro de la acometida, con bridas ISO PN16, actuada por diafragma y cierre por pistón, de fundición dúctil GGG-50 y recubrimiento poliéster. Sistema de regulación de serie que permite una regulación hasta caudal cero sin pérdidas de carga adicionales a válvula abierta.
 - Válvula de compuerta, del diámetro de la acometida, de asiento elástico, construida en fundición dúctil GGG-50 tanto el cuerpo como la tapa, eje de acero inoxidable AISI-420, con compuerta en fundición dúctil GGG-50 vulcanizada en EPDM de calidad alimentaria.
 - Carretes de desmontaje del diámetro de la acometida y PN16.

- Ventosas de 1" de triple efecto y base de bronce de PN16, incluida válvula de corte de acero inoxidable y collarín metálico para PE.
 - Accesorios de montaje: tornillos, juntas,...
- ii. Acometidas en arqueta: Están ubicadas en arquetas de bloques de hormigón que se han ejecutado "in situ", previa excavación y relleno, y constan de los siguientes equipos, accesorios y materiales auxiliares:
- Acometida en tubería de PEAD y PN16 de 6 metros de longitud y de diferentes diámetros (desde 50 mm a 250 mm), según el volumen convenido con el usuario, excavada en el terreno a un metro y medio de profundidad, incluso reducciones, codos, bridas y portabridas. La tubería y accesorios de PEAD se han ejecutado por soldadura a tope.
 - Arqueta de bloques de hormigón armados y macizados con hormigón de relleno, enfoscado a dos caras, de las dimensiones adecuadas para contener el equipamiento (válvulas, contador y accesorios) de la acometida. El espesor de los alzados de la arqueta es de 20 cm. y la cimentación se ha realizado con una losa de HM-20 de 20 cm de espesor. La cubrición de la arqueta consiste en una tapa de chapa de acero galvanizado estriado de 4 mm. de espesor con el logotipo de Acuamed. Esta tapa está apoyada en un marco del mismo material anclado en los alzados de la arqueta.
 - Contador Woltman horizontal para aplicaciones de riego y PN16, del diámetro de la acometida, de clase B con salida de pulsos que permiten la instalación de módulos tipo RF que transmiten los consumos correspondientes al receptor de radio frecuencia que dispone Acuamed para la gestión de los volúmenes consumidos.
 - Válvula hidráulica, del diámetro de la acometida, con bridas ISO PN16, actuada por diafragma y cierre por pistón, de fundición dúctil GGG-50 y recubrimiento poliéster. Sistema de regulación de serie que permita una regulación hasta caudal cero sin pérdidas de carga adicionales a válvula abierta.
 - Válvula de compuerta, del diámetro de la acometida, de asiento elástico, construida en fundición dúctil GGG-50 tanto el cuerpo como la tapa, eje de acero inoxidable AISI-420, con compuerta en fundición dúctil GGG-50 vulcanizada en EPDM de calidad alimentaria.
 - Carretes de desmontaje del diámetro de la acometida y PN16.
 - Ventosas de 1" de triple efecto y base de bronce de PN16, incluida válvula de corte de acero inoxidable y collarín metálico para PE.
 - Accesorios de montaje: tornillos, juntas,...

Todo ello se ha materializado en campo en 250 acometidas de riego de diferentes diámetros (entre 50 mm. y 250 mm.) formadas por tubería de PEAD o acero.

3. Definición de las Tareas de Explotación

3.1. Operación de la Instalación

El sistema de distribución de la desaladora de Valdelelntisco es capaz de suministrar los 132.000 m³/día que tiene de capacidad de producción instalada la planta. Las instalaciones cuentan con una capacidad propia de regulación próxima a los 2.600.000 m³. Esta capacidad de regulación debe servir para poder adaptar el suministro a la demanda de los usuarios, como máximo objetivo, al mismo tiempo que realizar una optimización de todo el sistema, desaladora y distribución.

Para lograr estos objetivos propios e inherentes al sistema, la UTE ha redactado un Programa de Operación del Sistema, que pretende contemplar de una manera clara las operaciones previsibles (y en alguna medida acotar el alcance de las imprevisibles) en aras de la seguridad, optimización, racionalidad y fiabilidad de las instalaciones de distribución, equipos y personal de servicio, asegurando el cumplimiento de los objetivos para los que fueron proyectadas, así como las consecuencias frente a terceros por una manera de actuar negligente o temeraria.

Atendiendo a lo indicado en el Pliego que rige el concurso, se ha preparado un Programa de Operación donde se planifican, de una forma coherente y con la periodicidad adecuada, las tareas requeridas para una correcta operación de estas infraestructuras. En cualquier caso, se atenderá a lo que indique la DTS en cada caso. Para poder definir el Programa de Operación de las infraestructuras es necesario conocer su funcionamiento para lo que se ha preparado el siguiente esquema explicativo donde se observa que la única entrada de agua al sistema procede de la IDAM de Valdelelntisco donde se impulsa la producción hacia la balsa de La Pernerá con un caudal máximo de 6.000 m³/h.

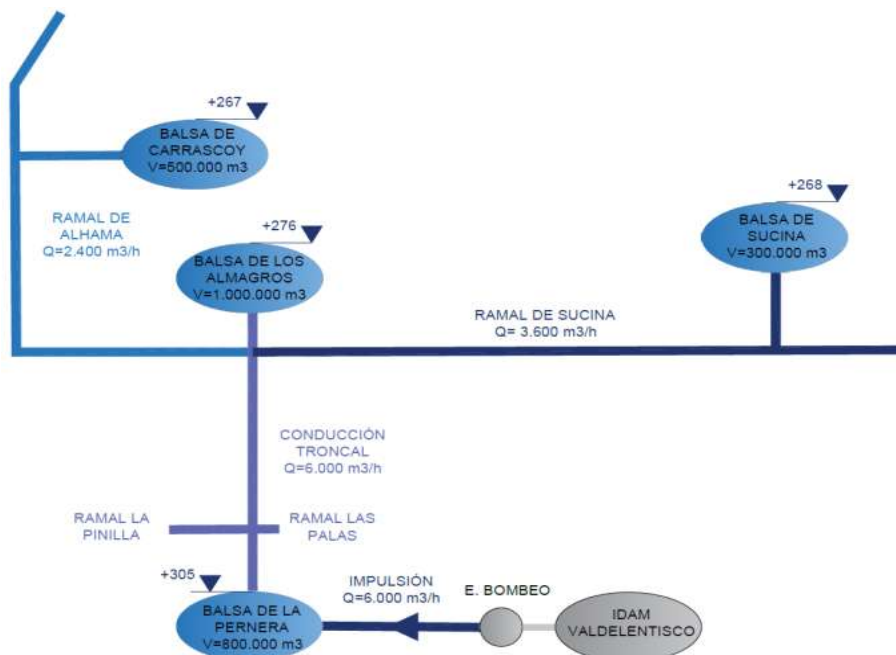


Imagen: Esquema de Funcionamiento

- Desde la balsa de La Pernerera se distribuye por gravedad el agua producto a las diferentes acometidas de riego distribuidas en los distintos ramales de la red.
- Desde Pernerera también es posible el llenado de las otras balsas hasta completar el volumen máximo de regulación del sistema que es de 2,60 Hm³.
- Desde las otras balsas también se puede distribuir agua a las acometidas de usuario pero disminuyendo la presión de servicio lo que puede ocasionar problemas de suministro en algunas acometidas que abastecen a embalses situados por encima de la cota +240.

Con estas premisas, las operaciones a realizar en condiciones ordinarias son las siguientes:

Control de volúmenes de agua suministrados y balances volumétricos semanales del sistema

➡ Diariamente: se tomarán tres datos de volúmenes:

- El volumen impulsado desde la IDAM de Valdelentisco a la balsa de La Pernerera a través del SCADA de la Impulsión.
- El volumen distribuido desde la balsa de La Pernerera al resto de la red de Valdelentisco a través del SCADA de la Impulsión.
- El existente en cada una de las balsas integradas en el sistema de distribución obtenido a través de los datos de nivel de balsa tomados por el personal de campo en sus labores de vigilancia e inspección diarias.

De esta forma se podrá conocer diariamente, y en todo momento si ACUAMED lo solicita, el balance, consumos y volúmenes existentes en el sistema y en sus ramales.

➡ Semanalmente:

- Acuamed procede a la toma de datos de todos los contadores de la red y los registra en su sistema de gestión de usuarios, tal y como se indica en el pliego.
- Con la información recogida en este sistema de gestión se redactará un informe de consumos por toma de entrega de agua a los usuarios y, por extensión de los ramales, por suma de los consumos de las tomas asociadas al mismo.
- Si las estaciones remotas asociadas a las tomas de riego estuviesen comunicadas con el centro de control, los informes de consumos se podrían obtener diariamente.
- Tal y como se indica en el pliego, se prevé la remodelación de la instrumentación de diez estaciones remotas al año pero no se incluye la comunicación de las mismas con el centro de control.

➡ La UTE realizará cualquier otro informe que precise ACUAMED en función de los medios de la misma.

Gestión de las agrupaciones de acometidas

En función de las instrucciones transmitidas por Acuamed, se realizarán las siguientes operaciones:

➡ Si el saldo del contador de un usuario es negativo, podrá ser Acuamed conforme a lo indicado en el Pliego, quien cierre la válvula de control asociada a la acometida.

- ➡ El personal de Acuamed podrá decidir que sea el personal de la UTE quien realice esta operación.
- ➡ Si por necesidades de la distribución, es necesario actuar sobre las válvulas limitadoras de caudal, tanto Acuamed con sus medios propios como la UTE realizarán esta operación.

Comprobación del estado de telemedida y telemando

Se trata de contrastar los datos que proporcionará el SCADA del centro de control, una vez que esté disponible tras la implantación de los planes de emergencia, con los que realmente recogerán los sensores y caudalímetros y que serán transmitidos a las estaciones remotas y, desde ellas, al SCADA. Estas mediciones se realizarán “in situ” por el personal adscrito al contrato durante su trabajo de mantenimiento diario, que las anotarán en sus partes diarios reflejando la hora en la que se ha realizado, y serán chequeadas por el Responsable de Instrumentación diariamente. Los datos de campo que se comprobarán en el SCADA, son los siguientes:

- ➡ Presiones en manómetros y transductores de presión.
- ➡ Consumos en las tomas y anotación de los totalizadores.

La verificación del estado del telemando se realizará mensualmente y será una actividad programada que requerirá de la comprobación “in situ” de la activación remota de los distintos elementos telemados:

- ➡ Activación de los sensores de intrusismo de las estaciones remotas y edificios.
- ➡ Activación del resto de alarmas integradas en el SCADA.

Verificación de niveles en las balsas de regulación

- ➡ Los niveles en las balsas serán comprobados “in situ” diariamente para constatar que el sistema de distribución de agua está operativo, para conocer el volumen de agua almacenado y que las presiones de servicio están dentro de los rangos establecidos.
- ➡ Estos niveles se reflejarán en los partes diarios y serán chequeados diariamente por el Responsable de Instrumentación para verificar la bondad de la telelectura.

Distribución de agua desde la balsa de La Pnera

- ➡ Como se ha indicado, esta balsa recibe el agua desalada bombeada desde la IDAM de Valdelentisco a través del ramal Impulsión y es la que puede distribuir agua al resto de infraestructuras del sistema.
- ➡ Si la balsa de Los Almagros está abierta, entraría agua en la misma produciéndose una bajada generalizada en las presiones de suministro al resto de puntos del sistema.
- ➡ Si todas las balsas están abiertas, entraría agua en las mismas produciéndose una bajada generalizada e importante en las presiones de suministro al resto de puntos del sistema.
- ➡ Si la balsa de Carrascoy está abierta, se puede cerrar el ramal de Alhama desde su inicio y que sea alimentado por esta balsa. El resto sería atendido desde Pnera.

Distribución de agua desde la balsa de los Almagros

- ➡ Esta operación se realizaría para permitir que se recuperara el nivel de Pernerá que estaría cerrada.
- ➡ La balsa de Los Almagros puede alimentar a todos los puntos del sistema aunque con unas presiones menores que Pernerá, unos 15 m.c.a. inferiores.
- ➡ Si las otras dos balsas están abiertas, entraría agua en las mismas produciéndose una bajada generalizada e importante en las presiones de suministro al resto de puntos del sistema.
- ➡ Si la balsa de Carrascoy está abierta, se puede cerrar el ramal de Alhama desde su inicio y que sea alimentado por esta balsa. El resto sería atendido desde Almagros.
- ➡ Si la balsa de Sucina está abierta, se puede cerrar el ramal de Sucina en su parte central para que sea alimentado por esta balsa. El resto sería atendido desde Almagros.

Distribución de agua desde las balsas de Carrascoy y Sucina

- ➡ Esta operación se realizaría para permitir que se recuperara el nivel de Pernerá o Almagros.
- ➡ Carrascoy puede alimentar a todos los puntos del ramal de Alhama y Sucina a la mitad aproximadamente del ramal aunque con unas presiones inferiores que Pernerá o Almagros.
- ➡ Para que esta distribución pueda ser así, es necesario cerrar los ramales y que el resto del sistema sea alimentado por Pernerá o Almagros.

Verificaciones en válvulas de seccionamiento: sistema actuador, controles de niveles y presiones

Para realizar correctamente la operativa de llenado o vaciado de un tramo de la conducción o de una balsa, es imprescindible que las válvulas de corte motorizadas existentes en la conducción principal estén en perfecto estado de funcionamiento y conectadas con el SCADA aunque, para la red de distribución de Valdelentisco, esto será a futuro. Aunque las verificaciones de estos equipos se han integrado dentro del mantenimiento preventivo, tal y como se ha visto anteriormente, por su importancia en la gestión de este sistema de distribución de agua es importante comprobar “in situ” mensualmente lo siguiente:

- ➡ Accionamiento en remoto de las válvulas motorizadas en balsas, tomas y conducciones.
- ➡ Correcta señalización de los finales de carrera.
- ➡ Control y transmisión remota de niveles y presiones aguas arriba y aguas abajo.
- ➡ Transmisión remota del estado de apertura/cierre de la válvula y de las alarmas consignadas.

Optimización del coste energético de la operación del sistema

- ➡ Control de los distintos temporizadores dispuestos para el control del alumbrado exterior de las balsas y reprogramación en función de la estación.

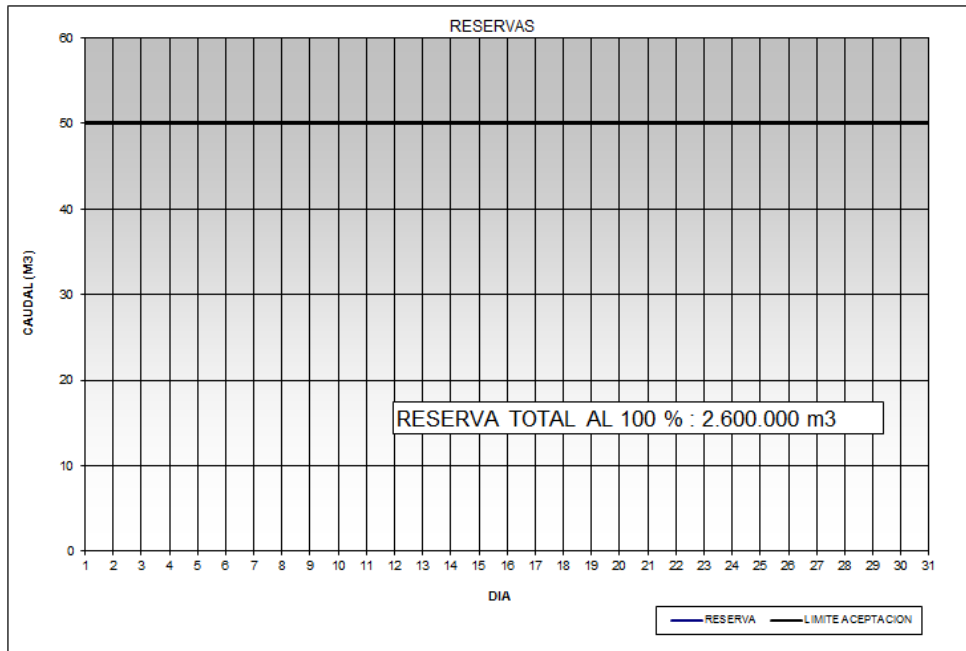
3.2. Informe de Control de Volúmenes

Fecha:

PRODUCCION DIA	RESERVAS BALSAS EN M3						V. TOTAL 2.600.000	%
	CAUDAL M3 Q. PERNERA 250000	V. PERNERA 800.000	V. ALMAGROS 1.000.000	V. CARRASCOY 500.000	V. SUCINA 300.000			
1						0	0,00	
2						0	0,00	
3						0	0,00	
4						0	0,00	
5						0	0,00	
6						0	0,00	
7						0	0,00	
8						0	0,00	
9						0	0,00	
10						0	0,00	
11						0	0,00	
12						0	0,00	
13						0	0,00	
14						0	0,00	
15						0	0,00	
16						0	0,00	
17						0	0,00	
18						0	0,00	
19						0	0,00	
20						0	0,00	
21						0	0,00	
22						0	0,00	
23						0	0,00	
24						0	0,00	
25						0	0,00	
26						0	0,00	
27						0	0,00	
28						0	0,00	
29						0	0,00	
30						0	0,00	
31						0	0,00	

Tabla. Informe de Reserva en Balsas

RESERVAS DE AGUA RED VALDELENTISCO MES

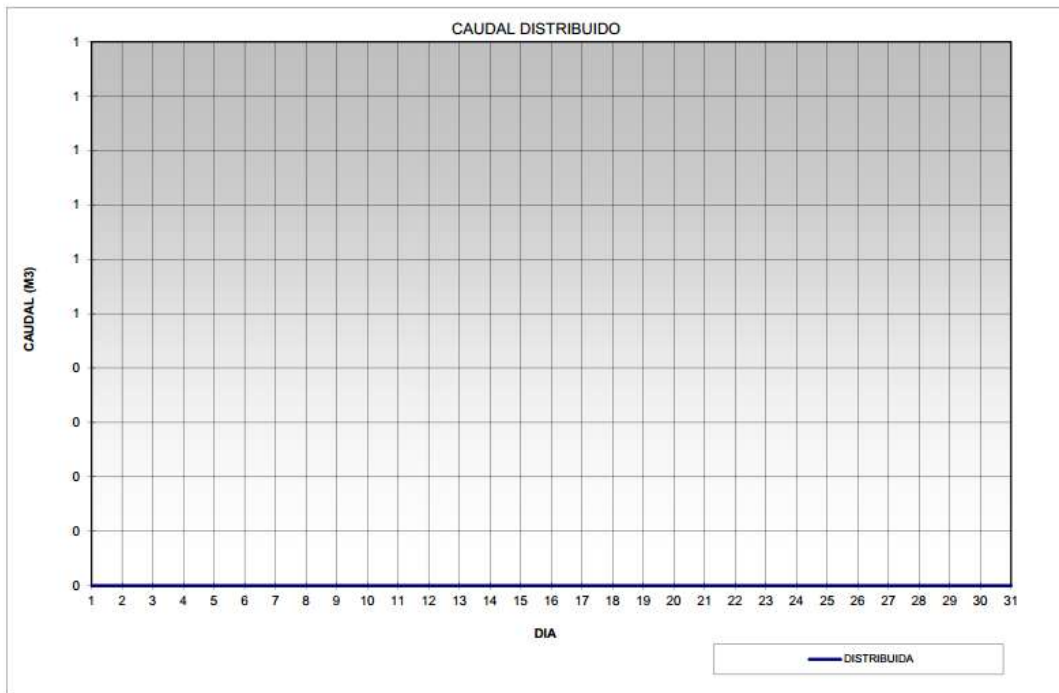


Gráfica. Informe de Reserva en Balsaas

PRODUCCION DIA	CAUDALES DISTRIBUIDOS EN M3				Q DISTRIB. TOTAL
	Q PENERA	ΔV ALMAGROS	ΔV CARRASCOY	ΔV SUCINA	
1	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0
22	0	0	0	0	0
23	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0
28	0	0	0	0	0
29	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0
31	0	0	0	0	0

Tabla. Informe de Caudales Distribuidos

**AGUA DISTRIBUIDA RED VALDELENTISCO
MES**



Gráfica. Informe de Caudales Distribuidos

3.3. Controles Analíticos

3.3.1. Objetivos

El Plan de Control tiene los siguientes objetivos fundamentales a las diferentes fases de control:

- ✚ Conocer si la calidad del agua de la red de distribución de la desalinizadora cumple los niveles establecidos en las Especificaciones de Calidad internas establecidas.
- ✚ Garantizar que, en definitiva, reúne las condiciones de potabilidad y de calidad necesarias para poder ser distribuida.
- ✚ Determinar si cabe adoptar medidas correctoras en el proceso de tratamiento.
- ✚ Estudiar la evolución de las características del agua en el tiempo y obtener resúmenes estadísticos.

3.3.2. Definición Puntos de Muestreo

Se definen los siguientes puntos:

- **Balsa:** todo receptáculo o aljibe cuya finalidad sea almacenar agua de abastecimiento en la cabecera o en tramos intermedios de la red de distribución.
- **Red de distribución:** conjunto de tuberías diseñadas para la distribución del agua de desde la IDAM o desde las balsas hasta las acometidas del usuario.
- **Punto de entrega:** lugar donde un gestor de una parte del abastecimiento entrega el agua al gestor de la siguiente parte del mismo o al consumidor.

Los puntos de control (autocontrol) analítico de calidad de las aguas elegidos para llevar a cabo el Plan serán cuatro, a la salida de cada una de las balsas.

Descripción Infraestructura		Datos Asociados Infraestructura		
Denominación Infraestructura	Tipo Infraestructura	Volumen o caudales (m ³ o m ³ /día)	Numero puntos de muestreo	Descripción puntos de muestreo
LA PERNERA	EMBALSE	800.000	1	EMBALSE DE LA PERNERA
LOS ALMAGROS	EMBALSE	1.000.000	1	BALSA DE LOS ALMAGROS
CARRASCOY	EMBALSE	500.000	1	BALSA DE CARRASCOY
SUCINA	EMBALSE	300.000	1	BALSA DE SUCINA
TOTAL ABASTECIMIENTO			4	--

Tabla: Puntos de Muestreo

3.3.3. Tipos de Análisis y Determinaciones

A continuación se detallan los análisis a realizar y el número de determinaciones.

Determinaciones in Situ

- Turbidez
- pH
- Conductividad

Análisis de Control

- Olor
- Sabor
- Turbidez
- Color
- Conductividad
- pH
- Amonio
- Escherichia Coli
- Bacterias Coliformes

Análisis Completo

- Escherichia coli
- Enterococo
- Clostridium perfringes.
- Antimonio
- Arsénico
- Benceno
- Benzopireno
- Boro
- Bromato
- Cadmio
- Cianuro
- Cobre
- Cromo
- 1,2- Dicloroetano
- Fluoruro
- Hidrocarburos Policíclicos Aromáticos (HPA)
- Mercurio
- Microcistina
- Níquel
- Nitrato
- Nitritos
- Total de plaguicidas
- Plaguicida individual
- Heptacloro epóxido
- Plomo y Selenio
- Bromodichlorometano
- Bromoformo
- Cloroformo
- Dibromoclorometano
- Tricloroetano + Tetracloroetano
- Acrilamida
- Epiclorhidrina
- Cloruro de vinilo
- Bacterias coliformes

- Recuento de colonias a 22 °C
- Aluminio
- Amonio
- Carbono Orgánico Total
- Cloro combinado residual
- Cloro libre residual
- Cloruro
- Color
- Conductividad
- Hierro
- Manganeseo
- Olor
- Oxidabilidad
- pH
- Sabor
- Sodio
- Sulfato
- Turbidez

Boro

- Boro

La periodicidad de los análisis a realizar teniendo en cuenta los consumos medios estimados (según los datos facilitados en la información complementaria del Pliego de Condiciones), será el siguiente:

Control de pH y Conductividad: Puntos de Control: 1 determinación / semana

Análisis de control: Puntos de Control: 1 determinación / mes

Análisis completo: Puntos de Control: 1 análisis completo/trimestre

Boro: Puntos de Control: 1 determinación / mes

De acuerdo a los criterios anteriormente detallados, en la tabla siguiente se presenta pormenorizadamente el número de análisis anuales a realizar.

ANALISIS	Nº/Año
Análisis Control	48
Análisis Completo	16
Análisis Boro	48
pH y conductividad in Situ	416

Tabla: Número de Determinaciones

Por tanto, se realizará un total de 112 analíticas en laboratorio y 416 analíticas in situ, según el Programa Propuesto.

3.3.4. Procedimiento Toma de Muestras

La toma de muestras se realizará por personal propio del Servicio, debidamente formado para esta función y dotado de un vehículo para los desplazamientos necesarios, así como de los útiles precisos para la correcta ejecución de esta tarea.

Se realizará de la siguiente forma:

1. Tomar un frasco tomamuestras que esté limpio.
2. Rotular el frasco indicando un nombre para identificarlo. Además rotular en el bote fecha, hora y lugar de muestreo.
3. En el punto de muestreo abrir el grifo y dejar correr el agua al menos un minuto.
4. Enjuagar el frasco tomamuestras y el tapón con el agua de toma de muestras. Llenar hasta que rebose el frasco y vaciar. Repetir 3 veces.
5. Llenar el frasco hasta el rebose y cerrar.
6. Rellenar el correspondiente cuadro en la hoja *cadena de custodia*. Rellenar todas las casillas. Introducir el nombre y apellidos de la persona encargada de realizar la toma de muestra.

Muestreador	(1)
Fecha toma de muestra	(2)
Hora de recogida	(3)
Etiquetado de muestra	(4)
Firma	(5)
Observaciones	(6)
Tipo de envase	(7)
Cantidad (ml)	(8)
Depósito de la muestra	(9)

- (1) Introducir la fecha: ej 25 – 1 – 09
- (2) Introducir la hora: ej. 18:00
- (3) Etiquetar la muestra con el nombre que se le ha dado al frasco. Ej. En una muestra de agua de mar tomada el 25 – 1 – 09 a las 18:00, se le da el nombre 25-1-09-MAR-18. Ese mismo nombre es el que se introduce en el recuadro.
- (4) Firma del muestreador.
- (5) Anotar cualquier observación que pueda resultar de interés.
- (6) Anotar el tipo de envase: vidrio, plástico...
- (7) Introducir el volumen del envase: ej. 100 ml, 250 ml, 1000 ml...
- (8) Anotar el lugar donde se guarda la muestra. Si no se indica lo contrario, en nevera del laboratorio.

7. Guardar la muestra en el frigorífico del laboratorio.

Para la recogida de muestras se deben tomar una serie de medidas de seguridad:

- Siempre que se deban recoger muestras se deben usar los EPIs exigidos: zapatos de seguridad reglamentarios y los cascos de protección auditiva.

- Nunca entrar en un recinto confinado para la recogida de muestras sin la autorización pertinente ni las medidas preventivas exigidas para este tipo de recintos.
- Para la recogida de muestras de ácidos y otras sustancias irritantes, ej. hipoclorito sódico, usar siempre los EPIs exigidos: gafas de seguridad, guantes para ácidos y mascarilla.
- No subir ni bajar a espacios no autorizados para la recogida de muestras sin las medidas preventivas adecuadas ni la autorización pertinente.

Una vez recolectadas las muestras en la forma adecuada y utilizando para ellos los recipientes y medios idóneos serán introducidas en recipiente isoterma a 4°C y transportadas ese mismo día al laboratorio de análisis, en un período de tiempo inferior a 6 horas desde el momento de la toma.

De este modo podrán someterse a análisis de forma inmediata los parámetros químicos o biológicos que no admiten ningún método de conservación de muestras (pH, Cl₂ libre, NH₄, etc). Serán recepcionadas en nuestros laboratorios todas las muestras de aguas e inmediatamente serán sometidas al procedimiento de análisis con objeto de reducir al mínimo las alteraciones químicas y biológicas que pudieran producirse en la muestra y variar por tanto los resultados analíticos encontrados.

3.3.5. Registro de Análisis e Incidencias

El Servicio posee los siguientes registros:

Registro de análisis

Este registro está informatizado y en él figuran una serie de datos como:

- a) Fecha, lugar y hora de las tomas de muestras
- b) Identificación de los puntos de toma.
- c) Fechas de los análisis.
- d) Laboratorios que realizan los análisis.
- e) Métodos analíticos utilizados.
- f) Resultados de los análisis.

Registro de incidencias

En el registro figurarán cuantas incidencias se hayan producido, así como las medidas adoptadas en relación con las mismas, bien por propia iniciativa o a requerimiento de las autoridades sanitarias competentes.

3.3.6. Valores Paramétricos de No Aptitud

A. Parámetros Microbiológicos		
	PARÁMETRO	VALOR PARAMÉTRICO
1	Escherichia coli (UFC/ 100 ml)	0
2	Enterococos (UFC/ 100 ml)	0

A. Parámetros Microbiológicos		
	PARÁMETRO	VALOR PARAMÉTRICO
3	Clostridium perfringens (UFC/ 100 ml)	0

B. Parámetros Químicos		
	PARÁMETRO	VALOR PARAMÉTRICO
4	Antimonio (µg/l)	5,0
5	Arsénico (µg/l)	10
6	Benceno (µg/l)	1,0
7	Benzo (a) pireno (µg/l)	0,010
8	Boro (mg/l)	1,0
9	Bromato (µg/l)	10
10	Cadmio (µg/l)	5,0
11	Cianuro (µg/l)	50
12	Cobre (mg/l)	2,0
13	Cromo (µg/l)	50
14	1,2-Dicloroetano (µg/l)	3,0
15	Fluoruro (mg/l)	1,5
16	Hidrocarburos Policíclicos Aromáticos (HPA) (µg/l)	0,10
17	Mercurio (µg/l)	1,0
18	Microcistina (µg/l)	1
19	Níquel (µg/l)	20
20	Nitrato (mg/l)	50
21	Nitrito (mg/l)	0,5
22	Total de plaguicidas (µg/l)	0,50
23	Plaguicida individual (µg/l)	0,10
24	Plomo (µg/l)	10
25	Selenio (µg/l)	10
26	Trihalometanos (µg/l)	100
27	Tricloroetano+Tetracloroetano (µg/l)	10

D. Radioactividad		
	PARÀMETRE	VALOR PARAMÉTRICO
50	Dosis indicativa total (mSv/año)	0,10
51	Tritio (Bq/l)	100
52	Actividad alfa total (Bq/l)	0,1
53	Actividad beta total (Bq/l)	1

C. Indicadores		
	PARÁMETRO	VALOR PARAMÉTRICO
31	Bacterias coliformes (UFC/ 100 ml)	100
32	Recuento de colonias a 22 °C (UFC/ 100 ml)	10.000
33	Aluminio (µg /L)	1.000
34	Amonio (mg/L)	1,0
35	Carbono orgánico total (mg/L)	7,0
36	Cloro combinado residual (mg/L)	3
37	Cloro libre residual (mg/L)	5
38	Cloruro (mg/L)	800
39	Color (mg Pt-Co/L)	30
40	Conductividad (µS/cm a 20 °C)	5.000
41	Hierro (µg /L)	600
42	Manganeso (µg /L)	400
43	Olor (índice dilución)	-
44	Oxidabilidad (mg O ₂ /L)	6
45	pH	4,5-10
46	Sabor (índice dilución)	-
47	Sodio (mg/L)	650
48	Sulfato (mg/L)	1.000
49	Turbidez (UNF)	6

3.4. Protocolo de Comunicación con ACUAMED Relativos a la Calidad del Agua

Se deberán comunicar internamente las situaciones siguientes:

- Incumplimientos confirmados de parámetros de las partes A (Microbiológicos) y B (Químicos).
- Incumplimientos confirmados de parámetros de la parte C (Indicadores) que supongan “No Aptitud” del agua, de acuerdo con el Plan de Vigilancia correspondiente.
- Incumplimientos no confirmados de los parámetros de la parte B que no sean históricos (y por tanto ya conocidos y reportados a la Administración).
- Cualquier problemática de Calidad del Agua que, aun sin cumplir las condiciones anteriores, haya aparecido en prensa, así como cualquier otra que, a criterio de los representantes de la UTE, y por su sensibilidad/criticidad, haya que poner en conocimiento de la Dirección (incluyendo parámetros no regulados).
- Comunicaciones realizadas a los consumidores relacionadas con la calidad de agua de consumo.

3.4.1. Comunicación Interna

Circuito de comunicación

Los responsables del servicio y/o los laboratorios que realicen los análisis comunicarán al miembro de la UTE correspondiente.

Los representantes de la UTE realizarán la notificación mediante correo electrónico a:

- Director de Operaciones de HIDROGEA.
- Director de Operaciones de CONSTRUCCIONES RUIZ ALEMÁN.

Registro

En el e-mail de notificación se incluirá la ficha Excel diseñada a tal efecto con toda la información correspondiente al incumplimiento. Este Excel estará ubicado en el apartado *plantillas* de GESDOCAL (TP-12 GI – Gestión de incumplimientos de Calidad del Agua) y será puntualmente actualizado cuando se notifique el incumplimiento y cuando haya cambios importantes, ya sea porque deje de ser vigente, por la actualización del plan de acción o por otras causas.

En el caso de que un incumplimiento de calidad del agua de consumo dé lugar a la activación de una emergencia que genere una situación de crisis, se seguirá lo establecido en el procedimiento *PS-S-09 Comunicación Interna a la Dirección en situación de crisis*.

3.4.2. Comunicación con ACUAMED

Cualquier incumplimiento detectado por el gestor deberá ser confirmado. Los incumplimientos confirmados se comunicarán a ACUAMED, y gestores a los que se realice la venta de agua si es el caso. Esta comunicación deberá realizarse antes de 24 h para aquellos parámetros A y B y antes de una semana para los parámetros C.

Para realizar la comunicación se utilizará el registro correspondiente o uno equivalente que contenga la información necesaria.

Se realizará un seguimiento del incumplimiento hasta que las medidas correctoras hayan sido aplicadas y pueda demostrarse que la situación se ha corregido y se informará a la Administración y a todas las partes mencionadas anteriormente del cierre del incumplimiento.

3.4.3. Comunicación a los consumidores

Cuando se produzcan incumplimientos, en caso de que así lo solicite ACUAMED, se informará a los usuarios sobre las recomendaciones a tener en cuenta para la minimización del impacto que pudiera suponer el consumo de agua con una concentración del parámetro superior al correspondiente valor paramétrico establecido.

Esta comunicación se debe realizar siempre de manera coordinada con ACUAMED.

El escrito de comunicación deberá contener como mínimo la información siguiente:

- La empresa que ha detectado el incumplimiento, parámetro y valor paramétrico máximo.
- Zona afectada.
- Recomendaciones.
- Usos posibles del agua sin que exista riesgo sanitario.
- Entidad a la que dirigirse en caso de consultas, dudas, etc.

3.4.4. Registro de Notificación de Incumplimientos

DATOS DE LA ENTIDAD GESTORA	
Empresa Gestora	
Dirección	
Ciudad / Código Postal	
Provincia	
Teléfono y Fax	

DATOS DE LA ENTIDAD GESTORA	
Nombre y Correo Electrónico del responsable:	

DATOS DEL LABORATORIO	
Laboratorio de análisis	

DATOS DE LA ZONA DE DISTRIBUCIÓN	
Denominación	
Volumen de agua distribuida (m ³ /día)	

CARACTERÍSTICAS DEL INCUMPLIMIENTO/ ANOMALIA			
Puntos de muestreo/ detección del incumplimiento/ anomalía			
	Fecha de toma de muestra:	Parámetro:	Valor cuantificado y unidades:
Muestra donde se detecta la incidencia			
Muestra de confirmación			
Motivos del incumplimiento/ anomalía			

ACCIONES DEL INCUMPLIMIENTO/ ANOMALIA	
<u>Medidas correctoras y preventivas previstas</u>	
Plazo propuesto para subsanar el incumplimiento/	

ACCIONES DEL INCUMPLIMIENTO/ ANOMALIA	
anomalía	

COMUNICACIÓN A LOS CONSUMIDORES	
Propuesta de comunicación a transmitir a los consumidores	

Fecha:

Nombre del responsable:

Firma:

3.5. Protocolo de Comunicación con ACUAMED Relativos a Eventos en la Distribución del Agua

Se deberán comunicar internamente las situaciones siguientes:

- Reservas de agua en las balsas por debajo del nivel mínimo aceptable.
- Caudal de salida de agua del embalse de la Pernerá por debajo del mínimo aceptable.
- Caudal distribuido a la red de distribución por debajo del mínimo aceptable.
- Cualquier problemática en la distribución que, aun sin cumplir las condiciones anteriores, haya aparecido en prensa, así como cualquier otra que, a criterio de los representantes de la UTE, y por su sensibilidad/criticidad, haya que poner en conocimiento de la Dirección.
- Comunicaciones realizadas a los consumidores relacionadas con la cantidad de agua de consumo.

3.5.1. Comunicación Interna

Circuito de comunicación

Los responsables del servicio que realicen el informe semanal de agua distribuida comunicarán al miembro de la UTE correspondiente.

Los representantes de la UTE realizarán la notificación mediante correo electrónico a:

- Director de Operaciones de HIDROGEA.
- Director de Operaciones de CONSTRUCCIONES RUIZ ALEMÁN.

Registro

En el e-mail de notificación se incluirá la ficha Excel diseñada a tal efecto con toda la información correspondiente al incumplimiento. Este Excel estará ubicado en el apartado *plantillas* de GESDOCAL (TP-21 GI – Gestión de incumplimientos de Cantidad del Agua) y será puntualmente actualizado cuando se notifique el incumplimiento y cuando haya cambios importantes, ya sea porque deje de ser vigente, por la actualización del plan de acción o por otras causas.

En el caso de que un incumplimiento de cantidad del agua de consumo dé lugar a la activación de una emergencia que genere una situación de crisis, se seguirá lo establecido en el procedimiento *PS-S-09 Comunicación Interna a la Dirección en situación de crisis*.

3.5.2. Comunicación con ACUAMED

Cualquier incumplimiento detectado por el gestor deberá ser confirmado.

Los incumplimientos confirmados se comunicarán a ACUAMED, y gestores a los que se realice la venta de agua si es el caso. Esta comunicación deberá realizarse antes de 24 h.

Para realizar la comunicación se utilizará el registro correspondiente o uno equivalente que contenga la información necesaria.

Se realizará un seguimiento del incumplimiento hasta que las medidas correctoras hayan sido aplicadas y pueda demostrarse que la situación se ha corregido y se informará a la Administración y a todas las partes mencionadas anteriormente del cierre del incumplimiento.

3.5.3. Comunicación a los consumidores

Cuando se produzcan incumplimientos, en caso de que así lo solicite ACUAMED, se informará a los usuarios sobre las recomendaciones a tener en cuenta para la minimización del impacto que pudiera suponer la indisponibilidad de agua.

Esta comunicación se debe realizar siempre de manera coordinada con ACUAMED.

El escrito de comunicación deberá contener como mínimo la información siguiente:

- La empresa que ha detectado el incumplimiento.
- Zona afectada.
- Recomendaciones.
- Entidad a la que dirigirse en caso de consultas, dudas, etc.

3.5.4. Registro de Notificación de Incumplimientos

DATOS DE LA ENTIDAD GESTORA	
Empresa Gestora	
Dirección	
Ciudad / Código Postal	
Provincia	
Teléfono y Fax	
Nombre y Correo Electrónico del responsable:	

DATOS DE LA ZONA DE DISTRIBUCIÓN	
Denominación	
Volumen de agua distribuida (m ³ /día)	

CARACTERÍSTICAS DEL INCUMPLIMIENTO/ ANOMALIA	
Punto de detección	
Motivos del incumplimiento/ anomalía	

ACCIONES DEL INCUMPLIMIENTO/ ANOMALIA	
<u>Medidas correctoras y preventivas previstas</u>	
Plazo propuesto para subsanar el incumplimiento/ anomalía	

COMUNICACIÓN A LOS CONSUMIDORES	
Propuesta de comunicación a transmitir a los consumidores	

Fecha:

Nombre del responsable:

Firma:

4. Definición de las Tareas de Mantenimiento

Entendemos por mantenimiento las operaciones necesarias para conservar las infraestructuras de distribución de agua desalada desde la IDAM de Valdelentisco en el mejor estado posible, para minimizar y prevenir averías, así como detectarlas y solucionarlas en el menor tiempo posible.

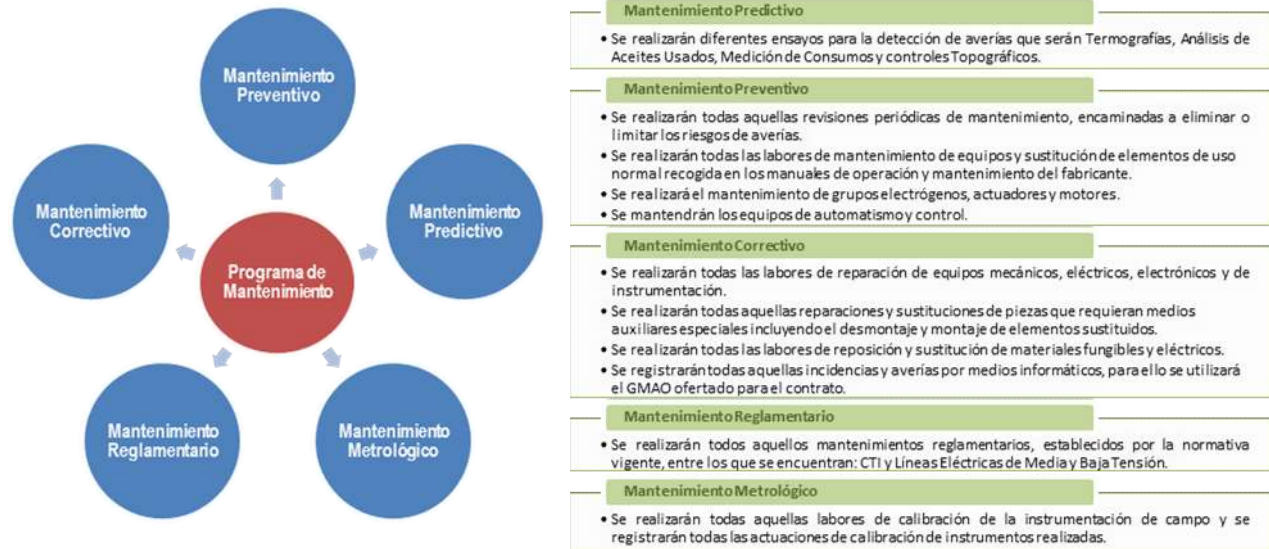


Imagen: Programa de Mantenimiento

En base al clausulado relativo a la operación, mantenimiento y conservación del sistema la UTE ha considerado oportuno dividir el **Programa de Vigilancia y Mantenimiento** en tres programas interrelacionados: mantenimiento, vigilancia y conservación.

4.1. Sistemas de Gestión

4.1.1. Programa de Gestión

Antes de iniciar los trabajos de explotación de una o varias instalaciones, es necesario conocerlas al detalle.

- Recoger todas las partes, equipamiento, de que se compone: inventariar la instalación.
- Ordenar dicho equipamiento: codificar.
- Entender el proceso: dibujar un diagrama de proceso y describirlo.

Se tenderá a potenciar la prevención haciendo mínimas las averías, a través de las diversas aplicaciones de la misma:

- Inspecciones en la zona.
- Inspecciones preventivas.

- Revisiones preventivas.
- Inspecciones predictivas.
- Inspecciones detectivas.

A continuación se identificarán las tareas de operación, las de mantenimiento y las de conservación.

Por operación entenderemos aquellas tareas encaminadas a hacer funcionar la instalación sin pensar en el deterioro de la misma. Por ejemplo: reposición de fungibles, reajuste de consignas, verificación de funcionamiento adecuado, etc.

Por mantenimiento entenderemos el desempeño de aquellas labores encaminadas a impedir que el deterioro del equipamiento pueda interferir en el adecuado funcionamiento de la instalación. Diferenciaremos entre mantenimiento preventivo (actuaciones de limpieza, sustitución o entretenimiento dirigidas a impedir el deterioro) y correctivo (actuaciones de reparación para subsanar un equipo deteriorado).

Inventario de Equipos e Instalaciones

Para la tarea de recoger la información de los nuevos equipos e instalaciones que se añaden al parque de instalaciones, el personal utilizará partes de inventario diseñados a tal efecto. A modo de formulario, se registrará de forma individual para cada activo en el territorio toda su información y detalle técnico.

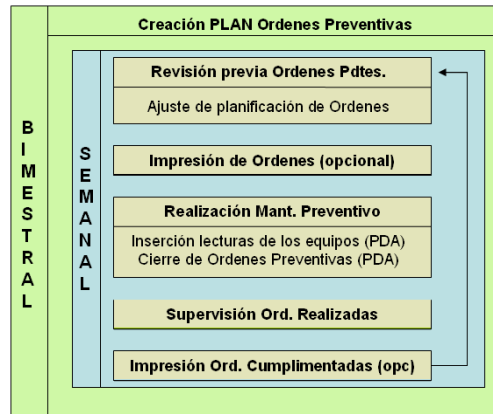
Se utilizará un sistema de georreferencia para vincular a cada activo registrado la información precisa de su **posición geográfica**, y una **cámara fotográfica** que permitirá recogerán las fotografías necesarias de cada equipo asociándolas también al registro del mismo.

Toda esta información se volcará al sistema informático gestor del servicio de mantenimiento con su detalle técnico, actualizando el inventario informatizado de equipos, objetivo necesario enmarcado dentro del mantenimiento del sistema.

Dicho inventario refleja como mínimo: tipo de equipo, marca, modelo, características, fotografías, esquema de funcionamiento y localización en coordenadas GPS con la codificación acordada con Acuamed.

Mantenimiento Preventivo y Predictivo

El sistema tendrá parametrizada la planificación maestra de los activos o equipos con sus tareas de mantenimiento preventivas. Esto significa tener registrado las zonas o agrupaciones de activos o elementos, los activos con su información de detalle técnico, las distintas tareas y subtareas (acciones) de mantenimiento, la asignación de estas tareas a los activos prefijando la fecha inicial, periodicidad y grupo o personal de mantenimiento que realizará la intervención. La cumplimentación de las órdenes de trabajo se realizará a través de Tablet, estando conectada directamente al servidor del sistema informático gestor a través de una conexión GPRS, evitando el uso de papel. La explotación del servicio de mantenimiento preventivo se regulará siguiendo un ciclo temporal periódico descrito a continuación:



Esquema. Plan de Gestión

1.- Lanzamiento plan mensual o bimestral: Se generará en la aplicación un plan que recoja todas las intervenciones asociadas a los equipos previstas para el siguiente mes. Este plan creado procederá a generar en el sistema todas las órdenes de trabajo, enumeradas e identificadas por un código y asociadas a las intervenciones en el ámbito del plan (cada orden representará a cada intervención planificada).

2.- Reparto de tareas semanal: Un día a la semana, normalmente el viernes, se realizará la revisión de las órdenes con fecha de ejecución prevista para la semana siguiente. Es el momento de ajustar la planificación o el detalle de cada orden, en el caso que sea necesario motivado por detección de errores en la planificación, variaciones en los recursos de personal o material disponible, priorización sobre otras intervenciones, etc. Tras la revisión, se enviará a cada correspondiente Tablet todas las órdenes de trabajo pendientes para la semana siguiente.

Todos los intervinientes propuestos para la organización y prestación del presente servicio estarán en perfecta comunicación entre sí y, cada uno según su responsabilidad, estará informado de las actividades que de él dependen en tiempo y forma, para lo cual se desarrollarán reuniones diarias entre Ingeniero y Encargados, así como entre Encargados y Brigadas de Mantenimiento.



Esquema. Plan de Gestión

3.- Mantenimiento semanal: Siguiendo el ciclo de actuación, los oficiales de mantenimiento realizarán las tareas de mantenimiento preventivo. Sobre las intervenciones marcarán el cierre de éstas, quedando reflejado su fecha y tiempo de ejecución, material dispuesto y cualquier comentario u observación. Los

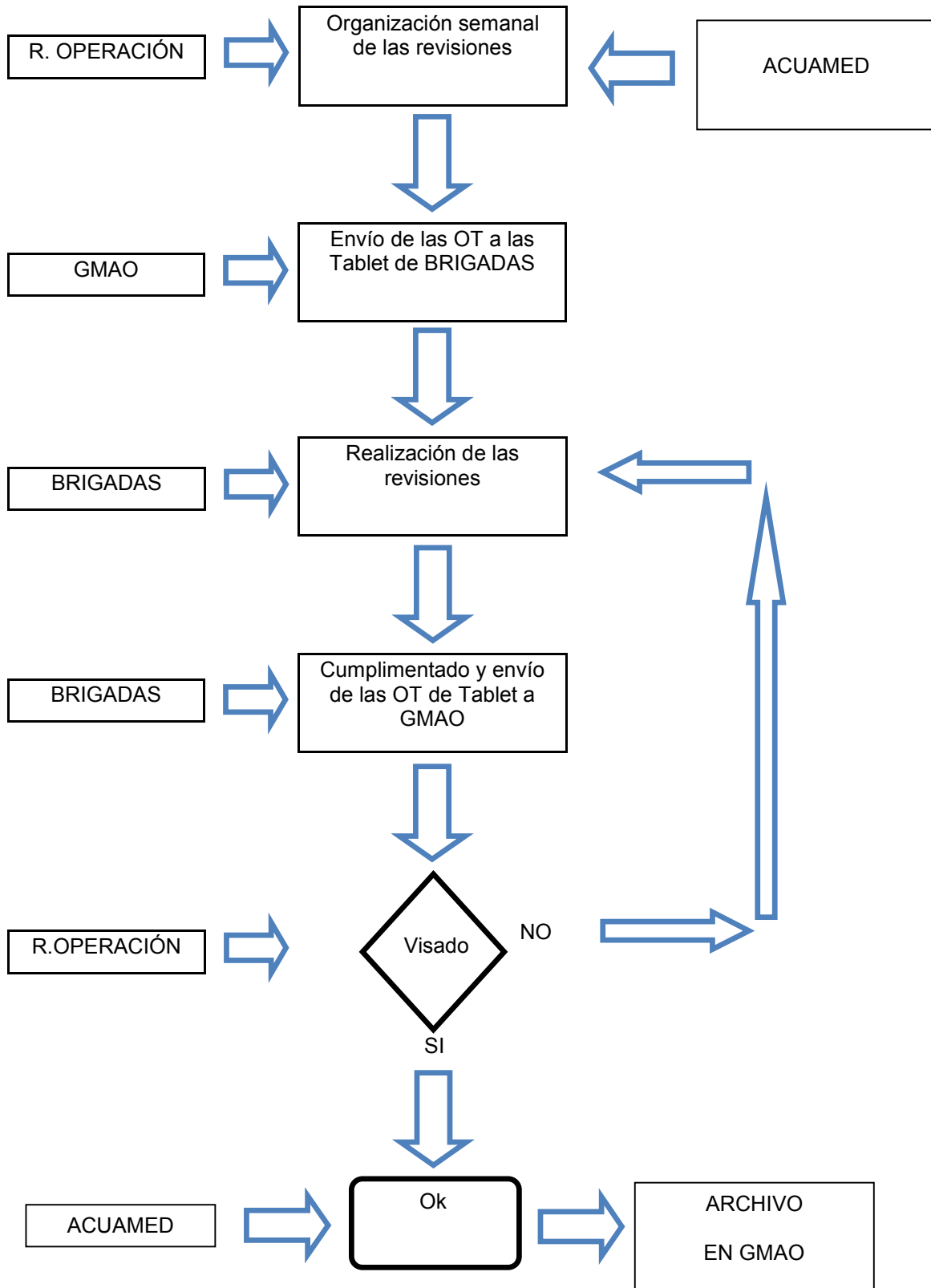
oficiales de mantenimiento dispondrán a modo de consulta una relación de documentos en formato digital con la información detallada y explicativa de las distintas tareas de mantenimiento a realizar, definidas a su vez en el sistema informático, indicando su operativa o método de trabajo, acciones correspondientes, material a utilizar, etc. Además, contarán con la documentación proporcionada por el proveedor, también en formato digital, con la información técnica y el manual o manuales de mantenimiento de los distintos activos o equipos presentes en el servicio.

4.- Entrega de intervenciones: Una vez realizados los mantenimientos y cumplimentadas las órdenes se sincronizarán diariamente de la Tablet al GMAO y se realizará la obligada supervisión y control de las mismas por parte del encargado a través de la herramienta GMAO. El sistema informático proporciona herramientas de consulta y de análisis que le ayudarán a tener tanto una información detallada de alguna orden concreta, como una visión general de la evolución y del grado de ejecución del plan de mantenimiento preventivo definido.

El sistema mantendrá un histórico de todas las órdenes preventivas generadas, con su información de detalle cumplimentada. En cualquier momento, a petición interna o por parte de la Dirección del Servicio, se podrá consultar e imprimir a modo de ficha cualquier orden registrada en el sistema o aquellas creadas en un intervalo de tiempo determinado.

Los Responsables de Operación son los responsables, sobre el terreno, de que las revisiones queden realizadas conforme al PLAN, en tiempo y forma. Serán los responsables de transmitir las instrucciones directas a las brigadas, de supervisar y coordinar las rutas optimizando al máximo el tiempo de traslados del personal entre distintos puntos de revisión. Estarán obligados a visar como “*aceptado*” o “*rechazado*” cada una de las revisiones realizadas por las brigadas, quedando constancia de su aceptación de supervisión del trabajo y mantendrá informado en todo momento al ingeniero del estado del trabajo, facilitándole la información que pudiera solicitarle.

A continuación se detalla un esquema de la organización del mantenimiento preventivo



4.1.2. Funcionamiento Extraordinario

Como ya se ha indicado en el mantenimiento correctivo, una avería tiene consecuencias sobre el funcionamiento de una instalación de este tipo en mayor o menor grado en función de que se disponga de equipos de reserva o no. Los equipos de reserva que se dispone, y que se deben de mantener operativos para cuando se requiera de su utilización, son los siguientes:

- ➡ Un Ordenador para el Centro de Control.
- ➡ Un SAI para los servidores SCADA de balsa y otro para las estaciones remotas.
- ➡ Magnetotérmicos y fusibles.
- ➡ Un PLC para las estaciones remotas.
- ➡ Stock de válvulas y ventosas: la UTE ha suscrito un compromiso de suministro con la empresa LOGISTIUM, SERVICIOS LOGISTICOS S.A. para el suministro de las válvulas y ventosas necesarias.

En el Sistema de Calidad implantado actualmente por la UTE en otras explotaciones a su cargo, se han generado una serie de Fichas de Resolución de Averías que describen el método de actuación ante este tipo de situaciones. En este documento se adjuntan algunos ejemplos, aplicables para las infraestructuras objeto de contrato.

La organización prevista para responder ante las posibles emergencias se basa en los medios propios y externos ofertados para este contrato. En situaciones extraordinarias, podrían ser apoyados por personal, equipos o maquinaria adicional procedente de otras explotaciones cercanas como se ha comentado. En cualquier caso, todos ellos contarán con la formación y medios materiales necesarios para atender esa emergencia; la organización prevista es la siguiente:

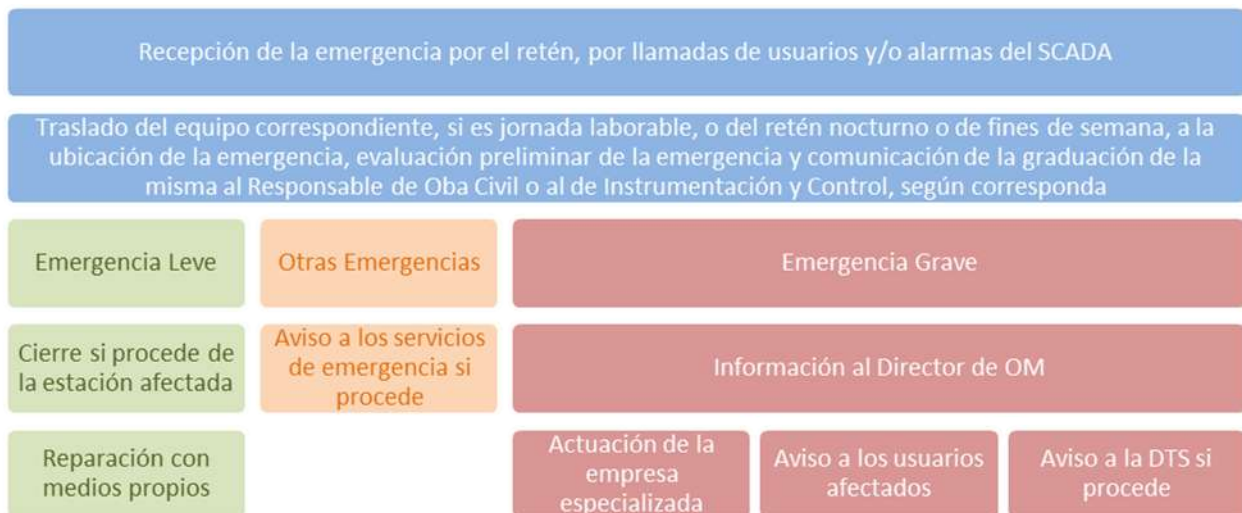


Tabla: Operación Extraordinaria

Los avisos a ACUAMED tanto de la existencia de la avería, incluirán como mínimo la siguiente información:

- Equipo afectado.
- Fecha y hora de la parada o puesta en marcha.
- Efectos producidos.
- Operaciones de reparación realizadas

Tras la resolución de la avería, se realizarán las siguientes operaciones:

- Actualización de los libros de maquinaria correspondientes al equipo afectado, con detalle de las operaciones realizadas, materiales consumidos, tiempo de la reparación y coste de la misma.
- La información relativa a la parada de equipos se registrará en los partes de paradas y averías y será comunicado nuevamente a ACUAMED, junto con el resto de Partes Mensuales de Control de la Explotación.

Si lo que se produce es un fallo o rotura en las conducciones, balsas o equipos de distribución de agua, se activará la siguiente operativa extraordinaria:

Vaciado de la conducción: secuencia de operaciones, operaciones y comprobaciones de seguridad

En algunos casos es necesario proceder al vaciado de un tramo de la conducción debido a una rotura o por, conexión de una nueva válvula. De forma excepcional se tendrá que vaciar completamente la conducción, en cuyo caso se procederá de forma similar a lo previsto para un vaciado parcial ya que se aislaría la conducción por tramos. El procedimiento a seguir será:

- ➡ Cierre lento de los seccionamientos para aislar el tramo y minimizar la aparición de transitorios.
- ➡ Apertura completa de todas las tomas de suministro a los usuarios y cierre del seccionamiento de la balsa que pueda haber en ese tramo para no reintegrar más agua a la red.
- ➡ Apertura de los desagües del tramo seleccionando aquéllos que tengan una buena conexión con ramblas y desagües naturales y, en cualquier caso, que no puedan producir afecciones a terceros aguas abajo. Si fuera necesario se procedería a avisar a las autoridades competentes.
- ➡ Con el objeto de no vaciar innecesariamente la conducción, se vigilará el comportamiento de las ventosas cercanas a la rotura u obra de conexión para determinar cuándo el agua en la tubería se encuentra a una cota inferior que la rotura, momento en que se cerrarán los desagües y/o tomas.
- ➡ A partir de ese momento ya se puede realizar la reparación o conexión del nuevo equipo.

Llenado de la conducción: secuencia de operaciones, velocidades y control del aire, comprobaciones en ventosas

Esta situación ocurrirá tras una rotura ya que habrá sido necesario proceder al cierre y vaciado de un tramo entre seccionamientos para poder repararla o bien tras la incorporación al sistema de nuevos equipos o ramales de distribución. En cualquier caso, la operativa será la siguiente:

- ➡ Situación inicial: Válvulas de seccionamiento del tramo cerradas.
- ➡ 1ª fase de llenado: Apertura lenta del bypass del primer seccionamiento del tramo.
- ➡ Comprobación de ventosas: Se comprobará que todas las ventosas del tramo expulsan adecuadamente el aire contenido en la tubería.

- ➡ 2ª fase de llenado: Cuando todas las ventosas se hayan cerrado y se haya comprobado que las presiones en ambos extremos del tramo son las correctas, se puede considerar que se ha llenado por completo el tramo vacío y se abrirá por completo el seccionamiento.
- ➡ 3ª fase de llenado: Se abrirá el seccionamiento final del tramo.

Reparación de fugas en balsas de regulación

Se procederá a aislar la balsa afectada del sistema de distribución para repararla, vaciándola hasta el nivel en el que cese la fuga. La operativa es la siguiente:

- ➡ Detección de la fuga de agua tras la visita diaria de inspección o bien mediante los sensores que se prevé instalar en la arqueta de los drenes de fondo.
- ➡ Apertura de la válvula de entrada para vaciar la balsa reintegrando su volumen a la red de distribución.
- ➡ Comunicación a los usuarios conectados a esa balsa para que abran sus tomas de riego y sistemas de almacenamiento aguas abajo de la balsa.
- ➡ Vigilancia “in situ” acerca de la evolución del caudal de fuga y topográfica acerca del comportamiento de los taludes de la balsa.
- ➡ En caso extremo, se procederá a la apertura del desagüe de fondo de la balsa si tiene una buena conexión con ramblas y desagües naturales.
- ➡ En todo momento se mantendrá informado a Acuamed y se estará a lo que disponga el director del plan de emergencia ante rotura de la balsa afectada respecto a la activación de los protocolos existentes.

En cualquier caso, la reparación de grandes averías se realizará en el menor plazo posible, estableciéndose los plazos máximos siguientes:

- 1 días, cuando se trate de averías en equipos definidos como críticos.
- 5 días, cuando se trate de averías en equipos no definidos como críticos.
- 14 días para reponer el equipo dañado que, previamente, ha sido reemplazado por uno de reserva.

Maniobras en las válvulas de conexión con la tubería principal: comprobaciones de seguridad

Esta operativa corresponde a la conexión de futuros ramales a la red de distribución por ampliación del sistema y que, por lo tanto, también ha sido descrita en el procedimiento de llenado de la conducción. Deberá ser la Asistencia Técnica a la Dirección de Obra la que valide esas instalaciones según lo dispuesto por ACUAMED, siendo la empresa mantenedora la encargada de coordinar con la ADO la entrega de agua a estos ramales. Para la recepción de estos ramales, e integración en el contrato de mantenimiento como indica el Pliego, la UTE verificará conjuntamente con la DTS los siguientes aspectos técnicos:

- ➡ Arquetas y pozos de registro: limpieza interior y maniobrabilidad de las distintas válvulas.
- ➡ Energizado y conectividad de las estaciones remotas con el SCADA del centro de control.

- ➡ Funcionamiento en local y remoto de las distintas válvulas motorizadas.
- ➡ Integración de toda la sensorización instalada en el SCADA y de su funcionamiento correcto.
- ➡ Llenado del ramal según la operativa descrita anteriormente y presencia física en la realización de las pruebas de presión y estanqueidad que ha de realizar el contratista.

Tras estas comprobaciones, la recepción de la obra por ACUAMED y el encargo que realice la DTS a la UTE, la empresa mantenedora asumirá las labores de operación y mantenimiento de los nuevos ramales tal y como indica el Pliego del concurso. Durante el período de garantía de la obra se realizará un seguimiento exhaustivo de las nuevas instalaciones, informando semanalmente a la DTS de las posibles deficiencias encontradas para su transmisión a la empresa constructora; tras la oportuna coordinación de actividades empresariales, se vigilará y comprobará la subsanación realizada.

4.2. Mantenimiento Preventivo

Se considera Mantenimiento preventivo a todas aquellas intervenciones realizadas sobre los equipos e instalaciones que, de forma programada y procedimentada, se llevan a cabo para evitar en lo posible averías o roturas inesperadas en los mismos. Para que un Mantenimiento Preventivo sea eficaz, es necesario definir lo siguiente:



Imagen: Mantenimiento Preventivo

La UTE propone su propio programa corporativo para la gestión del mantenimiento utilizado con éxito en las diferentes explotaciones gestionadas que será usado para la gestión integrada del mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo ya que permite un inventario exhaustivo de los equipos, el registro de todas las variables de la instalación, conexión con SCADA para vuelco de datos, emisión de informes de explotación, definición del Plan general de mantenimiento, información actualizada de mantenimientos realizados así como de las operaciones pendientes de realizar, cumpliendo con creces los requisitos exigidos en el PPTP.

A continuación se presentan las instrucciones para el mantenimiento rutinario de los elementos más significativos. No trata de ser un sustitutivo de las propias instrucciones de los fabricantes de los equipos, sino que pretende completar los chequeos rutinarios de los mismos.

Válvulas, carretes de desmontaje, ventosas y purgadores

- ➡ Limpieza y operación todas las válvulas de seccionamiento y de control mensualmente para ayudar a prevenir corrosiones y agarrotamientos.
- ➡ Inspeccionar todas las válvulas semanalmente (fugas, deterioros, etc.) y asegurarse de que todos los defectos (juntas deterioradas, falta de engrase,...) sean inmediatamente subsanados.
- ➡ Desmontaje mensual de todas las ventosas y limpieza del flotador y purgadores.
- ➡ Verificación anual de 100 ventosas con cargo a la partida prevista sustituyendo los elementos defectuosos.
- ➡ Eliminación de oxidaciones e incrustaciones y pintado si procede.
- ➡ Limpieza del entorno de la arqueta o pozo si procede.
- ➡ Revisión y reparación si procede de pates, puertas o tapas de acceso.

Actuadores eléctricos de las válvulas (comprobación semestral)

- ➡ Lubricación y engrase de las partes móviles.
- ➡ Vigilancia de las oxidaciones y pintado si procede.
- ➡ Comprobación de los ajustes de final de carrera. Reajuste si es necesario.
- ➡ Comprobación del funcionamiento del motor según las prescripciones dadas por el fabricante.

Protección catódica de las conducciones de acero helicosoldado

Existen 3 estaciones de protección catódica (EPC) en la red de Valdelentisco (estación de bombeo, balsa de La Pernerá y balsa de Los Almagros) y 13 puntos de medida (3 en la impulsión y 10 en la conducción troncal).

- ➡ Semanalmente: Comprobar el correcto funcionamiento de cada transformador anotando los parámetros eléctricos (potencial de referencia e intensidad) que se indican en el display del equipo.
- ➡ Anualmente: Realizar una revisión exhaustiva del sistema, verificando el correcto funcionamiento del transformador, la exactitud de los electrodos de referencia permanentes, la distribución de corriente, el estado de las conexiones y la medición de los potenciales en los distintos puntos de medida.

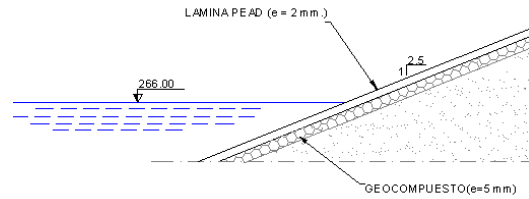
Sirenas de Aviso a la Población

Como se ha indicado serán los elementos más importantes a mantener una vez que se implanten los planes de emergencia ante rotura de balsas. Habrá 9 ubicadas en el entorno de las balsas.

- ➡ Limpieza mensual interior y exterior de los cuadros.
- ➡ Reapriete mensual de bornes y conexiones previa inspección visual.
- ➡ Comprobación mensual del equipo de comunicaciones: encendido y comunicando.
- ➡ Comprobación anual del funcionamiento de las mismas (simulacro).

Lámina de polietileno de alta densidad de las balsas

La impermeabilización se consigue mediante unas láminas de PEAD de 2 mm. de espesor en los taludes (1,50 mm. en el fondo de balsa). Se disponen sobre un geocompuesto de PEAD de 5 mm. de espesor con geotextil de polipropileno de 300 g/m² en ambas caras que actúa como canalizador de las posibles fugas por rotura de la lámina de PEAD y que protege la lámina frente a punzonamiento.



- ➡ Comprobación visual semanal de la existencia de roturas y reparación, en su caso.
- ➡ Determinación anual del estado de envejecimiento de la lámina de cada balsa mediante el estudio de 4 muestras de lámina en cada una de las orientaciones de la balsa en la zona más expuesta a la radiación, con objeto de comparar los resultados de las muestras y conocer el estado de la lámina.
- ➡ Limpieza anual de la balsa y campaña anual de detección de fugas mediante el método dipolo y/o baten. Todo ello con el importe y las condiciones previstas en el pliego.

Líneas eléctricas de baja tensión (Comprobación trimestral)

Las balsas de regulación, todas las estaciones remotas y los equipos controlados por ellas son alimentados por líneas eléctricas propias de ACUAMED que, en unos casos son exclusivamente líneas de Baja Tensión y en otros casos la línea de BT parte de un centro de transformación que se conecta mediante una línea de MT a la red general. Para ello, se cuenta con 27 acometidas eléctricas para las estaciones remotas asociadas a seccionamientos y 66 acometidas eléctricas para las agrupaciones de acometida en caseta. Todo ello se ha materializado en campo en 35 líneas eléctricas de Baja Tensión y 9 transformadores de intemperie (CTI).

- ➡ Reapriete de bornes y conexiones previa inspección visual.
- ➡ Comprobación de intensidades en condiciones nominales y regulación de relés térmicos-diferenciales y medición de consumos eléctricos.
- ➡ Sustitución de cables y terminales defectuosos.
- ➡ Limpieza interior y exterior de los cuadros.

Centros de transformación de intemperie (Comprobaciones trimestrales)

Existen 9 centros de transformación de intemperie (CTI) de 50 kVA que permiten dar servicio en BT (400 V) a los elementos de control y maniobra de las infraestructuras. Están instalados en torres que actúan como final de la línea de MT de 15-20 kV.



- ➡ Controlar el estado de la aparamenta.
- ➡ Controlar el nivel de grasas y aceites lubricantes.
- ➡ Comprobar el correcto funcionamiento del transformador.
- ➡ Cumplimentar el libro del centro de transformación.

Tomas de usuario (Comprobación semestral)

- ➡ Señales en el SCADA, tanto de caudal instantáneo como totalizado.
- ➡ Estanqueidad de las bridas de todos los elementos, realizando un reapriete si procede.
- ➡ Revisión y limpieza de la malla de los filtros cazapiedras.
- ➡ Eliminación del óxido del caudalímetro, contadores, válvulas y filtro. Pintado posterior si procede.
- ➡ Limpieza semanal de los filtros y microtubos de las válvulas hidráulicas.
- ➡ Comprobación mensual del correcto funcionamiento de los contadores Woltman y extracción de los sólidos que pudieran entorpecer el correcto funcionamiento de la hélice.
- ➡ Revisión anual, con cargo al contrato, del estado de al menos 70 válvulas hidráulicas tipo Regaber en servicio incluso reposición de membranas, microtubos, solenoides y pilotos o de la válvula en su caso.

Grupos electrógenos (Comprobaciones mensuales)

Cada balsa dispone de un grupo electrógeno de 25 kVA que proporciona un servicio de emergencia en 380/220V cuando falla la alimentación eléctrica.



- ➡ Comprobación del funcionamiento, ruidos, vibraciones y temperatura
- ➡ Controlar el nivel de grasas y aceites lubricantes.
- ➡ Cambios periódicos de piezas según los fabricantes y la experiencia.
- ➡ Reapriete de bornes y conexiones previa inspección visual.
- ➡ Limpieza interior y exterior de los equipos.

Puentes Grúa y polipastos

Se dispone de puentes grúa en Perner (carga 3200 kg.) y Sucina (carga 1000 kg.) y de polipastos eléctricos en Almagros y Carrascoy y tienen una carga de diseño de 2000 kg.



- ➡ Comprobación semestral del funcionamiento de los frenos, cables de maniobra y nivel de aceite de los reductores.
- ➡ Comprobación anual de los motores, cuadros eléctricos y armarios de maniobra.
- ➡ Comprobación anual de posibles deformaciones en los carriles. Engrase de los elementos móviles.

Instrumentación/Estaciones Remotas (comprobación trimestral)

- ➡ Limpieza de los sensores de la instrumentación (transmisores de presión, manómetros, detectores de intrusismo,...) y comprobación de su comunicación con el SCADA.
- ➡ A todos los equipos se les efectuará una inspección visual y se actuará sobre ellos a nivel correctivo.
- ➡ Reposición si procede del alumbrado.

- ➡ Comprobar si el PLC, la tarjeta Ethernet y el equipo de comunicaciones están encendidos y comunicando.

Comunicaciones (comprobación diaria)

- ➡ Presencia de las estaciones remotas existentes en el SCADA.
- ➡ Presencia de todas las estaciones remotas en el SCADA (una vez implantados los planes de emergencia).
- ➡ Funcionamiento servidores SCADA (una vez implantados los planes de emergencia).
- ➡ Estado de funcionamiento de la Línea 900 de forma semanal.

Sistemas de Alimentación Ininterrumpida SAI (comprobación trimestral)

- ➡ Medida de los parámetros fundamentales del SAI (rectificador, inversor, bypass y baterías), verificando los correctos valores por parte del equipo de control, ajustándolos en caso necesario.
- ➡ Verificación de los elementos electromecánicos, ventiladores, contactores, interruptores, etc., así como la comprobación del estado de todos los fusibles y protecciones.
- ➡ Sustitución de cables y terminales defectuosos.
- ➡ Inspección visual de accesos, limpieza y condiciones ambientales de funcionamiento.

4.3. Mantenimiento Predictivo

El Mantenimiento Predictivo consiste en el análisis de parámetros de funcionamiento cuya evolución permite detectar un fallo antes de que éste tenga consecuencias más graves.



Imagen: Mantenimiento Predictivo

A continuación se describen las actividades incluidas en este mantenimiento:

Estudios topográficos

Mediante comprobaciones topográficas periódicas se podrán detectar asentamientos en las arquetas de seccionamiento a lo largo de la conducción que nos permitirá actuar ante las posibles fisuraciones en estas estructuras y preservar la integridad de las mismas. Así mismo, estas comprobaciones

topográficas es imprescindible realizarlas en los taludes de las balsas integradas en el contrato, ya que la detección precoz de estos asientos nos puede prevenir acerca de posibles fugas de agua que permitirán la activación de los planes de emergencia ante el riesgo de rotura de las mismas y el aviso a la población aguas abajo según la clasificación realizada. La comprobación topográfica se realizará de forma trimestral.

Termografía

El análisis mediante cámaras termográficas se realizará en los Centros de Transformación, instalaciones y líneas eléctricas de Media y Baja tensión, Cuadros, conexiones, bornes, transformadores, fusibles... La UTE dispondrá para el presente contrato de una cámara termográfica TG165 de FLIR. Una vez terminado el contrato de explotación, la cámara se quedará en las instalaciones a disposición de ACUAMED. El análisis mediante cámara termográfica tendrá frecuencia TRIMESTRAL.



Análisis de aceites usados

Es un conjunto de procedimientos y mediciones aplicadas al aceite usado en las máquinas y equipos, que facilitan el control tanto del estado del lubricante, como de manera indirecta permiten establecer el estado de los componentes. Estos Análisis, que podrán ser iniciales, rutinarios o de emergencia, se realizarán en cada cambio de aceite.

Medición de consumos

Se trata de la operación de mantenimiento predictivo más usual y económica. Consiste en una simple medición del consumo eléctrico de los actuadores de las válvulas motorizadas. La UTE dispondrá en el presente contrato (sin coste alguno para ACUAMED) de un multímetro digital FLUKE FLK-3000 FC, con el que se procederá de manera MENSUAL a la revisión de los actuadores indicados, y aquellos otros equipos que por su régimen de funcionamiento deban ser controlados de una manera más específica.

El Mantenimiento Predictivo que será llevado a cabo por personal de la UTE para lo que se procederá a su formación homologada en el manejo de los equipos necesarios para el diagnóstico precoz de averías.

Mantenimiento Metrológico

En este apartado se integra el programa de calibración y/o verificación del funcionamiento de los diferentes elementos de medida y control existentes en las instalaciones. Estos equipos son los siguientes:

- Caudalímetros ubicados en las conducciones principales, balsas y tomas de riego.
- Contadores para aplicaciones de riego tipo Woltman ubicados en cada acometida de usuario.
- Conductivímetros y PHmetros que se ubicarán en cada balsa cuando se implanten los planes de emergencia.

Los trabajos a realizar serán:

- ➔ Estudio anual, con cargo al contrato, acerca del estado de al menos 70 contadores tipo Woltman en servicio y se presentará un programa de calibración de los mismos a realizar en una instalación homologada. Reposición de los mecanismos defectuosos o del contador en su caso.
- ➔ Calibración y verificación anual de los caudalímetros electromagnéticos por técnicos especialistas.
- ➔ Verificación semanal por el personal de campo la bondad de las medidas dadas por los sensores fijos que se dispondrán en las balsas. Para ello, se dispondrá para este contrato de un conductivímetro y un PHmetro portátiles CRISON.

4.4. Mantenimiento Correctivo

El Mantenimiento Correctivo estriba en reparar un componente sólo cuando falla por completo o cuando su coste de servicio es extremadamente alto, es decir, cuando está en su fase de desgaste. Este tipo de Mantenimiento consistirá esencialmente en:



Imagen: Mantenimiento Correctivo

Para el registro de los trabajos de mantenimiento correctivo se utilizará la herramienta de Gestión de las Órdenes de trabajo (GOT) para cada trabajo y se dispondrá de un archivo que incluya un registro todas las tareas realizadas, además del requerido Libro de Averías según el pliego de condiciones.

Una avería tiene consecuencias sobre el funcionamiento de una Instalación de este tipo en mayor o menor grado en función de que se disponga de equipos de reserva o no. Existen diferentes equipos en las instalaciones cuyo funcionamiento es imprescindible para satisfacer la demanda con la calidad exigida:

- ➔ Un Ordenador para el Centro de Control.
- ➔ Un SAI para los servidores SCADA y otro para las estaciones remotas cuando entren en servicio.
- ➔ Un PLC para las estaciones remotas.
- ➔ Suministro de válvulas y ventosas: Se dispone de compromiso adquirido con LOGISTIUM, SERVICIOS LOGÍSTICOS, S.A. para el suministro de la valvulería necesaria.

La gestión del almacén será llevada a cabo por el sistema informático denominado CEDIM (Centro de Distribución de Materiales) y aplicativo GID, en el que se dispondrá de un número determinado de piezas necesarias para la reparación o mantenimiento de las redes e instalaciones y se establece un stock mínimo o de emergencia, que deberá estar disponible para su uso.

Caso que no pueda restablecerse el servicio mediante el empleo de los equipos de reserva, la UTE se compromete a resolver con la máxima diligencia aquellas averías críticas que puedan surgir en cualquiera de las instalaciones objeto del presente contrato para lo que dispondrá en todo momento de personal propio que bien atenderá a la solución de avería directamente, o bien coordinará al personal externo de empresas de reconocida solvencia técnica para su resolución en tiempo y forma adecuados. En caso de averías, el licitador cubrirá todo aquel mantenimiento correctivo que no se considere dentro de las “grandes reparaciones”. Para ello, dispondrá en el centro de trabajo de todos los equipos, herramientas, repuestos y materiales necesarios para efectuar estas reparaciones. Se entiende como una “gran reparación” todo aquel mantenimiento correctivo de desembolso superior a 6.000 euros y que no haya sido originada por negligencia o imprudencia del operador. En estos casos, ACUAMED se hará cargo de las mismas mediante la partida alzada correspondiente.

Procedimiento en caso de Avería

El gestor de la red será el encargado de llamar por teléfono al número de averías que se proporcionará, el cual funciona las 24 horas del día durante los 365 días del año.

Recibida la llamada de avería, se abre una orden de trabajo, guardando el historial de la incidencia hasta la finalización de los trabajos. Inmediatamente se pone en marcha el centro de coordinación, quien envía la brigada a que evalúe in-situ, en primera instancia, la gravedad de la incidencia y reporte su evaluación al centro de coordinación.

Mientras tanto el centro de coordinación, ante este tipo de averías de grandes conducciones, informa al capataz de turno (o de guardia) y a las personas implicadas directamente en la reparación de la avería para que se vayan preparando y organizando, quedando a la espera de la evaluación de la brigada, quien reportará la información al centro de coordinación.

Dependiendo de la información facilitada, es el capataz de turno (o de guardia) quien determina el alcance real de la avería y coordina los trabajos a realizar, considerando los recursos materiales y humanos necesarios a desplazar al lugar de la avería en caso necesario, así como el seguimiento de la misma.

A su vez, un técnico de turno (o guardia) realiza las tareas de supervisión y coordinación de las actuaciones realizadas por el capataz.

El técnico, junto con el capataz determina la fecha de inicio de los trabajos, ya que en muchas ocasiones la avería no se puede reparar por inundación de la zona de trabajo.

El centro de coordinación realiza las labores de mantener informado a todas las personas implicadas, debido a que dispone de información de primera mano de la evolución de los trabajos. En caso de no tener actualizada la información que se solicita, se pone en contacto con la persona adecuada para actualizar la misma e informar al solicitante.

Es muy importante indicar que para el caso que nos ocupa es necesario disponer de un stock de material al cual se pueda acceder para reparar la avería, quedando los plazos de la reparación a expensas de la disponibilidad del mismo.

Una vez terminados los trabajos, en la propia orden de trabajo quedan descritas todas las acciones realizadas con sus correspondientes albaranes, verificados por el capataz que coordinó los trabajos.

Reparación Hidráulica

Las roturas se repararán de forma que se evite, en la medida de lo posible, la entrada al tubo de barro procedente de la excavación. Para ello se realizará un pozo en el lateral de la tubería y se extraerá el agua y barro que se forme con una bomba de caudal adecuado.

Si existiese riesgo de entrada de agua contaminada por saneamiento o cualquier otro motivo, se tendrá especial cuidado en éste aspecto, evitando cortar el agua del todo hasta no tener dominada la extracción del lodo contaminante fuera de la excavación.

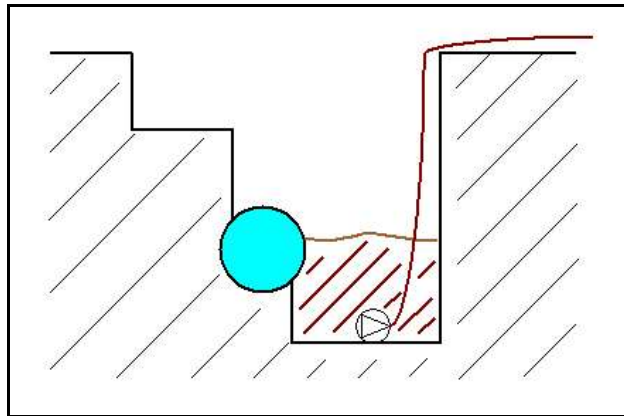


Imagen: Reparación Hidráulica

En roturas en zonas con pendiente, se evitaría que por succión entre agua en la conducción, cerrando en primer lugar parcialmente el agua, se descubrirá a continuación el tubo y en último lugar, y una vez limpia la excavación y el tubo totalmente descubiertos, se abrirá el pozo de descarga disponible en el sector.

La restitución se realizará cerrando el pozo de descarga. A continuación se cargará la conducción lentamente desde los puntos más bajos. Se verificarán las ventosas del tramo afectado, comprobando que están abiertas y funcionando.

Una vez cargada, habrá que asegurarse que los pozos de descarga maniobrados están en cerrados.

A continuación, se purgará el tramo afectado por la avería por la toma más cercana, y se comprobará igualmente el aspecto correcto del agua así como los parámetros sanitarios.

Características de las Reparaciones

La reparación se realizará aislando el tramo menor posible afectado por la avería. En este tramo se deberá contar al menos con una descarga y una ventosa. De no disponer de ventosa, se deberá instalar una purga en un punto alto de la conducción.

En función de la magnitud de la rotura, la actuación se diseñará de forma que primen los criterios de seguridad de las personas. Por lo tanto, se utilizarán cuantos medios materiales fueran necesarios para garantizar la seguridad, ya que en roturas importantes de estas conducciones, la descarga de agua al terreno es determinante a la hora de abordar la reparación. En cualquier caso, se consensuará con la propiedad la urgencia de la reparación, pues es ésta la que determinará el tipo de actuación a realizar y los medios materiales a emplear.

Fuga en Junta de Tubo de Fundición Dúctil

La fuga de una junta de unión se tratará, según los casos, instalando una brida y contrabrida de presión sobre junta tórica encajada en la campana del tubo que produce el escape, o bien, si no es recomendable este tipo de reparación, por las características de la fuga, mediante corte de la campana del tubo e instalación de un carrete del mismo material con dos uniones de doble campana pasante.

También, según el caso, se pueden emplear dos enchufes conectados a los tubos de fundición y soldados a una T de chapa con boca de hombre.

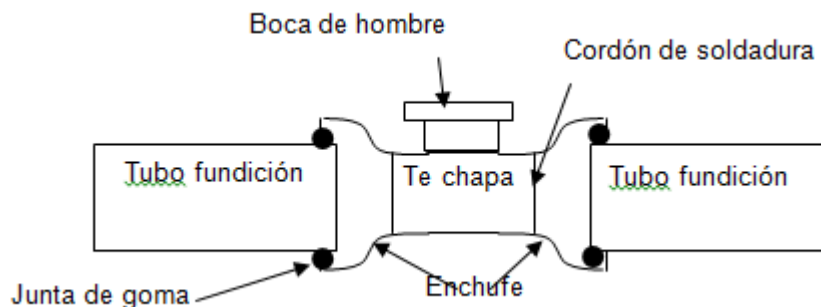


Imagen: Reparación Tubo Fundición Dúctil

4.5. Mantenimiento Realizado por Terceros

4.5.1. Programa de Vigilancia

La vigilancia de las instalaciones se basará en las visitas diarias para la realización de los trabajos de mantenimiento previsto y en las inspecciones periódicas de la totalidad de la traza de las conducciones que ha de realizar el personal de mantenimiento y operación. Los trabajos a realizar son los siguientes:

- ➡ Recorrido de toda la traza y balsas y comprobación de incidencias.
- ➡ Anotación de los valores dados por los caudalímetros y sensores de campo y los niveles de las balsas para su confrontación con los recibidos por el SCADA en el centro de control.
- ➡ Estado general de las arquetas, estaciones remotas, edificios, balsas y resto de elementos

visibles.

- ➡ Posibles invasiones de las franjas de ocupación de ACUAMED por cultivos y/o construcciones.
- ➡ Informe acerca de intrusismos y/o vandalismos en las infraestructuras.
- ➡ Coordinación de los trabajos de operación y mantenimiento correspondientes a este contrato con la ejecución de las obras que pudieran realizar terceros en las inmediaciones de la Red de Valdelentisco.

Tras estas inspecciones se indicarán en los partes diarios de trabajo las incidencias detectadas y se comunicarán a ACUAMED para que la DTS pueda indicar las directrices de actuación en cada caso.

Así mismo, cada balsa dispone de un sistema de televigilancia formado por varias cámaras IP interconectadas mediante fibra óptica. Unas permiten la visión de un plano abierto fijo y las otras permiten realizar seguimiento de objetos, pudiendo hacer zoom sobre el mismo (PTZ). Así mismo, en las balsas de Almagros y Sucina se ha instalado una central de alarma con sensores volumétricos y de puerta conectada a un servicio externo ACUDA 24 h que la UTE integrará en su Plan de Explotación y que ampliará integrando la televigilancia en el mismo servicio.



En este contrato se dispone de una partida alzada para la implementación del Procedimiento de seguridad de las instalaciones recientemente aprobado por ACUAMED. Con cargo a esta partida se podrán ampliar las medidas de seguridad en función de las necesidades de la sociedad estatal.

4.5.2. Programa de Conservación

El personal responsable de las operaciones propias de Conservación de instalaciones serán los Operarios de Explotación, en la mayoría de los casos. Para algún trabajo más específico se contratará a empresas externas para su realización. La UTE conservará en perfectas condiciones de operación, de estética y de limpieza todos los elementos anejos a las infraestructuras llevándose a cabo todas las actividades de Conservación con la frecuencia y operaciones a realizar estipuladas en el Pliego. Las actividades de conservación podemos dividir las en:



Plan de Conservación de la Obra Civil

- Se realizarán todas aquellas labores de conservación y reparación de albañilería, viales y urbanización y pintura en obra civil.
- Se mantendrán y conservarán en perfecto estado los edificios y estructuras metálicas de las instalaciones.
- Se realizará la reposición y sustitución de cristalería, cerrajería, carpintería metálica y fontanería.

Plan de Limpieza y Orden

- Se mantendrán en perfecto estado de limpieza y orden las instalaciones objeto del contrato.

Plan de Conservación de la Jardinería

- Se mantendrán en perfecto estado la jardinería de las instalaciones objeto del contrato.

Imagen: Plan de Conservación

Conservación de la Obra Civil

Se realizará en las casetas de alojamiento de la instrumentación de cada balsa que constan de muros de hormigón armado bajo rasante del terreno sobre los que se levantan la estructura y los cerramientos de bloques de hormigón (menos en Sucina que es de paneles prefabricados), sujetado por pilares de 0,30m x 0,30m sobre los que se ejecuta una cubierta plana (salvo en Pernera que consta de un tejado sobre tabiques palomeros).



Las actividades a realizar serán:

- ➡ Se realizará una limpieza de la totalidad de los elementos metálicos existentes en los edificios del sistema de distribución una vez al año.
- ➡ Se repararán y/o repondrán, de manera inmediata, las instalaciones de fontanería averiadas o desaparecidas. Incluida la reposición de accesorios sanitarios, una vez cada cuatro años, (latiguillos, grifería, duchas...).
- ➡ Se inspeccionará anualmente el estado de las bajantes, fachadas y cubiertas de casetas de válvulas para la detección de posibles goteras y reparación de las mismas, sellando las posibles grietas y/o fisuras.
- ➡ Se mantendrá en condiciones óptimas de funcionamiento del alumbrado general de la instalación.
- ➡ Se repondrán inmediatamente todos aquellos elementos que puedan suponer riesgo de daños a terceros; como vallas de protección, tapas de registro, etc.
- ➡ Conservación de buenas condiciones estéticas y funcionales de la Obra Civil; cerramientos, viales, edificios, tuberías, etc.
- ➡ Se pintarán los paramentos verticales internos y externos de los edificios integrados en el contrato una vez cada dos años. La pintura para exteriores será para intemperie.
- ➡ Se comprobará mensualmente el estado de la carpintería metálica eliminando el óxido y se pintarán las puertas y persianas, una vez cada dos años.

La UTE realizará todas las labores de conservación y reparación de albañilería, fontanería, viales y urbanización y pintura en obra civil que requiera el Servicio. Las actividades de conservación de Obra Civil serán realizadas en su mayoría por el personal del contrato, apoyados por empresas externas en caso de ser necesario.

Limpeza y Orden

Tal y como se establece en el PPTP, se mantendrá en perfectas condiciones el aspecto general de la instalación. En este apartado hemos considerado las siguientes actividades:

Limpeza de las casetas de válvulas de las balsas de regulación del Sistema

- ➡ Se realizará una limpieza trimestral de las cámaras de llaves y galerías de fondo de las balsas.
- ➡ Se realizará una limpieza mensual de las salas de control, eléctricas y de los grupos

electrógenos.

Limpieza Anual de las balsas de regulación

Esta limpieza se realizará cuando el nivel de agua en la balsa no permita servir agua a la red de distribución o bien cuando sea necesario proceder a la búsqueda de una rotura de la lámina en la solera, en cuyo caso será necesario desaguar completamente la balsa o bombear el agua existente hacia la red de distribución. En este caso, serán necesarias las siguientes operaciones.

- ➡ Cepillado de la solera removiendo sedimentos mediante chorro de agua a presión con hidrolimpiadora.
- ➡ Extracción de los sedimentos mediante medios mecánicos.

Campañas de desratización

- ➡ Las actuaciones serán en las casetas eléctricas, de instrumentación, tomas de riego en casetas y salas de control de las balsas.

Se mantendrá en adecuadas condiciones la jardinería de las balsas. Estos trabajos serán realizados una vez al mes y consistirán en lo siguiente:

- ➡ Conservación de plantas y especies arbustivas Riego, poda, tratamientos fitosanitarios y abonado.
- ➡ Conservación del sistema de riego Mantenimiento de Tuberías
- ➡ Conservación General Cerramientos, Limpieza del jardín

Serán objeto de mantenimiento el recinto urbanizado que dispone cada una de las balsas, la vegetación y arbolado presente y el sistema de riego por goteo (en Almagros y Carrascoy). Así mismo, es necesario realizar el mantenimiento de toda la traza de la red de conducciones (unos 109 km.), los caminos de servicio anexos, la franja de ocupación realizada por ACUAMED y, en algunos casos, las parcelas colindantes. Todo ello se realizará con cargo a la partida prevista de mantenimiento de caminos y las tareas a realizar serán:

- Desbroce y limpieza del entorno de las balsas, caminos, casetas, pozos y arquetas existentes.
- Restitución de las afecciones producidas, en su caso, a las conducciones principales y/o a infraestructuras de terceros motivadas por hundimientos de la cobertura de la conducción principal.
- Fumigación de la traza y parcelas colindantes.
- Limpieza y mantenimiento de los cruzamientos de las conducciones principales con otras infraestructuras viarias y eléctricas; en concreto de los pasos bajo la autovía RM-2 y la autopista AP-7.

4.6. Inspecciones Sujetas a Normativa de Seguridad Industrial

Es aquel tipo de mantenimiento sujeto a obligatoriedad por las legislaciones locales y estatales sobre cualquier equipo que se relacione con aspectos tales como: Residuos, gases, seguridad activa y detectores, certificaciones de seguridad, revisiones periódicas de equipos extintores.

Los equipos sujetos a mantenimiento legal deben ser revisados por empresas autorizadas para tal efecto que certificarán dicha revisión realizando un informe técnico en el que se indiquen los valores medidos, defectos encontrados y forma de corregirlos. Por lo que se contratará a empresas especializadas para efectuarlos. Los equipos y/o instalaciones son los siguientes:

EQUIPOS SOMETIDO A CONTROL	TIPO INSPECCIÓN		EMPRESA	PERIODICIDAD	REGLAMENTO
Tipo	OCA	Tco. Legal			
Sistemas de protección catódica		x	GULDAGER	Anual	
Puentes Grúa		x	MANUTENCIÓN Y ELEVACIÓN MURCIANA S.L.	Anual	
Instalaciones Contra-incendios		x	NORMATEX INGENIERÍA CONTRA INCENDIOS S.L.	Anual	RD-1942/1993
	x	x		5 Años	RD-2267/2004
Instalaciones Eléctricas MT (Líneas MT y centros de transformación o CTI)		x	COVER VERIFICACIONES ELÉCTRICAS S.A.,	Anual	ITC-RAT RD-223/2008
	x	x	EUROCONTROL S.A.	3 Años	

Tabla: Inspecciones Industriales

4.7. Fichas de Mantenimiento

A continuación se detallan las fichas de mantenimiento por equipos.

Válvulas de Mariposa	Código: VMMM
Operaciones	MENSUAL
<ul style="list-style-type: none">- Inspección Visual General- Limpieza- Comprobar apertura y cierre- Comprobar Fugas- Comprobar estado y retoque de pintura- Reapriete Tornillería sujeción- Comprobar estado lenteja y goma de estanqueidad	

Válvulas de Mariposa Automáticas	Código: VMAM				
<table><thead><tr><th data-bbox="156 465 1038 560">Operaciones</th><th data-bbox="1038 465 1369 560">MENSUAL</th></tr></thead><tbody><tr><td colspan="2" data-bbox="156 560 1369 1626"><ul style="list-style-type: none">- Inspección Visual General- Limpieza- Comprobar apertura y cierre- Comprobar Fugas- Comprobar estado y retoque de pintura- Reapriete Tornillería sujeción- Comprobar estado lenteja y goma de estanqueidad- Medición de consumo</td></tr></tbody></table>		Operaciones	MENSUAL	<ul style="list-style-type: none">- Inspección Visual General- Limpieza- Comprobar apertura y cierre- Comprobar Fugas- Comprobar estado y retoque de pintura- Reapriete Tornillería sujeción- Comprobar estado lenteja y goma de estanqueidad- Medición de consumo	
Operaciones	MENSUAL				
<ul style="list-style-type: none">- Inspección Visual General- Limpieza- Comprobar apertura y cierre- Comprobar Fugas- Comprobar estado y retoque de pintura- Reapriete Tornillería sujeción- Comprobar estado lenteja y goma de estanqueidad- Medición de consumo					

Válvulas de Mariposa Automáticas	Código: VMAS				
<table><thead><tr><th data-bbox="156 465 1038 560">Operaciones</th><th data-bbox="1038 465 1361 560">SEMESTRAL</th></tr></thead><tbody><tr><td colspan="2" data-bbox="156 560 1361 1601"><ul style="list-style-type: none">- Engrase- Comprobar Finales de Carrera- Ajuste Finales de Carrera- Verificar señalización campo - ordenador- Verificar conexiones neumáticas</td></tr></tbody></table>		Operaciones	SEMESTRAL	<ul style="list-style-type: none">- Engrase- Comprobar Finales de Carrera- Ajuste Finales de Carrera- Verificar señalización campo - ordenador- Verificar conexiones neumáticas	
Operaciones	SEMESTRAL				
<ul style="list-style-type: none">- Engrase- Comprobar Finales de Carrera- Ajuste Finales de Carrera- Verificar señalización campo - ordenador- Verificar conexiones neumáticas					

Válvulas de Compuerta	Código: CAMM
<p style="text-align: center;">Operaciones</p> <p style="text-align: right;">MENSUAL</p> <ul style="list-style-type: none">- Verificar ausencia de fugas- Comprobar correcto funcionamiento de apertura/cierre- Engrasar husillos de maniobra- Limpieza general y repaso de pintura de protección- Comprobar apriete de bridas	

Ventosa	Código: VENM
<p data-bbox="528 506 686 539">Operaciones</p> <p data-bbox="1150 488 1283 517">MENSUAL</p> <ul data-bbox="162 607 911 898" style="list-style-type: none">- Verificar ausencia de fugas- Comprobar correcto funcionamiento de flotador y purgadores- Engrasar husillos- Limpieza general y repaso de pintura de protección- Comprobar apriete de bridas	

Caudalímetro Ultrasónico	Código: CAUA
<p style="text-align: center;">Operaciones ANUAL</p> <ul style="list-style-type: none">- Verificar estado y estanqueidad de conexiones eléctricas- Verificar estanqueidad, posicionado y roscado de portasondas- Comprobar ajuste de los microrruptores y corregir integrador- Comprobar funcionamiento del totalizador- Verificar, corregir y ajustar indicador instantaneo- Contestar la señal analógica con la señal recibida en control- Calibración	

Transformadores de Potencia	Código: CTIT
<p data-bbox="478 593 638 627">Operaciones</p> <p data-bbox="1053 571 1228 604">TRIMESTRAL</p> <ul data-bbox="159 694 941 1243" style="list-style-type: none">- Limpieza de elementos, cuba, porcelana, radiadores- Verificar nivel de aceite y posible existencia de fugas en la cuba- Reapriete de elementos- Medida de aislamiento entre sus arrollamientos- Comprobación de anclaje y conexión de tierra de herrajes- Pruebas en protecciones- Análisis rigidez eléctrica- Mediciones de tensión e intensidad- Termografía	

Línea Eléctrica	Código: LELT
<p data-bbox="486 568 639 600" style="text-align: center;">Operaciones</p> <p data-bbox="1110 551 1283 582" style="text-align: right;">TRIMESTRAL</p> <ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="188 672 687 703">- Comprobar el estado de los conductores<li data-bbox="188 732 916 976">- Verificar y limpiar todos los puntos de unión entre las partes protegidas y las pletinas y/o conductores, entre éstos y los electrodos y las uniones y puentes con las líneas de enlace con la malla de tierra, asegurándose de la existencia de un contacto eléctrico perfecto entre las partes<li data-bbox="188 1010 868 1070">- Inspeccionar los pozos de electrodos de puesta a tierra, comprobando su estado<li data-bbox="188 1104 352 1135">- Termografía	

Estación de Protección Catódica	Código: EPCS
<p data-bbox="486 568 639 600">Operaciones</p> <p data-bbox="1134 551 1262 582">SEMANAL</p> <p data-bbox="188 667 938 730">- Comprobar el estado de los transforrectificadores anotando los parámetros eléctricos (potencial de referencia e intensidad)</p>	

Estación de Protección Catódica	Código: EPCA
<p data-bbox="485 568 639 600">Operaciones</p> <p data-bbox="1150 551 1241 582">ANUAL</p> <ul data-bbox="188 667 935 990" style="list-style-type: none">- Comprobar el estado de los transforrectificadores anotando los parámetros eléctricos (potencial de referencia e intensidad)- Exactitud de los electrodos de referencia permanentes- Estado de las conexiones- Medición de los potenciales en los distintos puntos.- Termografía	

Estación Remota Telecontrol	Código: ERTT
<p style="text-align: center;">Operaciones TRIMESTRAL</p> <ul style="list-style-type: none">- Verificar Entradas lógicas Entradas analógicas Salidas lógicas Salidas analógicas Cortes de relés Func. Usual Aspectos bornas- Limpieza de los sensores de instrumentación- Termografía- Trabajos de puesta en marcha y arranque válvula y motores- Configuración interfaces de usuario	

Pórticos - Grúa	Código: PGPS
<p style="text-align: center;">Operaciones SEMESTRAL</p> <ul style="list-style-type: none">- Comprobar el correcto funcionamiento de los frenos del polipasto- Verificar el estado del cable de alimentación eléctrica a la botonera- Comprobar el correcto funcionamiento de los finales de carrera de elevación / descenso- Controlar el estado de conservación de la botonera- Engrasar los rodamientos de las ruedas del carro- Comprobar el tensado del cable de alimentación del polipasto- Verificar el correcto estado de los cables de acero- Engrasar el cable de elevación del polipasto- Limpiar y engrasar la barra de alojamiento de los topes de los finales de carrera- Inspeccionar el estado de conservación del gancho de elevación- Comprobar la correcta rotación del gancho y engrasar su rodamiento axial- Examinar las ruedas motrices y vías de rodadura para observar posibles desgastes- Comprobar el estado del tambor y de las guías- Limpieza general exterior y repaso de la pintura de protección	

Grupo Electrónico	Código: GEEM
<p style="text-align: center;">Operaciones MENSUAL</p> <ul style="list-style-type: none">- Comprobar el funcionamiento de frenos- Termografía- Controlar el nivel de grasas y aceites lubricantes- Reapriete de bornes y conexiones- Limpieza interior y exterior	

Sistemas de Alimentación Ininterrumpida	Código: SAIT
<p style="text-align: center;">Operaciones TRIMESTRAL</p> <ul style="list-style-type: none">- Verificar<ul style="list-style-type: none">RectificadorInversorBypassBateríasAspectos bornas- Verificar elementos electromecánicos<ul style="list-style-type: none">VentiladoresContactoresInterruptores- Sustitución de cables y terminales defectuosos	

Equipos de medida de pH y Conductividad	Código: PHCS
Operaciones - Verificar estado y limpiar cámara de medida y electrodos - Verificar, ajustar y corregir indicador-transmisor - Verificar funcionamiento contactor electrónico. Ajustar y corregir - Calibración del sensor	SEMANTAL

Acometidas de Riego	Código: ACRI
Operaciones	SEMESTRAL
<ul style="list-style-type: none">- Borneros de conexión y estanqueidad de las conexiones de los caudalímetros.- Señales en el SCADA, tanto de caudal instantáneo como totalizado.- Estanqueidad de las bridas de todos los elementos, realizando un reapriete si procede.- Revisión y limpieza de la malla de los filtros cazapiedras.- Eliminación del óxido del caudalímetro, contadores, válvulas y filtro. Pintado posterior si procede.- Limpieza semanal de los filtros y microtubos de las válvulas hidráulicas.- Comprobación mensual del correcto funcionamiento de los contadores Woltman y extracción de los sólidos que pudieran entorpecer el correcto funcionamiento de la hélice.- Revisión estado de al menos 35 válvulas hidráulicas tipo Regaber en servicio incluso reposición de membranas, microtubos, solenoides y pilotos, o de la válvula en su caso.	

Balsas	Código: BLEF
<p data-bbox="555 629 703 663">Operaciones</p> <ul data-bbox="172 725 874 949" style="list-style-type: none"><li data-bbox="172 725 408 759">- Limpieza de Balsa<li data-bbox="172 790 507 824">- Ensayo de Envejecimiento<li data-bbox="172 855 432 889">- Búsqueda de Fugas<li data-bbox="172 920 874 954">- Revisión y limpieza de la malla de los filtros cazapiedras.	<p data-bbox="1209 611 1299 645">ANUAL</p>

5. Informes y Reuniones

5.1. Informes Mensuales

La UTE elaborará para la DTS de ACUAMED un informe de periodicidad mensual con la siguiente información mínima:

- A) Operación
 - a. Volúmenes de reserva en balsas.
 - b. Volúmenes de agua suministrada a la red.
 - c. Análíticas calidad del agua.

- B) Mantenimiento
 - a. Actuaciones en mantenimiento correctivo e incidencias.
 - b. Actuaciones en mantenimiento normativo.
 - c. Cuadro general de mantenimiento:
 - i. Índices de cumplimiento de mantenimiento preventivo
 - ii. Índices de incidencias resueltas
 - iii. Índices de actuación de emergencia
 - d. Entradas y salidas de material de repuesto.

- C) Otros Aspectos Relevantes y Mejoras

5.2. Actas de Reuniones de Seguimiento

A continuación se detalla modelo de acta de reunión de seguimiento, en el que se detallan los acuerdos adoptados y el responsable de su ejecución.

Título Reunión:	Autor del acta:
Liderado por:	Fecha (Hora):

Participantes				
	Nombre	Departamento/División	Nombre	Departamento/División

Agenda		
#	Descripción	
1		
2		
3		
4		

APÉNDICE N° 4
PLAN DE MANTENIMIENTO DE LAS BALSAS DE REGULACIÓN

PARTE DE ACTUACIONES DE VIGILANCIA Y CONTROL DIARIO

CONTROL	ELEMENTO	FECHA	OPERARIO	CATEGORÍA	FIRMA	OBSERVACIONES
Condiciones de explotación	Cota nivel mínimo					
	Caudal de entrada					
Sismo	Sismo en la balsa o en sus proximidades					
Inspecciones en la balsa	Datos meteorológicos					
	Nivel de la balsa					
	Volumen de entrada					
	Volumen de salida					
Inspecciones en las laderas	Inspección visual de laderas cercanas a la balsa (incendios)					
	Desprendimientos en zonas de desmonte					
Espejo del agua	Inspección visual del espejo del agua					
Coronación	Inspección visual de coronación: accesibilidad, iluminación, irregularidades superficiales, pérdida de alineaciones, asentamientos en coronación					
Aliviadero y desagües	Inspección visual del aliviadero :accesibilidad, fallo en alimentación de energía, fugas en caseta de válvulas, iluminación					
Paramentos	Inspección visual de paramentos (agrietamiento profundo, filtraciones concentradas, erosión, hundimientos...)					
Contacto espaldón-cimiento	Inspección visual del contacto espaldón-cimiento: agrietamiento, burbujeo, erosión, filtraciones concentradas...					
Red de drenaje	Inspección visual de las filtraciones: turbidez, modificación del caudal...					
Alimentación eléctrica	Inspección visual de la alimentación eléctrica e iluminación (Estado aparente y existencia de tensión)					
Grupo electrógeno	Inspección general del grupo, revisión nivel de combustible					
Comunicaciones	Inspección visual signos de vandalismo					
General	Signos de vandalismo					
Auscultación	Lectura en SCADA, verificada con control visual in situ					
	Verificación in situ de parámetros meteorológicos registrados en la estación meteorológica de la balsa lectura SCADA.					

PARTE DE ACTUACIONES DE VIGILANCIA Y CONTROL SEMANAL

CONTROL	ELEMENTO	FECHA	OPERARIO	CATEGORÍA	FIRMA	OBSERVACIONES
Balsa	Inspección general: Observación general de los taludes exteriores e interiores					
Aliviadero y desagües	Inspección visual del canal de descarga, desembocadura y cauce aguas abajo					
	Inspección visual signos de corrosión o deterioro					
Iluminación	Prueba de encendido de la iluminación de los accesos, coronación, caseta de válvulas y galería visitable.					
Accesos	Inspección visual del acceso a la balsa y a la coronación					
	Inspección visual del cerramiento y accesos perimetrales, con especial atención al estado de la caseta de válvulas y casetas de auscultación					
Cauce de aguas abajo	Inspección visual: no existencia de fuentes nuevas, humedad o filtraciones.					
Análisis del agua	Control de pH y conductividad					

PARTE DE ACTUACIONES DE VIGILANCIA Y CONTROL MENSUAL

CONTROL	ELEMENTO	FECHA	OPERARIO	CATEGORÍA	FIRMA	OBSERVACIONES
Aliviadero y desagües	Inspección visual el desagüe de emergencia, estado del cauce aguas abajo en el entorno de la balsa, vigilando posibles erosiones, depósitos y otras anomalías perceptibles					
Desagües	Realización de maniobra de carga en válvulas de salida del desagüe					
	Comprobación de la correcta señalización de los finales de carrera					
	Comprobación del accionamiento remoto de las válvulas motorizadas					
	Comprobación del correcto control y transmisión remota del nivel del agua y el caudal de salida					
	Verificación de la transmisión remota del estado de apertura/cierre de la válvula y de las alarmas consignadas					
Alimentación eléctrica	Inspección general de cuadros de baja tensión					
Iluminación	Comprobación de control de temporizadores dispuestos para el control del alumbrado exterior					
Comunicaciones	Comprobación de activación de sensores de intrusismo en construcciones y resto de alarmas en SCADA					
Análisis del agua	Análisis de control					
	Análisis de boro					

PARTE DE ACTUACIONES DE VIGILANCIA Y CONTROL TRIMESTRAL

CONTROL	ELEMENTO	FECHA	OPERARIO	CATEGORÍA	FIRMA	OBSERVACIONES
Desagües	Maniobra con accionamiento de las válvulas de toma y desagües. Realizar la operación desde el SCADA y manualmente.					
Auscultación	Medición topográfica					
Análisis del agua	Análisis completo					

PARTE DE ACTUACIONES DE VIGILANCIA Y CONTROL ANUAL

CONTROL	ELEMENTO	FECHA	OPERARIO	CATEGORÍA	FIRMA	OBSERVACIONES
Desagües	Maniobra con accionamiento de las válvulas de toma y desagües empleando grupo electrógeno. Realizar la operación desde el SCADA y manualmente.					
Grupo electrógeno	Puesta en carga. Conexión del grupo a sus respectivas líneas para comprobar que está capacitado para suministrar la energía requerida					

PARTE DE ACTUACIONES DE VIGILANCIA Y CONTROL SEGÚN NECESIDAD

CONTROL	ELEMENTO	FECHA	OPERARIO	CATEGORÍA	FIRMA	OBSERVACIONES
Operatividad de válvulas	Continua detección de fallos, mecánicos o de accionamiento.					
Inspecciones de la balsa	Aterramiento del embalse					
Aliviadero	Con cada vertido. Inspección visual del aliviadero, canal, cauce aguas abajo.					
Desagüe	Después del uso del desagüe de emergencia. Inspección visual del estado del cauce aguas abajo y cuenco.					
Toma y desagüe	Cuando el nivel de agua lo permita, inspección general de las tomas de fondo					
Alimentación eléctrica	Tras tormentas con aparato eléctrico que generen fallos en el suministro eléctrico inspección de la línea AT y BT.					
Grupo electrógeno	Cuando falle el suministro eléctrico. Inspección visual. Comprobar que se indica en SCADA					

APÉNDICE N° 5
PLAN DE MANTENIMIENTO DE LAS INFRAESTRUCTURAS ASOCIADAS A LA
IMPLANTACIÓN DE LOS PLANES DE EMERGENCIA

**IMPLANTACIÓN DE LOS PLANES DE
EMERGENCIA DE LAS BALSAS DE LA
PERNERA, LOS ALMAGROS, CARRASCOY Y
SUCINA DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE
LA DESALINIZADORA DE VALDELENTISCO
(MURCIA)**

PLAN DE MANTENIMIENTO
RV05

05 DE ABRIL DE 2019

PLAN DE MANTENIMIENTO

RV05

05 de Abril de 2019

ÍNDICE

1.	ALCANCE DE LOS TRABAJOS	5
2.	INVENTARIO DE PUNTOS	5
2.1.	Sistema de Aviso a la Población	6
2.2.	Auscultación de las balsas	6
2.3.	Seccionamientos	6
2.4.	Sistema de Comunicaciones	6
3.	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	7
3.1.	Control on-line o de forma remota	7
3.2.	Visitas Periódicas	8
3.3.	Procedimientos Preventivos	8
4.	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL SISTEMA DE AVISO A LA POBLACIÓN (SAP)	10
5.	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS COMUNICACIONES	10
6.	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS COMPONENTES ELÉCTRICOS	14
7.	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	14
8.	VIGILANCIA DE LAS INSTALACIONES	16
9.	INFORMES A GENERAR	16

1. ALCANCE DE LOS TRABAJOS

Ingeniería de Instrumentación y Control S.A. (IIC) ha ejecutado para **ACUAMED** las obras de **IMPLANTACIÓN DE LOS PLANES DE EMERGENCIA DE LAS BALSAS DE LA PERNERA, LOS ALMAGROS, CARRASCOY Y SUCINA PERTENECIENTES A LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE LA DESALINIZADORA DE VALDELENTISCO (MURCIA).**

En el ámbito del contrato se recoge la necesidad de realizar el mantenimiento de conservación de los sistemas en las balsas durante un periodo de SEIS (6) MESES, tras la finalización de las obras, prorrogable por un periodo adicional de otros seis (6) meses.

En el este documentos se presenta la **Propuesta Técnica** para el **Mantenimiento de los Sistemas en las Balsas de Pernerá, Los Almagros, Carrascoy y Sucina**, implantados durante el año 2018:

- Sistemas de Aviso a la Población.
- Sistemas de Auscultación y Control en balsas y seccionamientos.
- Sistemas de Comunicaciones.

En los siguientes apartados se desarrolla la propuesta relativa al **Mantenimiento Preventivo y Correctivo** de los diferentes sistemas.

2. INVENTARIO DE PUNTOS

En la Tabla "Inventario de Equipos Objeto de Mantenimiento" del Anejo 1 Inventario de Equipos se incluyen todos los equipos objeto del mantenimiento. El mantenimiento preventivo y correctivo se aplica a todos los equipos nuevos instalados por EPTISA. No obstante, existen ciertos equipos que ya se encontraban instalados, tales como caudalímetros, sensores de presión, componentes de los armarios de los PLCs preexistentes, que si bien estarán incluidos en el plan de mantenimiento preventivo, su reparación o sustitución en caso de avería será responsabilidad de Acuamed.

A continuación se describen brevemente los distintos equipos instalados tanto en las balsas como en los seccionamientos.

2.1. Sistema de Aviso a la Población.

El sistema de aviso a la población está formado por 9 sirenas situadas en los entornos de las distintas zonas de ubicación de las cuatro balsas. Las sirenas están denominadas como sigue: Balsa de Carrascoy (sirenas C1 y C2), Balsa de los Almagros (sirenas A01 y A02), balsa de La Pernerá (sirenas P01, P02 y P02) y balsa de Sucina (sirenas S01 y S02).

2.2. Auscultación de las balsas

El sistema de auscultación de cada balsa está formado por los siguientes elementos:

- sensor aforador: para el control de filtraciones
- sensor de humedad: para detección de presencia de agua
- sensor de pH y salinidad: para el control de la calidad del agua
- estación meteorológica: para en control de variables meteorológicas
- boya de inundación: para la detección de inundación de las instalaciones ubicadas en foso,
- sensor de presión: utilizado para la estimación de nivel de embalse
- caudalímetro: para control de caudales entrantes y salientes de las balsas
- armario de PLCs: compuesto por el software de periferia distribuida
- un sismógrafo: (solo en la balsa de Carrascoy)
- conjunto de piezómetros, termómetros y células de asiento (solo en la balsa de La Pernerá)

2.3. Seccionamientos

En los seccionamiento hay instalados, de forma genérica y con algunas variaciones en los distintos seccionamientos, como se detalla en la Tabla 1 los siguientes equipos:

- sensores de presión: para el control de la presión en la tubería (en un número variable)
- boya de inundación: para la detección de inundación de las instalaciones ubicadas en foso.
- armario de PLCs: compuesto por el software de periferia distribuida
- sistema de comunicaciones: para comunicación con las balsas

2.4. Sistema de Comunicaciones

El sistema de comunicaciones está compuesto por el conjunto de equipos necesarios para ampliar la red intranet de cada balsa hasta los seccionamientos en donde hay instalados Sistemas de Aviso a la Población y en aquellos seccionamientos en los que se han instalado equipos para monitorizar y accionar en remoto las válvulas.

En líneas generales la red de comunicaciones consta de una red troncal entre balsas. Cada balsa se comunica a su vez con los seccionamientos próximos mediante una red Wifi. Existe también una comunicación a través de un operador Wimax entre las balsas y la desalinizadora de Valdelentisco y las oficinas centrales de Acuamed en Murcia.

Se incluye también dentro de las comunicaciones, los sistemas de aviso y las cámaras en las zonas de rotura y para el control de filtraciones.

En la Tabla “Sistema de comunicaciones” del Anejo 1 Inventario de Equipos se incluyen los equipos de comunicaciones objeto del mantenimiento.

3. MANTENIMIENTO PREVENTIVO.

El mantenimiento preventivo consiste un conjunto de tareas que tienen como objetivo mantener los equipos e instalaciones en perfecto estado operativo, anticipándose a las averías.

Tiene como objetivo mantener las mismas prestaciones de los equipos a lo largo del tiempo, pero siempre anticipándose a una posible avería.

Tienen un carácter sistemático y periódico, es decir que se realizan de acuerdo con una frecuencia preestablecida o en periodos de tiempo concretos.

El mantenimiento preventivo lo realiza el personal de mantenimiento que atiende a la instalación, y suele consistir en la realización de tareas sencillas como son la lectura de parámetros, inspecciones visuales, ajustes, configuración, limpiezas. etc.

En mantenimiento preventivo se realizará mediante dos mecanismos principales: el control on-line o remoto de los equipos y las visitas periódicas.

En el Anejo 3 Cuadro Resumen, se muestran un resumen del alcance de los trabajos de mantenimiento preventivo y de su periodicidad.

3.1. Control on-line o de forma remota

Consistirá en la verificación de los distintos equipos a través de los scadas y software de gestión que se han implantado en las balsas y seccionamientos para el control de las distintas variables y parámetros.

Cada uno de los scada implantados en cada balsa dispone de módulos para la verificación del estado de los equipos que se encuentran conectados y gestionados por los mismos.

Cada scada dispone también de un sistema de alarmas configurable para enviar mensajes y avisos en caso de fallos en los equipos.

De manera similar, mediante un chequeo periódico y posterior análisis de los parámetros a controlar se puede diagnosticar el estado de los equipos. Estas verificaciones se pueden realizar de forma semanal.

3.2. Visitas Periódicas

Se harán vistas periódicas a las balsas y a los seccionamientos para la realización de inspecciones visuales y comprobaciones in situ. En la tabla adjunta se establece las frecuencias de las vistas para los distintos grupos de equipos instalados.

Actividad	Frecuencia de la visita	
Auscultación (Aus)	Bimensual	
Comunicaciones (Com)	Mensual (*)	Trimensual (**)
Sistema de Aviso a la Población (SAP)	Semestral	

(*): Se realizará inspección mensual de las actividades 1 a 9 del apartado 5

(**): Se realizará inspección trimensual de las actividades 1 a 15 del apartado 5

3.3. Procedimientos Preventivos

Se han definido cuatro procedimientos genéricos para el mantenimiento preventivo (MP-1, MP-2, MP-3 y MP-4). Cada uno de ellos tendrá características especiales para adaptarse a cada equipo particular. En la Tabla "Inventario de equipos objeto de mantenimiento", se asignan estos procesos preventivos con los distintos equipos instalados.

MP-1 Inspección Visual y Estado General

Este procedimiento de mantenimiento preventivo se realizará in situ mediante una visita. Consistirá en la realización de una inspección visual del equipo en cuestión, prestando atención al estado general, estado del cableado, estado de las conexiones, fijaciones, presencia de humedades y demás aspectos que condicionen su buen funcionamiento del equipo.

MP-2 Limpieza del equipo

Este procedimiento incluye la limpieza del equipo, en el sentido de aquella cuya ausencia puede producir el mal funcionamiento del equipo, tales como la presencia de incrustaciones en un canal aforador que puede modificar las condiciones hidráulicas o la presencia de suciedad en la lente de una cámara que puede dificultar o impedir la visión a través de ella.

MP-3 Lectura y verificación manuales

Este procedimiento se aplica generalmente a sensores que miden la magnitud de un parámetro.

En la mayoría de los sensores se obtiene una lectura analógica (Hz, ms, mA, etc.) que posteriormente se transforma a unidades de ingeniería (caudales, presiones, temperaturas, etc.) Para ello se utilizan las **hojas de calibración** de los distintos sensores facilitadas por el fabricante. En ellas viene especificada la información acerca del rango de medida del sensor y las ecuaciones de transformación de las unidades de lectura a unidades de ingeniería.

Se debe realizar un análisis de los datos obtenidos para detectar posibles errores de lectura o equivocaciones en las mediciones. Para ello se realiza una **comparación** de lecturas con los valores esperados y con las lecturas registradas por otros sensores que pudieran tener relación con ellos. También debe estudiarse la **coherencia** en las lecturas de los distintos sensores, analizando si aparecen valores de parámetros contradictorios entre sensores o en un mismo sensor. Se debe analizar también la **tendencia** en el tiempo de los distintos parámetros medidos y su relación con los distintos procesos que influyen en la magnitud registrada o factores ambientales.

Mediante este análisis se detectarán posibles lecturas erróneas y se analizarán las causas de las mismas.

En aquellos equipos en los que no es posible obtener una lectura de un parámetro por ejemplo las boyas de inundación o sensores de intrusismo, la comprobación manual consistirá en simular sus distintos estados y verificar su correcto funcionamiento.

MP-4 Verificación on-line o remota

Consiste en la verificación de los equipos a través del scada o de los software de gestión correspondientes, tal y como se describe en el apartado 4.1. Al estar casi todos los equipos conectados e integrados en el scada de la cada balsa, se pueden realizar comprobaciones y

diagnósticos específicos para cada tipo. Esta verificación se puede realizar con una frecuencia semanal y puede complementar otros tipos de verificaciones.

4. MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL SISTEMA DE AVISO A LA POBLACIÓN (SAP)

Tal y como se especifica en la Tabla "Inventario de Equipos Objeto de Mantenimiento", el mantenimiento preventivo de las sirenas de aviso a la población incluye la realización de los procedimientos preventivos mediante una inspección visual llevada a cabo en visitas periódicas así como una verificación on-line, también periódica, a través del programa de gestión las sirenas.

Dentro de la inspección visual de la visita, el procedimiento MP-1 incluirá, para la unidad de control:

- Examen visual de los LESs para confirmar el funcionamiento normal y que no haya presencia de anomalías o averías del sistema
- Comprobar que no existen indicaciones de avería
- Comprobar visualmente el buen estado del equipo, manteniendo especial atención a los componentes internos, daños físicos, calentamiento y presencia de humedad que puedan afectar al mismo o sus partes.
- Comprobar el estado de las conexiones y que se encuentran firmemente sujetas
- Comprobar el estado de carga de las baterías y que se detecta la avería en el sistema cuando se desconecta de éste.
- Comprobar el estado del báculo/soporte de las sirenas
- Comprobación de baterías (nivel, tensión, carga, bornes)
- Comprobar el estado canalizaciones de cable, alimentación eléctrica, etc.
- Comprobación estado elementos mecánicos del armario de control.

Dentro de las verificaciones on-line:

- Comprobar el estado del sistema de comunicaciones.
- Realización de test silenciosos
- Realización de test de estado

5. MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS COMUNICACIONES

Dentro de las actuaciones preventivas del sistema de comunicaciones se realizarán las siguientes actividades durante la visita periódica.

- **1) Verificar las conexiones:**

Se comprobará que el cableado y los conectores estén en buenas condiciones, que garanticen una transmisión sin problemas, en los casos de conexiones con fibra óptica, comprobar que los latiguillos y conectores tengan las curvas adecuadas para evitar la rotura de la fibra. En los conectores de cableado Ethernet comprobar que no tengan falsos contactos y en los conectores de fibra óptica comprobar el núcleo que no acumule suciedades. Igualmente comprobar la firmeza de la conexión entre los conectores y las bocas de los equipos de comunicaciones, que no haya cables torcidos, con aplastamientos y pinzamientos por bridas y otros sistemas de organización. En los casos donde a pesar de estar correcto se tengan problemas en la transmisión de datos, realizar comprobaciones con los equipos de medición adecuados de certificación de redes de cable y fibra óptica para comprobar la continuidad de la transmisión con las potencias, atenuaciones e impedancias definidas por los estándares aplicables. Revisión de los sistemas de activación remota I/O, comprobando el funcionamiento de los relés y los proyectores asociados a cada sistema.

- **2) Comprobación de los equipos de comunicación, conmutación y limpieza de armarios:**

Se revisarán los switch, los hubs, Router, transceptores de fibra óptica, y otra electrónica de red involucrada que funcionen correctamente. Para esto se comprobarán que los voltajes de alimentación de fuentes internas, transformadores, etc. funcionen correctamente y entreguen la corriente establecida por el fabricante, igualmente se mantendrá un control sobre los ventiladores internos, así como de la temperatura de funcionamiento, aspectos que nos pueden avisar de posibles fallos a corto y largo plazo. Se realizará la limpieza de los armarios rack y armarios de comunicaciones mediante soplado con compresor, revisando el funcionamiento y limpieza de ventiladores y filtros, así como el correcto funcionamiento de los sistemas de activación por temperatura de cada uno de ellos.

- **3) Comprobar el estado de la tarjeta de red:**

tanto de los servidores como de las estaciones de trabajo. En este caso se realizará la misma operación que con los equipos de electrónica de redes anteriormente mencionados.

- **4) Comprobar el estado de las conexiones inalámbricas y elementos que intervienen en ellas:**

En los casos donde existan redes alámbricas de tipo puntos de acceso para conexión a dispositivos móviles, portátiles, tablets, etc. Comprobar que las claves son fuertes y preferiblemente cambiarlas cada cierto tiempo, y llevar un registro del personal que tiene acceso a dichas redes y que dispositivos acceden (direcciones MAC), así como implementar filtrados MAC para que solo dispositivos autorizados pueden acceder aun teniendo la contraseña. En caso de redes de despliegue LAN inalámbricas, comprobar la

calidad de los enlaces inalámbricos ya sean de tipo Punto a Punto, Punto a MultiPunto, enlaces troncales, etc., entendiéndose por calidad: potencia de transmisión, anchos de banda establecidos durante la instalación y/o configuración, registro periódico de ruido en interferencia en la señal, latencia. Estos parámetros permiten conocer en el tiempo, la calidad de la conexión, si el espacio de radio donde están ubicadas las antenas se está saturando por la aparición de mas sistemas inalámbricos, y en los casos de perdida de señal también puede deberse a que las antenas debido a las vibraciones normales producidas por el viento, se han movido y hay que reajustarlas para volver a la calidad deseada y/o cambiar de frecuencia de conexión debido a una saturación del espectro de radio en la frecuencia donde se habían ajustado.

- **5) Comprobar el estado de funcionamiento de los SAI:** Revisar en la interfaz de comunicación de los SAI que la información brindada de estado de las baterías, así como su capacidad sea real, para esto se realizaran in situ comprobaciones de desconexión de la tensión de entrada y se monitorizara durante 10 minutos la descarga de baterías, las cargas que maneja el SAI durante esos momentos y si la descarga de las baterías se realiza de manera adecuada, esto se puede saber conociendo la fecha de instalación de las baterías, la carga total del SAI y la velocidad con que baja la protección del SAI. Se comprobarán también que los logs del controlador del SAI guardan todos los datos que se han programado, el tiempo que se ha programado. También se pueden hacer descargas de estos logs para tener referencias en caso de fallos futuros.

- **6) Verificar que haya el menor número de colisiones posibles:** En las interfaces de gestión de toda la electrónica de red que la tenga, se comprobaran estos parámetros, en caso que no la tengan se pueden usar herramientas para realizar capturas de tráfico de este tipo y realizar las comprobaciones necesarias para un diagnóstico.

- **7) Comprobación del sistema de telefonía IP entre embalses y seccionamiento con operadores.** Comprobar que la cobertura sea la adecuada y calidad de las llamadas, desde enlace móvil con los operadores de telefonía móvil, este activa y funcional.

- **8) Comprobación de las cámaras:** Verificación del equipo DVR (Grabadora de Vídeo Digital) verificando que esté funcionando de forma correcta y que la grabación esté libre de distorsión. Revisión de la transmisión vídeo en tiempo real al monitor. Revisión del enlace remoto vía internet. Verificar que la cámara esté ajustada y posicionada de forma correcta y que todos sus movimientos de ajuste y orientación se puedan realizar correctamente. Verificar el estado de la lente y la limpieza del equipo.

- **9) Comprobación del correcto funcionamiento del sistema de comunicaciones Acuamed Murcia-Balsa-Seccionamientos-SAP.** Se verificará la conexión de los sistemas de comunicaciones entre las oficinas centrales de Acuamed en Murcia, las balsas, los seccionamiento asociados y las sirenas del sistema de aviso a la población.
- **10) Comprobar si en la red hay servicios o protocolos innecesarios:** que puedan estar generando tráfico en la red y por lo tanto colapsando las comunicaciones. Para esto hay que tener en cuenta los servicios que están corriendo y haciendo uso de la Red actualmente y comprobar si está establecido un listado de protocolos y servicios de red "oficiales". Con esta revisión se mantiene la red más "limpia" y se utiliza todo su potencial para los servicios para los que ha sido diseñada.
- **11) Mantener toda la electrónica de red con el firmware actualizado:** En la actualidad los problemas de seguridad, tales como intrusiones externas, intrusiones internas, malware y virus recibidos vía email, o mediante conexiones USB son cada vez más constantes. Es imprescindible mantener actualizado a la última versión estable y/o recomendable por el fabricante tanto para mantener los equipos seguros como para resolver problemas de inestabilidad aparecidos si es el caso.
- **12) Mantener todos los equipos PC y/o Servidores actualizados:** Por los mismos motivos anteriores pero esta vez aplicados a PC, Servidores y NAS de almacenamientos. Es imprescindible que siempre se encuentren actualizados a la última versión de software del Sistema Operativo. Para estos dos trabajos se requiere que el personal técnico este pendiente de las ultimas actualizaciones de los fabricantes para aplicarlas una vez que se tiene seguridad que no representaran un problema, más que una protección a los equipos. Es sabido que salen actualizaciones que por error no están suficientemente probadas y acarrearán más que problemas. Para ello se debe tener cuidado y estar al tanto de las noticias, blogs de fabricantes y esperar un tiempo prudencial para su actualización.
- **13) Mantener una copia de seguridad de ficheros de configuraciones de electrónica de red, así como de PC y/o Servidores:** Cuando tenemos una Red amplia desplegada, con muchos y diferentes equipos de redes, PC, servidores, telefonía IP, etc., mantener una copia de seguridad de sus configuraciones es imprescindible, ya que garantiza que ante un cambio de equipo, avería, o rotura y sustitución de alguno de ellos, la recuperación del servicio sea lo más rápida y eficiente posible, evitando tiempos de espera y caídas del servicio prolongadas. Mantener un archivo con el historial de versiones es algo muy útil para estas tareas de mantenimiento.

- **14) Mantener y revisar un archivo de logs de los equipos que intervienen en la red:** Es conveniente instalar un equipo para tales fines en el entorno de la Red, ya que los propios dispositivos, la capacidad de almacenamiento de dichos logs no suele ser mucha, y para fines de auditorías por cualquier evento de tipo avería, accesos no autorizados, etc., teniendo un historial almacenado por dispositivos se puede buscar en el histórico de eventos sobre los cuales hay interés o necesidad de recabar información.

- **15) Comprobación de conexiones en las instalaciones de las sirenas:** Comprobación de las sirenas de cada embalse son accesibles por cada una de las vías de comunicación por WIMAX, estas tareas se realizarán desde la aplicación de gestión de Sirenas ubicada en las oficinas de Murcia de manera remota.

6. MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS COMPONENTES ELÉCTRICOS

No se prevé un mantenimiento correctivo específico para los componentes eléctricos al constituir éstos una parte integrante e imprescindible para el funcionamiento de los equipos anteriores (sistemas de aviso a la población, comunicaciones, auscultación, etc.). Por tanto, su mantenimiento queda incluido dentro de los mantenimientos preventivos correspondientes.

7. MANTENIMIENTO CORRECTIVO

El mantenimiento correctivo tiene como objetivo la reparación de las averías según se van produciendo.

No requiere ninguna planificación, sólo requiere la atención de las averías para su reparación en el menor intervalo de tiempo posible.

Requiere disponer de un sistema de detección de las averías o fallos en el sistema y disponer de medios humanos y materiales capaces de resolver las averías en el menor tiempo posible.

Por su propia naturaleza estas actuaciones no son predecibles y deberán atenderse cuando se produzcan.

Las reparaciones se efectuarán conforme a las instrucciones del fabricante y/o proveedor de cada instalación, equipo, etc., y requerirán de las comprobaciones necesarias para constatar el correcto funcionamiento antes de considerarlas concluidas y conformes.

El tiempo de respuesta para la corrección de una avería urgente se acordará con Acuamed según la criticidad de la avería notificada. Para ello se tendrán en cuenta necesidades de operatividad y las situaciones de emergencia. Dentro de las averías urgentes estarán:

- aquellas que generen alarma social, por ejemplo la activación accidental de una sirena;
- falta de operatividad de un equipo, relacionado directamente con el Plan de Emergencia, producida en una situación en la que se haya declarado un escenario de emergencia, o en una situación en la que ese equipo sea determinante para valorar la evolución de escenario de emergencia;
- fallo de todas las comunicaciones en algún centro de control.

En cualquier caso, para la resolución de una avería urgente, se responderá dentro de un intervalo de tiempo de 72 horas.

Las normales serán aquellas que por su naturaleza puedan ser atendidas dentro del siguiente ciclo de mantenimiento preventivo previsto para la instalación afectada.

El personal implicado en el mantenimiento correctivo, debe tener la versatilidad y formación adecuadas y suficientes para acometer estas actividades con criterio adecuado y garantía de resultados.

El **protocolo de actuación** para el desarrollo de los trabajos de mantenimiento correctivo será como sigue.

● Caso de averías que no detectadas por las actuaciones, revisiones y visitas realizadas durante el mantenimiento preventivo:

1. ACUAMED comunicará a través del Coordinador de los Trabajos o de la persona que este designe como representante, al ser posible por e-mail o teléfono, a IIC la actuación de mantenimiento a realizar por instalación, aportando los datos necesarios para su localización.
2. IIC informará al Coordinador de los Trabajos o de la persona que este designe como representante por e-mail o teléfono, dando la fecha de realización y el personal encargado de la misma, en función del tipo de actuación de que se trate si es urgente o normal.

3. Si la actuación solicitada supera en alcance a la inicialmente solicitada por ACUAMED, IIC solicitará la conformidad por parte del Coordinador de los Trabajos o de la persona que este designe como representante, para la realización de la misma.

- Caso de averías detectadas durante las actuaciones preventivas, se informará a ACUAMED, y se clasificarán las deficiencias para su corrección en los plazos señalados.

8. VIGILANCIA DE LAS INSTALACIONES

Se realizará una vigilancia a través de un sistema de tipo “acuda” en caso de producirse una entrada no autorizada en las instalaciones. El sistema funcionará las 24 horas.

Se instalarán equipos de alarmas conectados a la central de alarmas, similares a las balsas en cada seccionamiento. Los equipos se podrán desarmar y volver a armar por el personal autorizado mediante una llave cuando se entre y cuando se salga de la instalación, respectivamente.

En caso de que se dispare la alarma, el tiempo estimado de llegada de los servicios de vigilancia es de aproximadamente 10-15 minutos.

Los principales componentes que forman el sistema a instalar en cada punto son:

- emisor vía radio para comunicación con la central de alarma, es autosuficiente y no necesita conexión previa de Internet;
- detector de presencia;
- cajetín metálico de superficie con led para el desarme y rearme de la alarma mediante llave
- sirena multibox sin electrónica;
- placa exterior indicativa de que hay instalado un sistema de vigilancia en ese punto;

9. INFORMES A GENERAR

Una vez finalizada la fase denominada Mantenimiento correctivo de primera implantación y las Actividades de instalación o sustitución de nuevos equipos de auscultación, se procederá a la redacción de un informe, resumiendo las actuaciones realizadas mencionando el estado de operatividad final del sistema.

Periódicamente, tras las rondas de mantenimiento preventivo se remitirá a ACUAMED un informe con las actividades realizadas, indicando fechas de actuación y técnicos responsables.

ANEJO 1
INVENTARIO DE EQUIPOS

INVENTARIO DE EQUIPOS OBJETO DE MANTENIMIENTO

Grupo	Ubicación	Equipo	Procedimientos Preventivos Genéricos			
			MP-1	MP-2	MP-3	MP-4
Aus	Balsa de Carrascoy	Aforador	•	•	•	•
Aus	Balsa de Carrascoy	Cámara y foco filtraciones	•	•		•
Aus	Balsa de Carrascoy	Senor de pH	•	•	•	•
Aus	Balsa de Carrascoy	Sensor de Salinidad	•	•	•	•
Aus	Balsa de Carrascoy	Estación meteorológica	•	•		•
Aus	Balsa de Carrascoy	Boya de Inundación	•		•	•
Aus	Balsa de Carrascoy	Sismógrafo	•			•
Aus	Balsa de Carrascoy	Armario PLC	•			•
Com	Balsa de Carrascoy	Cámaras zona rotura	•			•
Com	Balsa de Carrascoy	Equipo de Comunicaciones	•			•
Com	Balsa de Carrascoy	SAI	•		•	•
Aus	Balsa de Los Almagros	Aforador	•	•	•	•
Aus	Balsa de Los Almagros	Cámara y foco filtraciones	•	•		•
Aus	Balsa de Los Almagros	Senor de pH	•	•	•	•
Aus	Balsa de Los Almagros	Sensor de Salinidad	•	•	•	•
Aus	Balsa de Los Almagros	Estación meteorológica	•	•	•	•
Aus	Balsa de Los Almagros	Boya de Inundación	•		•	•
Aus	Balsa de Los Almagros	Armario PLC	•			•
Com	Balsa de Los Almagros	Equipo de Comunicaciones	•			•
Com	Balsa de Los Almagros	SAI	•		•	•
Aus	Balsa de La Pernerá	Aforador	•	•	•	•
Aus	Balsa de La Pernerá	Senor de pH	•	•	•	•
Aus	Balsa de La Pernerá	Sensor de Salinidad	•	•	•	•
Aus	Balsa de La Pernerá	Estación meteorológica	•	•	•	•
Aus	Balsa de La Pernerá	Boya de Inundación	•		•	•
Aus	Balsa de La Pernerá	Piezómetros			•	•
Aus	Balsa de La Pernerá	Termistores			•	•
Aus	Balsa de La Pernerá	Células de Asiento			•	•
Aus	Balsa de La Pernerá	Armario PLC	•			•
Com	Balsa de La Pernerá	Cámaras zona rotura	•			•
Com	Balsa de La Pernerá	Equipo de Comunicaciones	•			•
Com	Balsa de La Pernerá	SAI	•		•	•
Aus	Balsa de Sucina	Aforador	•	•	•	•
Aus	Balsa de Sucina	Senor de pH	•	•	•	•
Aus	Balsa de Sucina	Sensor de Salinidad	•	•	•	•
Aus	Balsa de Sucina	Estación meteorológica	•	•	•	•
Aus	Balsa de Sucina	Boya de Inundación	•		•	•
Aus	Balsa de Sucina	Armario PLC	•			•
Com	Balsa de Sucina	Cámaras zona rotura	•			•
Com	Balsa de Sucina	Equipo de Comunicaciones	•			•
Com	Balsa de Sucina	SAI	•		•	•
Aus	VS-AL06	sensor de Presión	•		•	•
Aus	VS-AL06	Boya de Inundación	•		•	•
Aus	VS-AL06	Armario PLC	•			•
Com	VS-AL06	Equipo de Comunicaciones	•			•
Aus	VS-AL04	sensor de Presión	•		•	•
Aus	VS-AL04	Boya de Inundación	•		•	•
Aus	VS-AL04	Armario PLC	•			•
Com	VS-AL04	Equipo de Comunicaciones	•			•
Aus	VS-AL05	sensor de Presión	•		•	•
Aus	VS-AL05	Boya de Inundación	•		•	•
Aus	VS-AL05	Armario PLC	•			•
Com	VS-AL05	Equipo de Comunicaciones	•			•
Aus	VS-AL01	sensor de Presión	•		•	•
Aus	VS-AL01	Boya de Inundación	•		•	•
Aus	VS-AL01	Caudalímetro	•		•	•
Aus	VS-AL01	Armario PLC	•			•
Com	VS-AL01	Equipo de Comunicaciones	•			•

Aus	VS-TR10	sensor de Presión	•	•	•
Aus	VS-TR10	Boya de Inundación	•	•	•
Aus	VS-TR10	Armario PLC	•		•
Com	VS-TR10	Equipo de Comunicaciones	•		•
Aus	VS-SC01	sensor de Presión	•	•	•
Aus	VS-SC01	Boya de Inundación	•	•	•
Aus	VS-SC01	Armario PLC	•		•
Com	VS-SC01	Equipo de Comunicaciones	•		•
Aus	VS-TR07	sensor de Presión	•	•	•
Aus	VS-TR07	Boya de Inundación	•	•	•
Aus	VS-TR07	Armario PLC	•		•
Com	VS-TR07	Equipo de Comunicaciones	•		•
Aus	VS-TR04	sensor de Presión	•	•	•
Aus	VS-TR04	Boya de Inundación	•	•	•
Aus	VS-TR04	Armario PLC	•		•
Com	VS-TR04	Equipo de Comunicaciones	•		•
Aus	VS-TR03	sensor de Presión	•	•	•
Aus	VS-TR03	Boya de Inundación	•	•	•
Aus	VS-TR03	Armario PLC	•		•
Com	VS-TR03	Equipo de Comunicaciones	•		•
Aus	VS-PA00	Boya de Inundación	•	•	•
Aus	VS-PA00	Caudalímetro	•	•	•
Aus	VS-PA00	Armario PLC	•		•
Com	VS-PA00	Equipo de Comunicaciones	•		•
Aus	VS-PI00	Boya de Inundación	•	•	•
Aus	VS-PI00	Caudalímetro	•	•	•
Aus	VS-PI00	Armario PLC	•		•
Com	VS-PI00	Equipo de Comunicaciones	•		•
Aus	VS-SC06	sensor de Presión	•	•	•
Aus	VS-SC06	Boya de Inundación	•	•	•
Aus	VS-SC06	Armario PLC	•		•
Com	VS-SC06	Equipo de Comunicaciones	•		•
Aus	VS-SC07	sensor de Presión	•	•	•
Aus	VS-SC07	Boya de Inundación	•	•	•
Aus	VS-SC07	Armario PLC	•		•
Com	VS-SC07	Equipo de Comunicaciones	•		•
Sap	Balsa de Carrascoy	Sirena C01	•		•
Sap	Balsa de Carrascoy	Sirena C02	•		•
Sap	Balsa de Los Almagros	Sirena A01	•		•
Sap	Balsa de Los Almagros	Sirena A02	•		•
Sap	Balsa de La Pernerá	Sirena P01	•		•
Sap	Balsa de La Pernerá	Sirena P02	•		•
Sap	Balsa de La Pernerá	Sirena P03	•		•
Sap	Balsa de Sucina	Sirena S01	•		•
Sap	Balsa de Sucina	Sirena S02	•		•

SISTEMA DE COMUNICACIONES

Equipo	Balsa de Carrascoy	Balsa de Los Almagros	Balsa de La Pernerá	Balsa de Sucina
Armario Rack (e instalaciones eléctricas de servicio)	1	1	1	1
Armario mural de comunicaciones en aforo (e instalaciones eléctricas y F.O. de servicio)	1	1		
Armario mural de comunicaciones en poste (e instalaciones eléctricas y F.O. de servicio)	1	1		
Cuadro de comunicaciones en Armario Siemens (e instalaciones eléctricas y F.O. de servicio)				1
Firewall Ubiquiti USG4 Pro	1	1	1	1
Switch Ubiquiti US-24	1	1	1	1
PBX	1	1	1	1
Enlace Móvil + antena GSM	1	1	1	1
Sistema NAS Synology DS718+	1	1	1	1
Switch Mikrotik CRS212-1G-10S-1S+	1	1	1	1
Switch Mikrotik CSS106-5G-1S	4	4	4	1
Switch Mikrotik CRS106-1C-5S	1	1		1
Teléfonos IP	3	3	6	3
Cámaras Fija aforo	1	1	1	1
Cámaras PTZ zona de rotura	2	2	1	1
Sistema I/O	2	2	2	2
Antenas conexión estaciones remotas (incluida sectorial e instalaciones eléctricas de servicio)	8	3	7	4
Antenas conexión troncal (Tramo Pernerá)	2	2	2	2
SAI	1	1	1	1

ANEJO 2

FORMULARIOS O "CHECK LISTS" DE MANTENIMIENTO

VERIFICACIÓN DE SENSORES

Mes: Año :

Sensor:

Ubicación (balsa/seccionamiento):

Nº	Comprobación	Realización (*)	Observaciones/Incidencias
1	<i>Estado General</i>	C I	
2	<i>Condiciones Ambientales/del entono</i>	C I	
3	<i>Limpieza del equipo</i>	C I	
4	<i>Conexiones/estado del cableado</i>	C I	
5	<i>Lectura(**)/comprobación manual</i>	C I	

(*) C: Correcto - I: Incorrecto - Marque la respuesta con un círculo. Si la respuesta es Incorrecto (I) es especificará la razón en Observaciones/Incidencias

(**) Anotar lectura actual del sensor

Encargado:

Fecha:

Firma:

Tiempo Empleado horas

Observaciones generales:

VERIFICACIÓN DE SISTEMA DE AVISO A LA POBLACIÓN

Mes: Año :

Sirena:

Ubicación (balsa/seccionamiento):

Nº	Comprobación	Realización (*)	Observaciones/Incidencias
	<i>Unidad de Control</i>	C I	
1	<i>Comprobación LEDs de estado</i>	C I	
2	<i>Componentes internos (presencia humedades/calentamientos)</i>	C I	
3	<i>Conexiones/estado del cableado</i>	C I	
4	<i>Canalizaciones</i>	C I	
5	<i>Estado de la batería (**)</i>	C I	
	<i>Báculo</i>	C I	
6	<i>Estado del báculo de soporte</i>	C I	
7	<i>Estado general sirena</i>	C I	
8	<i>Orientación antenas</i>	C I	

(*) C: Correcto - I: Incorrecto - Marque la respuesta con un círculo. Si la respuesta es Incorrecto (I) es especificará la razón en Observaciones/Incidencias

(**) Anotar lectura batería conectada y desconectada

Encargado:

Fecha:

Firma:

Tiempo Empleado horas

Observaciones generales:

VERIFICACIÓN DE SISTEMA DE COMUNICACIONES

Mes: Año :

Equipo:

Ubicación (balsa/seccionamiento):

Nº	Comprobación	Realización (*)	Observaciones/Incidencias
	Armario Rack	C I	
1	Comprobación LEDs de estado	C I	
2	Componentes internos (presencia humedades/calentamientos)	C I	
3	Conexiones/estado del cableado	C I	
4	Canalizaciones	C I	
5	Funcionamiento del ventilador	C I	
6	Estado del SAI (**)	C I	
	Antenas	C I	
7	Estado general	C I	
8	Estado del soporte/fijaciones	C I	
9	Orientación antena	C I	
10	Calidad de la cobertura (GPRS)	C I	

(*) C: Correcto - I: Incorrecto - Marque la respuesta con un círculo. Si la respuesta es Incorrecto (I) es especificará la razón en Observaciones/Incidencias

(**) Anotar lectura batería conectada y desconectada

Encargado:

Fecha:

Firma:

Tiempo Empleado horas

Observaciones generales:

VERIFICACIÓN DE ARMARIO PLC (Parte I)

Mes: Año :

Equipo:

Ubicación (balsa/seccionamiento):

Nº	Comprobación	Realización (*)	Observaciones/Incidencias
1	Comprobación LEDs de estado	C I	
2	Componentes internos (presencia humedad)	C I	
3	Conexiones/estado del cableado	C I	
4	Canalizaciones	C I	
5	Funcionamiento del ventilador	C I	
6	Estado del SAI (**)	C I	

(*) C: Correcto - I: Incorrecto - Marque la respuesta con un círculo. Si la respuesta es Incorrecto (I) es especificará la razón en Observaciones/Incidencias

(**) Anotar lectura batería conectada y desconectada

Encargado:

Fecha:

Firma:

Tiempo Empleado horas

Observaciones generales:

VERIFICACIÓN DE ARMARIO PLC (Parte II. Verificación de Sensores)

Mes: Año :

Equipo:

Ubicación (balsa/seccionamiento):

Nº	Comprobación	Lectura		Observaciones/Incidencias
		Manual	Automática	
	Sensor			
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				

Encargado:

Fecha:

Firma:

Tiempo Empleado horas

Observaciones generales:

VERIFICACIÓN DE SAI

Mes: Año :

Equipo:

Ubicación (balsa/seccionamiento):

Nº	Comprobación	Realización (*)	Observaciones/Incidencias
1	<i>Condiciones ambientales</i>	C I	
2	<i>Comprobación LEDs de estado</i>	C I	
3	<i>Comprobación alarmas generadas por el SAI</i>	C I	
4	<i>Realizar exploraciones térmicas</i>	C I	
5	<i>Conexiones/estado del cableado</i>	C I	
6	<i>Estado de carga de las baterías (**)</i>	C I	
7	<i>Funcionamiento del ventilador</i>	C I	

(*) C: Correcto - I: Incorrecto - Marque la respuesta con un círculo. Si la respuesta es Incorrecto (I) es especificará la razón en Observaciones/Incidencias

(**) Anotar lectura batería conectada y desconectada

Encargado:

Fecha:

Firma:

Tiempo Empleado horas

Observaciones generales:

PARTE DE TRABAJO

Mes: Año :

Equipo:

Ubicación (balsa/seccionamiento):

Nº	Equipo	Ubicación	Reparaciones realizadas	Estado Final (*)
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

(*) En caso de no haberse solucionado la incidencia, indicar el motivo.

Encargado:

Fecha:

Firma:

Tiempo Empleado horas

Observaciones generales:

ANEJO 3
CUADRO RESUMEN

CUADRO RESUMEN DE TRABAJOS DE MANTENIMIENTO

CRONOGRAMA

Sistema	Actividad	Frecuencia	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Sistema de Auscultación	Mantenimiento on-line	semanal	[Orange]				[Orange]				[Orange]				[Orange]				[Orange]							
	Visitas periódicas	2 meses	[Orange]				[Orange]				[Orange]				[Orange]				[Orange]							
Sistema de Aviso a la población	Mantenimiento on-line	semanal	[Grey]				[Grey]				[Grey]				[Grey]				[Grey]							
	Visitas periódicas	6 meses	[Grey]				[Grey]				[Grey]				[Grey]				[Grey]							
Sistema de Comunicaciones	Mantenimiento on-line	semanal	[Yellow]				[Yellow]				[Yellow]				[Yellow]				[Yellow]							
	Visitas periódicas (*)	mensual	[Yellow]				[Yellow]				[Yellow]				[Yellow]				[Yellow]							
	Visitas periódicas (**)	3 meses	[Yellow]				[Yellow]				[Yellow]				[Yellow]				[Yellow]							
VIGILANCIA	vigilancia de instalaciones	diaria	[Blue]				[Blue]				[Blue]				[Blue]				[Blue]							

(*): visita para la realización de las actividades 1-9 del punto 5 Mantenimiento Preventivo de las Comunicaciones
 (**): visita para la realización de las actividades 1-15 del punto 5 Mantenimiento Preventivo de las Comunicaciones

ALCANCE DE LAS ACTIVIDADES

Empresa	Sistema	Componentes	Alcance	Formación
EPTISA	Sistema de Auscultación	-Sensorización de auscultación instalada en balsas y seccionamientos -PLCs en balsas y	Mantenimiento on-line y visitas periódicas de inspección in situ del estado de componentes	Se realizará la formación del personal de mantenimiento coincidiendo con la primera visita
LAFCARR	Sistema de Aviso a la población	-Sirenas -Sistema de comunicaciones del SAP - Software COMSIR	Mantenimiento on-line y visitas periódicas de inspección in situ del estado de componentes	Se realizará la formación del personal de mantenimiento coincidiendo con la primera visita
IDRED	Sistema de Comunicaciones	-Comunicaciones con balsas -Comunicaciones con seccionamientos -Comunicaciones con las sirenas	Mantenimiento on-line y visitas periódicas de inspección in situ del estado de componentes	Se realizará la formación del personal de mantenimiento coincidiendo con la primera visita
VIGILANT	-	-	Vigilancia 24h de las instalaciones	-

APÉNDICE N° 6
PLAN DE MANTENIMIENTO DEL OPERADOR ACTUAL PARA EL AÑO 2020

Descripción mantenimiento	Periodicidad	Tipo de activo	Activo	Tipo de tarea
BA_Armario y antena comunicaciones (304497)				
Verificación de sistema de comunicaciones	mensual	Cuadro eléctrico	BA_Armario y antena comunicaciones	Verificar funcionamiento
BA_Auscultación (304531)				
Verificación de sensores de auscultación	2 meses	Medidor de presión	BA_Auscultación	Verificar funcionamiento
BA_Balsa Almagros (156381)				
BEEM - Ensayo estado de membrana anual	anual	Balsa	BA_Balsa Almagros	Verificar estado
BLEF - Limpieza, fugas y reparación Anual	anual	Balsa	BA_Balsa Almagros	Acondicionar
BRES2 - Revisión balsa semanal	semanal	Balsa	BA_Balsa Almagros	Inspección red
CRET - Revisión cauce trimestral	3 meses	Balsa	BA_Balsa Almagros	Acondicionar
OCRA - Revisión obra civil anual	3 meses	Balsa	BA_Balsa Almagros	Acondicionar
DDD - Desratización y desinsectación trimestral	3 meses	Balsa	BA_Balsa Almagros	Acondicionar
ERET - Revisión entorno trimestral	3 meses	Balsa	BA_Balsa Almagros	Acondicionar
TOM - Toma de muestras mensual	mensual	Balsa	BA_Balsa Almagros	Toma de datos
TOP - Revisión topográfica trimestral	3 meses	Balsa	BA_Balsa Almagros	Toma de datos
BA_Caudalímetro (156300)				
MMIN Verificar estado caudalímetro electromagnético	anual	Contador agua/Caudalímetro	BA_Caudalímetro	Verificar estado
MREC Comprobar medida Caudalímetro	anual	Contador agua/Caudalímetro	BA_Caudalímetro	Verificar funcionamiento
BA_Centro de Transformación (156386)				
MMIN Legalización instalación	3 años	Transformador AT	BA_Centro de Transformación	Verificar estado
MMIN Verificar funcionamiento. Revisión en taller	anual	Transformador AT	BA_Centro de Transformación	Verificar funcionamiento
BA_Cuadros y Líneas Eléctricas Balsa Almagros (156383)				
LELT - Mto Trimestral Línea Eléctrica	3 meses	Acometida eléctrica	BA_Cuadros y Líneas Eléctricas Balsa Almagros	Verificar funcionamiento
Revisión reglamentaria Baja Tensión	anual	Acometida eléctrica	BA_Cuadros y Líneas Eléctricas Balsa Almagros	Verificar funcionamiento
BA_Cámaras CCTV (300772)				
CTVM - Mto de cámaras de vigilancia mensual	mensual	Cámara vigilancia	BA_Cámaras CCTV	Verificar funcionamiento
BA_Estación Meteorológica (262628)				
Verificación de equipos de medida meteorológica	2 meses	Equipos de medida meteorológica	BA_Estación Meteorológica	Verificar funcionamiento
BA_Estación P.Catódica (156388)				
EPCA - Revisión Anual E. Protección Catódica	anual	Toma de tierra	BA_Estación P.Catódica	Verificar funcionamiento
EPCS - Revisión Semanal E. Protección Catódica	semanal	Toma de tierra	BA_Estación P.Catódica	Verificar funcionamiento
BA_Extintor ABC/CO2 (156277)				
MMIN Verificar estado Mantenimiento externo	anual	Extintor	BA_Extintor ABC/CO2	Verificar estado
MMIN Verificar estado Mantenimiento interno	3 meses	Extintor	BA_Extintor ABC/CO2	Verificar estado
BA_Grupo Electrónico (156387)				
MMIN Verificar estado	mensual	Grupo electrógeno	BA_Grupo Electrónico	Verificar estado
MREC-BAL Revisión externa anual	anual	Grupo electrógeno	BA_Grupo Electrónico	Verificar estado
BA_Lugar de Trabajo (191391)				
MMIN Verificar estado lugar trabajo	anual	Edificio	BA_Lugar de Trabajo	Verificar estado
BA_pHmetro (262627)				
Verificación de sensores de calidad del agua	2 meses	Analizador en continuo	BA_pHmetro	Verificar funcionamiento
BA_PLC_Balsa Almagros (156385)				
Verificación de armario PLC	2 meses	Equipo de control remoto	BA_PLC_Balsa Almagros	Verificar funcionamiento
BA_Polipasto Manual (156282)				
MMIN Revisión anual externa (puentes grúa)	anual	Polipasto	BA_Polipasto Manual	Verificar estado

Descripción mantenimiento	Periodicidad	Tipo de activo	Activo	Tipo de tarea
BA_SAI_Telecontrol, Comunicaciones y PLC (156389)				
Verificación de SAI	mensual	Fuente alimentación / SAI	BA_SAI_Telecontrol, Comunicaciones y PLC	Verificar funcionamiento
BA_Sirena_A01 (300729)				
Verificación de sistema de aviso a la población	anual	Avisador acústico/luminoso	BA_Sirena_A01	Verificar funcionamiento
BA_Sismógrafo (262653)				
Verificación de equipos de medida meteorológica	2 meses	Equipos de medida meteorológica	BA_Sismógrafo	Verificar funcionamiento
BA_Toma de Tierra (300740)				
PRL- Mantenimiento toma de tierra	anual	Toma de tierra	BA_Toma de Tierra	Verificar estado
BA_V. Seccionamiento_01-05 (156382)				
MREC Verificar funcionamiento válvula motorizada	anual	Válvula seccionadora	BA_V. Seccionamiento_01-05	Verificar funcionamiento
BC_Armario y antena comunicaciones (304498)				
Verificación de sistema de comunicaciones	mensual	Cuadro eléctrico	BC_Armario y antena comunicaciones	Verificar funcionamiento
BC_Auscultación (304532)				
Verificación de sensores de auscultación	2 meses	Medidor de presión	BC_Auscultación	Verificar funcionamiento
BC_Balsa Carrascoy (156303)				
BEEM - Ensayo estado de membrana anual	anual	Balsa	BC_Balsa Carrascoy	Verificar estado
BLEF - Limpieza, fugas y reparación Anual	anual	Balsa	BC_Balsa Carrascoy	Acondicionar
BRES2 - Revisión balsa semanal	semanal	Balsa	BC_Balsa Carrascoy	Inspección red
CRET - Revisión cauce trimestral	3 meses	Balsa	BC_Balsa Carrascoy	Acondicionar
OCRA - Revisión obra civil anual	3 meses	Balsa	BA_Balsa Almagros	Acondicionar
DDD - Desratización y desinsectación trimestral	3 meses	Balsa	BC_Balsa Carrascoy	Acondicionar
ERET - Revisión entorno trimestral	3 meses	Balsa	BC_Balsa Carrascoy	Acondicionar
TOM - Toma de muestras mensual	mensual	Balsa	BC_Balsa Carrascoy	Toma de datos
TOP - Revisión topográfica trimestral	3 meses	Balsa	BC_Balsa Carrascoy	Toma de datos
BC_Caudalímetro (156367)				
MMIN Verificar estado caudalímetro electromagnético	anual	Contador agua/Caudalímetro	BC_Caudalímetro	Verificar estado
MREC Comprobar medida Caudalímetro	anual	Contador agua/Caudalímetro	BC_Caudalímetro	Verificar funcionamiento
BC_Centro de Transformación (156371)				
MMIN Legalización instalación	3 años	Transformador AT	BC_Centro de Transformación	Verificar estado
MMIN Verificar funcionamiento. Revisión en taller	anual	Transformador AT	BC_Centro de Transformación	Verificar funcionamiento
BC_Cuadros y Líneas Eléctricas Balsa Carrascoy (156368)				
LELT - Mto Trimestral Línea Eléctrica	3 meses	Acometida eléctrica	BC_Cuadros y Líneas Eléctricas Balsa Carrascoy	Verificar funcionamiento
Revisión reglamentaria Baja Tensión	anual	Acometida eléctrica	BC_Cuadros y Líneas Eléctricas Balsa Carrascoy	Verificar funcionamiento
BC_Cámaras CCTV (300773)				
CTVM - Mto de cámaras de vigilancia mensual	mensual	Cámara vigilancia	BC_Cámaras CCTV	Verificar funcionamiento
BC_Estación Meteorológica (262633)				
Verificación de equipos de medida meteorológica	2 meses	Equipos de medida meteorológica	BC_Estación Meteorológica	Verificar funcionamiento
BC_Extintor ABC/CO2 (156278)				
MMIN Verificar estado Mantenimiento externo	anual	Extintor	BC_Extintor ABC/CO2	Verificar estado
MMIN Verificar estado Mantenimiento interno	3 meses	Extintor	BC_Extintor ABC/CO2	Verificar estado
BC_Grupo Electrónico (156372)				
MMIN Verificar estado	mensual	Grupo electrónico	BC_Grupo Electrónico	Verificar estado
MREC-BAL Revisión externa anual	anual	Grupo electrónico	BC_Grupo Electrónico	Verificar estado
BC_Lugar de Trabajo (191392)				

Descripción mantenimiento	Periodicidad	Tipo de activo	Activo	Tipo de tarea
MMIN Verificar estado lugar trabajo	anual	Edificio	BC_Lugar de Trabajo	Verificar estado
BC_pHmetro (262632)				
Verificación de sensores de calidad del agua	2 meses	Analizador en continuo	BC_pHmetro	Verificar funcionamiento
BC_PLC_Balsa Carrascoy (156370)				
Verificación de armario PLC	2 meses	Equipo de control remoto	BC_PLC_Balsa Carrascoy	Verificar funcionamiento
BC_Polipasto Eléctrico (156283)				
MMIN Revisión anual externa (puentes grúa)	anual	Polipasto	BC_Polipasto Eléctrico	Verificar estado
BC_SAI_Telecontrol, Comunicaciones y PLC (262631)				
Verificación de SAI	mensual	Fuente alimentación / SAI	BC_SAI_Telecontrol, Comunicaciones y PLC	Verificar funcionamiento
BC_Sirena_C02 (300732)				
Verificación de sistema de aviso a la población	anual	Avisador acústico/luminoso	BC_Sirena_C02	Verificar funcionamiento
BC_Sismógrafo (262654)				
Verificación de equipos de medida meteorológica	2 meses	Equipos de medida meteorológica	BC_Sismógrafo	Verificar funcionamiento
BC_Toma de Tierra (300741)				
PRL- Mantenimiento toma de tierra	anual	Toma de tierra	BC_Toma de Tierra	Verificar estado
BC_V. Seccionamiento_01-05 (156366)				
MREC Verificar funcionamiento válvula motorizada	anual	Válvula seccionadora	BC_V. Seccionamiento_01-05	Verificar funcionamiento
BC_Ventosas_V1 (156364)				
VENA - Mto Anual Ventosa	anual	Válvula ventosa	BC_Ventosas_V1	Verificar funcionamiento
BP_Armario y antena comunicaciones (304499)				
Verificación de sistema de comunicaciones	mensual	Cuadro eléctrico	BP_Armario y antena comunicaciones	Verificar funcionamiento
BP_Auscultación (304533)				
Verificación de sensores de auscultación	2 meses	Medidor de presión	BP_Auscultación	Verificar funcionamiento
BP_Balsa Pernerá (156391)				
BEEM - Ensayo estado de membrana anual	anual	Balsa	BP_Balsa Pernerá	Verificar estado
BLEF - Limpieza, fugas y reparación Anual	anual	Balsa	BP_Balsa Pernerá	Acondicionar
BRES2 - Revisión balsa semanal	semanal	Balsa	BP_Balsa Pernerá	Inspección red
CRET - Revisión cauce trimestral	3 meses	Balsa	BP_Balsa Pernerá	Acondicionar
OCRA - Revisión obra civil anual	3 meses	Balsa	BA_Balsa Almagros	Acondicionar
DDD - Desratización y desinsectación trimestral	3 meses	Balsa	BP_Balsa Pernerá	Acondicionar
ERET - Revisión entorno trimestral	3 meses	Balsa	BP_Balsa Pernerá	Acondicionar
TOM - Toma de muestras mensual	mensual	Balsa	BP_Balsa Pernerá	Toma de datos
TOP - Revisión topográfica trimestral	3 meses	Balsa	BP_Balsa Pernerá	Toma de datos
BP_Caudalímetro (156301)				
MMIN Verificar estado caudalímetro electromagnético	anual	Contador agua/Caudalímetro	BP_Caudalímetro	Verificar estado
MREC Comprobar medida Caudalímetro	anual	Contador agua/Caudalímetro	BP_Caudalímetro	Verificar funcionamiento
BP_Centro de Transformación (156396)				
MMIN Legalización instalación	3 años	Transformador AT	BP_Centro de Transformación	Verificar estado
MMIN Verificar funcionamiento. Revisión en taller	anual	Transformador AT	BP_Centro de Transformación	Verificar funcionamiento
BP_Cuadros y Líneas Eléctricas Balsa Pernerá (156393)				
Inspección OCA Baja Tensión	5 años	Acometida eléctrica	BP_Cuadros y Líneas Eléctricas Balsa Pernerá	Verificar estado
LELT - Mto Trimestral Línea Eléctrica	3 meses	Acometida eléctrica	BP_Cuadros y Líneas Eléctricas Balsa Pernerá	Verificar funcionamiento
Revisión reglamentaria Baja Tensión	6 meses	Acometida eléctrica	BP_Cuadros y Líneas Eléctricas Balsa Pernerá	Verificar funcionamiento
BP_Cámaras CCTV (300774)				

Descripción mantenimiento	Periodicidad	Tipo de activo	Activo	Tipo de tarea
CTVM - Mto de cámaras de vigilancia mensual	mensual	Cámara vigilancia	BP_Cámaras CCTV	Verificar funcionamiento
BP Estación Meterorológica (262624)				
Verificación de equipos de medida meterorológica	2 meses	Equipos de medida meteorológica	BP_Estación Meterorológica	Verificar funcionamiento
BP Estación P.Catódica (156398)				
EPCA - Revisión Anual E. Protección Catódica	anual	Toma de tierra	BP_Estación P.Catódica	Verificar funcionamiento
EPCS - Revisión Semanal E. Protección Catódica	semanal	Toma de tierra	BP_Estación P.Catódica	Verificar funcionamiento
BP Extintor ABC/CO2 (156279)				
MMIN Verificar estado Mantenimiento externo	anual	Extintor	BP_Extintor ABC/CO2	Verificar estado
MMIN Verificar estado Mantenimiento interno	3 meses	Extintor	BP_Extintor ABC/CO2	Verificar estado
BP Grupo Electrógeno (156397)				
MMIN Verificar estado	mensual	Grupo electrógeno	BP_Grupo Electrógeno	Verificar estado
MREC-BAL Revisión externa anual	anual	Grupo electrógeno	BP_Grupo Electrógeno	Verificar estado
BP Lugar de Trabajo (191393)				
MMIN Verificar estado lugar trabajo	anual	Edificio	BP_Lugar de Trabajo	Verificar estado
BP pHmetro (262623)				
Verificación de sensores de calidad del agua	2 meses	Analizador en continuo	BP_pHmetro	Verificar funcionamiento
BP PLC_Balsa Pernerá (156395)				
Verificación de armario PLC	2 meses	Equipo de control remoto	BP_PLC_Balsa Pernerá	Verificar funcionamiento
BP Puente Grúa (156284)				
MMIN Verificar funcionamiento. Revisión en taller	anual	Puente grúa	BP_Puente Grúa	Verificar funcionamiento
BP_SAI_Telecontrol, Comunicaciones y PLC (156297)				
Verificación de SAI	mensual	Fuente alimentación / SAI	BP_SAI_Telecontrol, Comunicaciones y PLC	Verificar funcionamiento
BP Sismógrafo (262655)				
Verificación de equipos de medida meterorológica	2 meses	Equipos de medida meteorológica	BP_Sismógrafo	Verificar funcionamiento
BP Toma de Tierra (300742)				
PRL- Mantenimiento toma de tierra	anual	Toma de tierra	BP_Toma de Tierra	Verificar estado
BP_V. Seccionamiento_01-04 (156392)				
MREC Verificar funcionamiento válvula motorizada	anual	Válvula seccionadora	BP_V. Seccionamiento_01-04	Verificar funcionamiento
BS Armario y antena comunicaciones (304500)				
Verificación de sistema de comunicaciones	mensual	Cuadro eléctrico	BS_Armario y antena comunicaciones	Verificar funcionamiento
BS Auscultación (304535)				
Verificación de sensores de auscultación	2 meses	Medidor de presión	BS_Auscultación	Verificar funcionamiento
BS Balsa Sucina (156373)				
BEEM - Ensayo estado de membrana anual	anual	Balsa	BS_Balsa Sucina	Verificar estado
BLEF - Limpieza, fugas y reparación Anual	anual	Balsa	BS_Balsa Sucina	Acondicionar
BRES2 - Revisión balsa semanal	semanal	Balsa	BS_Balsa Sucina	Inspección red
CRET - Revisión cauce trimestral	3 meses	Balsa	BS_Balsa Sucina	Acondicionar
OCRA - Revisión obra civil anual	3 meses	Balsa	BA_Balsa Almagros	Acondicionar
DDD - Desratización y desinsectación trimestral	3 meses	Balsa	BS_Balsa Sucina	Acondicionar
ERET - Revisión entorno trimestral	3 meses	Balsa	BS_Balsa Sucina	Acondicionar
TOM - Toma de muestras mensual	mensual	Balsa	BS_Balsa Sucina	Toma de datos
TOP - Revisión topográfica trimestral	3 meses	Balsa	BS_Balsa Sucina	Toma de datos
BS_Caudalímetro (156375)				
MMIN Verificar estado caudalímetro electromagnético	anual	Contador agua/Caudalímetro	BS_Caudalímetro	Verificar estado

Descripción mantenimiento	Periodicidad	Tipo de activo	Activo	Tipo de tarea
MREC Comprobar medida Caudalímetro	anual	Contador agua/Caudalímetro	BS_Caudalímetro	Verificar funcionamiento
BS_Centro de Transformación (156379)				
MMIN Legalización instalación	3 años	Transformador AT	BS_Centro de Transformación	Verificar estado
MMIN Verificar funcionamiento. Revisión en taller	anual	Transformador AT	BS_Centro de Transformación	Verificar funcionamiento
BS_Cuadros y Líneas Eléctricas Balsa Sucina (156376)				
LELT - Mto Trimestral Línea Eléctrica	3 meses	Acometida eléctrica	BS_Cuadros y Líneas Eléctricas Balsa Sucina	Verificar funcionamiento
Revisión reglamentaria Baja Tensión	anual	Acometida eléctrica	BS_Cuadros y Líneas Eléctricas Balsa Sucina	Verificar funcionamiento
BS_Cámaras CCTV (300775)				
CTVM - Mto de cámaras de vigilancia mensual	mensual	Cámara vigilancia	BS_Cámaras CCTV	Verificar funcionamiento
BS Estación Meteorológica (262637)				
Verificación de equipos de medida meteorológica	2 meses	Equipos de medida meteorológica	BS Estación Meteorológica	Verificar funcionamiento
BS Extintor ABC/CO2 (156280)				
MMIN Verificar estado Mantenimiento externo	anual	Extintor	BS_Extintor ABC/CO2	Verificar estado
MMIN Verificar estado Mantenimiento interno	3 meses	Extintor	BS_Extintor ABC/CO2	Verificar estado
BS_Lugar de Trabajo (191394)				
MMIN Verificar estado lugar trabajo	anual	Edificio	BS_Lugar de Trabajo	Verificar estado
BS_pHmetro (262636)				
Verificación de sensores de calidad del agua	2 meses	Analizador en continuo	BS_pHmetro	Verificar funcionamiento
BS_PLC_Balsa Sucina (156378)				
Verificación de armario PLC	2 meses	Equipo de control remoto	BS_PLC_Balsa Sucina	Verificar funcionamiento
BS_Polipasto Eléctrico (156281)				
MMIN Revisión anual externa (puentes grúa)	anual	Polipasto	BS_Polipasto Eléctrico	Verificar estado
BS_Puente Grúa (156285)				
MMIN Verificar funcionamiento. Revisión en taller	anual	Puente grúa	BS_Puente Grúa	Verificar funcionamiento
BS_SAI Telecontrol, Comunicaciones y PLC (156380)				
Verificación de SAI	mensual	Fuente alimentación / SAI	BS_SAI_Telecontrol, Comunicaciones y PLC	Verificar funcionamiento
BS_Sirena_S01 (300736)				
Verificación de sistema de aviso a la población	anual	Avisador acústico/luminoso	BS_Sirena_S01	Verificar funcionamiento
BS_Sismógrafo (262656)				
Verificación de equipos de medida meteorológica	2 meses	Equipos de medida meteorológica	BS_Sismógrafo	Verificar funcionamiento
BS_Toma de Tierra (300743)				
PRL- Mantenimiento toma de tierra	anual	Toma de tierra	BS_Toma de Tierra	Verificar estado
BS_V. Seccionamiento_01-04 (156374)				
MREC Verificar funcionamiento válvula motorizada	anual	Válvula seccionadora	BS_V. Seccionamiento_01-04	Verificar funcionamiento
AL_Armario y antena comunicaciones_VS-AL01;VS-TR10 (304434)				
Verificación de sistema de comunicaciones	mensual	Cuadro eléctrico	AL_Armario y antena comunicaciones_VS-AL01;VS-TR10	Verificar funcionamiento
AL_Armario y antena comunicaciones_VS-AL04 (304435)				
Verificación de sistema de comunicaciones	mensual	Cuadro eléctrico	AL_Armario y antena comunicaciones_VS-AL04	Verificar funcionamiento
AL_Armario y antena comunicaciones_VS-AL05 (507599)				
Verificación de sistema de comunicaciones	mensual	Cuadro eléctrico	AL_Armario y antena comunicaciones_VS-AL05	Verificar funcionamiento
AL_Armario y antena comunicaciones_VS-AL06 (304436)				
Verificación de sistema de comunicaciones	mensual	Cuadro eléctrico	AL_Armario y antena comunicaciones_VS-AL06	Verificar funcionamiento
AL_C.Transformación_T-AL07-08 (156315)				
MMIN Legalización instalación	3 años	Transformador AT	AL_C.Transformación_T-AL07-08	Verificar estado

Descripción mantenimiento	Periodicidad	Tipo de activo	Activo	Tipo de tarea
MMIN Verificar funcionamiento. Revisión en taller	anual	Transformador AT	AL_C.Transformación_T-AL07-08	Verificar funcionamiento
AL_C.Transformación_TAL2345 (156325)				
MMIN Legalización instalación	3 años	Transformador AT	AL_C.Transformación_TAL2345	Verificar estado
MMIN Verificar funcionamiento. Revisión en taller	anual	Transformador AT	AL_C.Transformación_TAL2345	Verificar funcionamiento
AL_C.Transformación_VS-AL06V32 (156314)				
MMIN Legalización instalación	3 años	Transformador AT	AL_C.Transformación_VS-AL06V32	Verificar estado
MMIN Verificar funcionamiento. Revisión en taller	anual	Transformador AT	AL_C.Transformación_VS-AL06V32	Verificar funcionamiento
AL_Caudalímetro Toma_AL01-AL44 (156271)				
MMIN Verificar estado caudalímetro electromagnético	anual	Contador agua/Caudalímetro	AL_Caudalímetro Toma_AL01-AL44	Verificar estado
AL_Caudalímetro (156323)				
MMIN Verificar estado caudalímetro electromagnético	anual	Contador agua/Caudalímetro	AL_Caudalímetro	Verificar estado
MREC Comprobar medida Caudalímetro	anual	Contador agua/Caudalímetro	AL_Caudalímetro	Verificar funcionamiento
AL_Contador Tomas_AL01-AL10 (156266)				
MMIN-BAL Revisión externa	anual	Contador agua/Caudalímetro	AL_Contador Tomas_AL01-AL10	Verificar funcionamiento
AL_Contador Tomas_AL12-AL44 (156267)				
MMIN-BAL Revisión externa	anual	Contador agua/Caudalímetro	AL_Contador Tomas_AL12-AL44	Verificar funcionamiento
AL_Cuadros y Líneas Eléctricas Ramal Alhama (156345)				
LELT - Mto Trimestral Línea Eléctrica	3 meses	Acometida eléctrica	AL_Cuadros y Líneas Eléctricas Ramal Alhama	Verificar funcionamiento
AL_E. Remota_AL12 (156415)				
MREC Revisión conjunto estación remota	4 meses	Equipo de control remoto	AL_E. Remota_AL12	Verificar estado
AL_E. Remota_AL42 (156344)				
MREC Revisión conjunto estación remota	4 meses	Equipo de control remoto	AL_E. Remota_AL42	Verificar estado
AL_PLC_VS-AL01-TR10 (262644)				
Verificación de armario PLC	2 meses	Equipo de control remoto	AL_PLC_VS-AL01-TR10	Verificar funcionamiento
AL_PLC_VS-AL04 (262641)				
Verificación de armario PLC	2 meses	Equipo de control remoto	AL_PLC_VS-AL04	Verificar funcionamiento
AL_PLC_VS-AL05 (507598)				
Verificación de armario PLC	2 meses	Equipo de control remoto	AL_PLC_VS-AL05	Verificar funcionamiento
AL_PLC_VS-AL06 (262643)				
Verificación de armario PLC	2 meses	Equipo de control remoto	AL_PLC_VS-AL06	Verificar funcionamiento
AL_Ramal Alhama_AL01-AL10 (156286)				
DCFT - Mto de caminos trimestral	3 meses	Tubería transporte	AL_Ramal Alhama_AL01-AL10	Acondicionar
TRIS - Revisión ramal semanal	semanal	Tubería transporte	AL_Ramal Alhama_AL01-AL10	Inspección red
AL_Ramal Alhama_AL12-AL44 (156287)				
DCFT - Mto de caminos trimestral	3 meses	Tubería transporte	AL_Ramal Alhama_AL12-AL44	Acondicionar
TRIS - Revisión ramal semanal	semanal	Tubería transporte	AL_Ramal Alhama_AL12-AL44	Inspección red
AL_SAI_VS-AL05 (279264)				
Verificación de SAI	mensual	Fuente alimentación / SAI	AL_SAI_VS-AL05	Verificar funcionamiento
AL_Sirena_A02 (300730)				
Verificación de sistema de aviso a la población	anual	Avisador acústico/luminoso	AL_Sirena_A02	Verificar funcionamiento
AL_Sirena_C01 (300731)				
Verificación de sistema de aviso a la población	anual	Avisador acústico/luminoso	AL_Sirena_C01	Verificar funcionamiento
AL_V. Seccionamiento_AL01-AL03 (156413)				
MREC Verificar funcionamiento válvula motorizada	anual	Válvula seccionadora	AL_V. Seccionamiento_AL01-AL03	Verificar funcionamiento

Descripción mantenimiento	Periodicidad	Tipo de activo	Activo	Tipo de tarea
AL_V. Seccionamiento_AL04-AL11 (156347)				
MREC Verificar funcionamiento válvula motorizada	anual	Válvula seccionadora	AL_V. Seccionamiento_AL04-AL11	Verificar funcionamiento
AL_Ventosas_V1-V12 (156349)				
VENA - Mto Anual Ventosa	anual	Válvula ventosa	AL_Ventosas_V1-V12	Verificar funcionamiento
AL_Ventosas_V13-V59 (156350)				
VENA - Mto Anual Ventosa	anual	Válvula ventosa	AL_Ventosas_V13-V59	Verificar funcionamiento
AL_Válvula mariposa Tomas_AL01-AL10 (156348)				
AL_Válvula mariposa Tomas_AL12-AL44 (156419)				
AL_Válvula usuario Tomas_AL01-AL10 (156322)				
MMIN Verificar funcionamiento Válvula hidráulica automáti	anual	Válvula reguladora	AL_Válvula usuario Tomas_AL01-AL10	Verificar funcionamiento
AL_Válvula usuario Tomas_AL12-AL44 (156418)				
MMIN Verificar funcionamiento Válvula hidráulica automáti	anual	Válvula reguladora	AL_Válvula usuario Tomas_AL12-AL44	Verificar funcionamiento
TR_SAI_VS-AL01 (305039)				
Verificación de SAI	mensual	Fuente alimentación / SAI	TR_SAI_VS-AL01	Verificar funcionamiento
AL_SAI_VS-PAPI00 (304496)				
Verificación de SAI	mensual	Fuente alimentación / SAI	AL_SAI_VS-PAPI00	Verificar funcionamiento
PA_Caudalímetro (156306)				
MMIN Verificar estado caudalímetro electromagnético	anual	Contador agua/Caudalímetro	PA_Caudalímetro	Verificar estado
MREC Comprobar medida Caudalímetro	anual	Contador agua/Caudalímetro	PA_Caudalímetro	Verificar funcionamiento
PA_Caudalímetro Toma_PA01 (156273)				
MMIN Verificar estado caudalímetro electromagnético	anual	Contador agua/Caudalímetro	PA_Caudalímetro Toma_PA01	Verificar estado
PA_Contador Toma_PA01 (156269)				
MMIN-BAL Revisión externa	anual	Contador agua/Caudalímetro	PA_Contador Toma_PA01	Verificar funcionamiento
PA_Cuadros y Líneas Eléctricas_PA01 (156332)				
LELT - Mto Trimestral Línea Eléctrica	3 meses	Acometida eléctrica	PA_Cuadros y Líneas Eléctricas_PA01	Verificar funcionamiento
PA_PLC_VS-PAPI00 (262651)				
Verificación de armario PLC	2 meses	Equipo de control remoto	PA_PLC_VS-PAPI00	Verificar funcionamiento
PA_Ramal Las Palas (156289)				
DCFT - Mto de caminos trimestral	3 meses	Tubería transporte	PA_Ramal Las Palas	Acondicionar
TRIS - Revisión ramal semanal	semanal	Tubería transporte	PA_Ramal Las Palas	Inspección red
PA_V. Seccionamiento_PA00 (156308)				
MREC Verificar funcionamiento válvula motorizada	anual	Válvula seccionadora	PA_V. Seccionamiento_PA00	Verificar funcionamiento
PA_Ventosas_V1-V4 (156305)				
VENA - Mto Anual Ventosa	anual	Válvula ventosa	PA_Ventosas_V1-V4	Verificar funcionamiento
PA_Válvula mariposa Toma_PA01 (156331)				
PA_Válvula usuario Toma_PA01 (156304)				
MMIN Verificar funcionamiento Válvula hidráulica automáti	anual	Válvula reguladora	PA_Válvula usuario Toma_PA01	Verificar funcionamiento
PI_Caudalímetro (156336)				
MMIN Verificar estado caudalímetro electromagnético	anual	Contador agua/Caudalímetro	PI_Caudalímetro	Verificar estado
MREC Comprobar medida Caudalímetro	anual	Contador agua/Caudalímetro	PI_Caudalímetro	Verificar funcionamiento
PI_Caudalímetro Toma_PI01-PI06 (156272)				
MMIN Verificar estado caudalímetro electromagnético	anual	Contador agua/Caudalímetro	PI_Caudalímetro Toma_PI01-PI06	Verificar estado
PI_Contador Tomas_PI01-PI06 (156268)				
MMIN-BAL Revisión externa	anual	Contador agua/Caudalímetro	PI_Contador Tomas_PI01-PI06	Verificar funcionamiento

Descripción mantenimiento	Periodicidad	Tipo de activo	Activo	Tipo de tarea
PI_Cuadros y Líneas Eléctricas_PI05-PI06 (156338)				
LELT - Mto Trimestral Línea Eléctrica	3 meses	Acometida eléctrica	PI_Cuadros y Líneas Eléctricas_PI05-PI06	Verificar funcionamiento
PI_Ramal Pinilla (156288)				
DCFT - Mto de caminos trimestral	3 meses	Tubería transporte	PI_Ramal Pinilla	Acondicionar
TRIS - Revisión ramal semanal	semanal	Tubería transporte	PI_Ramal Pinilla	Inspección red
PI_V. Seccionamiento_PI00-PI01 (156340)				
MREC Verificar funcionamiento válvula motorizada	anual	Válvula seccionadora	PI_V. Seccionamiento_PI00-PI01	Verificar funcionamiento
PI_Ventosas_V1-V13 (156342)				
VENA - Mto Anual Ventosa	anual	Válvula ventosa	PI_Ventosas_V1-V13	Verificar funcionamiento
PI_Válvula mariposa Tomas_PI01-PI06 (156341)				
PI_Válvula usuario Tomas_PI01-PI06 (156335)				
MMIN Verificar funcionamiento Válvula hidráulica automáti	anual	Válvula reguladora	PI_Válvula usuario Tomas_PI01-PI06	Verificar funcionamiento
SC_Armario y antena comunicaciones_VS-SC01 (304427)				
Verificación de sistema de comunicaciones	mensual	Cuadro eléctrico	SC_Armario y antena comunicaciones_VS-SC01	Verificar funcionamiento
SC_Armario y antena comunicaciones_VS-SC06-07 (304432)				
Verificación de sistema de comunicaciones	mensual	Cuadro eléctrico	SC_Armario y antena comunicaciones_VS-SC06-07	Verificar funcionamiento
SC_Armario y antena comunicaciones_VS-SC13 (304433)				
Verificación de sistema de comunicaciones	mensual	Cuadro eléctrico	SC_Armario y antena comunicaciones_VS-SC13	Verificar funcionamiento
SC_C.Transformación_T-SC22 (156354)				
MMIN Legalización instalación	3 años	Transformador AT	SC_C.Transformación_T-SC22	Verificar estado
MMIN Verificar funcionamiento. Revisión en taller	anual	Transformador AT	SC_C.Transformación_T-SC22	Verificar funcionamiento
SC_C.Transformación_T-SC24 (156316)				
MMIN Legalización instalación	3 años	Transformador AT	SC_C.Transformación_T-SC24	Verificar estado
MMIN Verificar funcionamiento. Revisión en taller	anual	Transformador AT	SC_C.Transformación_T-SC24	Verificar funcionamiento
SC_Caudalímetro (156353)				
MMIN Verificar estado caudalímetro electromagnético	anual	Contador agua/Caudalímetro	SC_Caudalímetro	Verificar estado
MREC Comprobar medida Caudalímetro	anual	Contador agua/Caudalímetro	SC_Caudalímetro	Verificar funcionamiento
SC_Caudalímetro Toma SC01-SC47 (156274)				
MMIN Verificar estado caudalímetro electromagnético	anual	Contador agua/Caudalímetro	SC_Caudalímetro Toma SC01-SC47	Verificar estado
SC_Contador Tomas_SC01-SC11 (156270)				
MMIN-BAL Revisión externa	anual	Contador agua/Caudalímetro	SC_Contador Tomas_SC01-SC11	Verificar funcionamiento
SC_Contador Tomas_SC12-SC47 (156294)				
MMIN-BAL Revisión externa	anual	Contador agua/Caudalímetro	SC_Contador Tomas_SC12-SC47	Verificar funcionamiento
SC_Cuadros y Líneas Eléctricas Ramal Sucina (208546)				
LELT - Mto Trimestral Línea Eléctrica	3 meses	Acometida eléctrica	SC_Cuadros y Líneas Eléctricas Ramal Sucina	Verificar funcionamiento
SC_E. Remota_SC12 (156356)				
MREC Revisión conjunto estación remota	4 meses	Equipo de control remoto	SC_E. Remota_SC12	Verificar estado
SC_E. Remota_SC25 (156417)				
MREC Revisión conjunto estación remota	4 meses	Equipo de control remoto	SC_E. Remota_SC25	Verificar estado
SC_E. Remota_SC47 (156416)				
MREC Revisión conjunto estación remota	4 meses	Equipo de control remoto	SC_E. Remota_SC47	Verificar estado
SC_PLC_VS-SC01 (262645)				
Verificación de armario PLC	2 meses	Equipo de control remoto	SC_PLC_VS-SC01	Verificar funcionamiento
SC_PLC_VS-SC06-07 (262638)				

Descripción mantenimiento	Periodicidad	Tipo de activo	Activo	Tipo de tarea
Verificación de armario PLC	2 meses	Equipo de control remoto	SC_PLC_VS-SC06-07	Verificar funcionamiento
SC_PLC_VS-SC13 (262640)				
Verificación de armario PLC	2 meses	Equipo de control remoto	SC_PLC_VS-SC13	Verificar funcionamiento
SC_Ramal Sucina_SC01-SC11 (156290)				
DCFT - Mto de caminos trimestral	3 meses	Tubería transporte	SC_Ramal Sucina_SC01-SC11	Acondicionar
TRIS - Revisión ramal semanal	semanal	Tubería transporte	SC_Ramal Sucina_SC01-SC11	Inspección red
SC_Ramal Sucina_SC12-SC47 (156291)				
DCFT - Mto de caminos trimestral	3 meses	Tubería transporte	SC_Ramal Sucina_SC12-SC47	Acondicionar
TRIS - Revisión ramal semanal	semanal	Tubería transporte	SC_Ramal Sucina_SC12-SC47	Inspección red
SC_Sirena_S02 (300737)				
Verificación de sistema de aviso a la población	anual	Avisador acústico/luminoso	SC_Sirena_S02	Verificar funcionamiento
SC_V. Secc_SC03-01-SC13 (156363)				
MREC Verificar funcionamiento válvula motorizada	anual	Válvula seccionadora	SC_V. Secc_SC03-01-SC13	Verificar funcionamiento
SC_V. Seccionamiento_SC01-SC03 (156359)				
MREC Verificar funcionamiento válvula motorizada	anual	Válvula seccionadora	SC_V. Seccionamiento_SC01-SC03	Verificar funcionamiento
SC_Ventosas_V1-V21 (156361)				
VENA - Mto Anual Ventosa	anual	Válvula ventosa	SC_Ventosas_V1-V21	Verificar funcionamiento
SC_Ventosas_V22-V65 (156362)				
VENA - Mto Anual Ventosa	anual	Válvula ventosa	SC_Ventosas_V22-V65	Verificar funcionamiento
SC_Válvula usuario Tomas_SC01-SC11 (156420)				
MMIN Verificar funcionamiento Válvula hidráulica automáti	anual	Válvula reguladora	SC_Válvula usuario Tomas_SC01-SC11	Verificar funcionamiento
SC_Válvula usuario Tomas_SC12-SC47 (156352)				
MMIN Verificar funcionamiento Válvula hidráulica automáti	anual	Válvula reguladora	SC_Válvula usuario Tomas_SC12-SC47	Verificar funcionamiento
SC_Válvulas mariposa Tomas_SC01-SC11 (156360)				
SC_Válvulas mariposa Tomas_SC12-SC47 (156421)				
TR_SAI_VS-SC01 (305040)				
Verificación de SAI	mensual	Fuente alimentación / SAI	TR_SAI_VS-SC01	Verificar funcionamiento
TR_Armario y antena comunicaciones_VS-PAPI (304429)				
Verificación de sistema de comunicaciones	mensual	Cuadro eléctrico	TR_Armario y antena comunicaciones_VS-PAPI	Verificar funcionamiento
TR_Armario y antena comunicaciones_VS-TR01 (304426)				
Verificación de sistema de comunicaciones	mensual	Cuadro eléctrico	TR_Armario y antena comunicaciones_VS-TR01	Verificar funcionamiento
TR_Armario y antena comunicaciones_VS-TR03 (304428)				
Verificación de sistema de comunicaciones	mensual	Cuadro eléctrico	TR_Armario y antena comunicaciones_VS-TR03	Verificar funcionamiento
TR_Armario y antena comunicaciones_VS-TR04 (304430)				
Verificación de sistema de comunicaciones	mensual	Cuadro eléctrico	TR_Armario y antena comunicaciones_VS-TR04	Verificar funcionamiento
TR_Armario y antena comunicaciones_VS-TR07 (304431)				
Verificación de sistema de comunicaciones	mensual	Cuadro eléctrico	TR_Armario y antena comunicaciones_VS-TR07	Verificar funcionamiento
TR_Contador Toma_TR01-TR130201 (156295)				
MMIN-BAL Revisión externa	anual	Contador agua/Caudalímetro	TR_Contador Toma_TR01-TR130201	Verificar funcionamiento
TR_Cuadros y Líneas Eléctricas Ramal Troncal (156327)				
LELT - Mto Trimestral Línea Eléctrica	3 meses	Acometida eléctrica	TR_Cuadros y Líneas Eléctricas Ramal Troncal	Verificar funcionamiento
TR_PLC_TR09 (156414)				
Verificación de armario PLC	2 meses	Equipo de control remoto	TR_PLC_TR09	Verificar funcionamiento
TR_PLC_VS-TR01 (156326)				

Descripción mantenimiento	Periodicidad	Tipo de activo	Activo	Tipo de tarea
Verificación de armario PLC TR_PLC_VS-TR03 (262648)	2 meses	Equipo de control remoto	TR_PLC_VS-TR01	Verificar funcionamiento
Verificación de armario PLC TR_PLC_VS-TR04 (262649)	2 meses	Equipo de control remoto	TR_PLC_VS-TR03	Verificar funcionamiento
Verificación de armario PLC TR_PLC_VS-TR07 (262650)	2 meses	Equipo de control remoto	TR_PLC_VS-TR04	Verificar funcionamiento
Verificación de armario PLC TR_Qmetro_Tomas_TR01-TR130201 (156275)	2 meses	Equipo de control remoto	TR_PLC_VS-TR07	Verificar funcionamiento
MMIN Verificar estado caudalímetro electromagnético TR_Ramal Troncal (156292)	anual	Contador agua/Caudalímetro	TR_Qmetro_Tomas_TR01-TR130201	Verificar estado
DCFT - Mto de caminos trimestral	3 meses	Tubería transporte	TR_Ramal Troncal	Acondicionar
TRIS - Revisión ramal semanal	semanal	Tubería transporte	TR_Ramal Troncal	Inspección red
TR_SAI_VS-TR01 (156298)				
Verificación de SAI TR_Sirena_P01 (300733)	mensual	Fuente alimentación / SAI	TR_SAI_VS-TR01	Verificar funcionamiento
Verificación de sistema de aviso a la población TR_Sirena_P02 (300734)	anual	Avisador acústico/luminoso	TR_Sirena_P01	Verificar funcionamiento
Verificación de sistema de aviso a la población TR_Sirena_P03 (300735)	anual	Avisador acústico/luminoso	TR_Sirena_P02	Verificar funcionamiento
Verificación de sistema de aviso a la población TR_V. Seccionamiento_TR01-TR06 (156412)	anual	Avisador acústico/luminoso	TR_Sirena_P03	Verificar funcionamiento
MREC Verificar funcionamiento válvula motorizada TR_V. Seccionamiento_TR07-TR11 (156329)	anual	Válvula seccionadora	TR_V. Seccionamiento_TR01-TR06	Verificar funcionamiento
MREC Verificar funcionamiento válvula motorizada TR_Ventosas_V1-V30 (156330)	anual	Válvula seccionadora	TR_V. Seccionamiento_TR07-TR11	Verificar funcionamiento
VENA - Mto Anual Ventosa TR_Válvula mariposa Tomas_TR01-TR130201 (156321)	anual	Válvula ventosa	TR_Ventosas_V1-V30	Verificar funcionamiento
TR_Válvula usuario Tomas_TR01-TR130201 (156334)				
MMIN Verificar funcionamiento Válvula hidráulica automáti Anticaidas_E1 (156402)	anual	Válvula reguladora	TR_Válvula usuario Tomas_TR01-TR130201	Verificar funcionamiento
MMIN Verificar estado Anticaidas_E2 (156403)	anual	Arnés	Anticaidas_E1	Verificar estado
MMIN Verificar estado Anticaidas_E3 (156313)	anual	Arnés	Anticaidas_E2	Verificar estado
MMIN Verificar estado Atornilladora Impacto_E1 (196245)	anual	Arnés	Anticaidas_E3	Verificar estado
MMIN Verificar estado herramienta eléctrica Atornilladora Impacto_E2 (196244)	anual	Herramienta perforación/apriete	Atornilladora Impacto_E1	Verificar estado
MMIN Verificar estado herramienta eléctrica Bomba Achique Eléctrica_E1 (196260)	anual	Herramienta perforación/apriete	Atornilladora Impacto_E2	Verificar estado
MMIN Verificar estado herramienta eléctrica Bomba Achique Eléctrica_E2 (196261)	anual	Kit herramientas	Bomba Achique Eléctrica_E1	Verificar estado
MMIN Verificar estado herramienta eléctrica Botiquín Balsa Almagros (414484)	anual	Kit herramientas	Bomba Achique Eléctrica_E2	Verificar estado

Descripción mantenimiento	Periodicidad	Tipo de activo	Activo	Tipo de tarea
MMIN Verificar estado	anual	Botiquín	Botiquín Balsa Almagros	Verificar estado
Botiquín Balsa Carrascoy (414487)				
MMIN Verificar estado	anual	Botiquín	Botiquín Balsa Carrascoy	Verificar estado
Botiquín Balsa Pernerá (414486)				
MMIN Verificar estado	anual	Botiquín	Botiquín Balsa Pernerá	Verificar estado
Botiquín Balsa Sucina (414485)				
MMIN Verificar estado	anual	Botiquín	Botiquín Balsa Sucina	Verificar estado
Cuba Fumigar (196525)				
MMIN Verificar estado herramienta manual	anual	Kit herramientas	Cuba Fumigar	Verificar estado
Desbrozadora_E1 (196242)				
MMIN Verificar funcionamiento neumática-hidráulica	anual	Herramienta corte	Desbrozadora_E1	Verificar funcionamiento
Desbrozadora_E2 (196243)				
MMIN Verificar funcionamiento neumática-hidráulica	anual	Herramienta corte	Desbrozadora_E2	Verificar funcionamiento
Detector Gases SH2_E1 (156400)				
MMIN Verificación funcionamiento en taller anual	anual	Detector de gas	Detector Gases SH2_E1	Verificar funcionamiento
Detector Gases SH2_E2 (156401)				
MMIN Verificación funcionamiento en taller anual	anual	Detector de gas	Detector Gases SH2_E2	Verificar funcionamiento
Equipo de Escape_E1 (239292)				
MMIN Verificar estado inspección externa	anual	Equipo de respiración	Equipo de Escape_E1	Verificar estado
Equipo de Escape_E2 (239293)				
MMIN Verificar estado inspección externa	anual	Equipo de respiración	Equipo de Escape_E2	Verificar estado
Equipos Protección Individual_E1 (191388)				
MMIN Verificar estado EPI	6 meses	EPI	Equipos Protección Individual_E1	Verificar estado
Equipos Protección Individual_E2 (191389)				
MMIN Verificar estado EPI	6 meses	EPI	Equipos Protección Individual_E2	Verificar estado
Equipos Protección Individual_E3 (191390)				
MMIN Verificar estado EPI	6 meses	EPI	Equipos Protección Individual_E3	Verificar estado
Escalera Articulada Tijera_E1 (196254)				
MMIN Verificar estado herramienta manual	anual	Kit herramientas	Escalera Articulada Tijera_E1	Verificar estado
Escalera Articulada Tijera_E2 (196255)				
MMIN Verificar estado herramienta manual	anual	Kit herramientas	Escalera Articulada Tijera_E2	Verificar estado
Escalera Doble Telescópica_E1 (196258)				
MMIN Verificar estado herramienta manual	anual	Kit herramientas	Escalera Doble Telescópica_E1	Verificar estado
Escalera Doble Telescópica_E2 (196259)				
MMIN Verificar estado herramienta manual	anual	Kit herramientas	Escalera Doble Telescópica_E2	Verificar estado
Escalera Extensión Tijera_E1 (196257)				
MMIN Verificar estado herramienta manual	anual	Kit herramientas	Escalera Extensión Tijera_E1	Verificar estado
Escalera Extensión Tijera_E2 (196256)				
MMIN Verificar estado herramienta manual	anual	Kit herramientas	Escalera Extensión Tijera_E2	Verificar estado
Grupo Electrónico_E1 (196251)				
MMIN Limpieza anual	anual	Motor de cogeneración	Grupo Electrónico_E1	Acondicionar
Grupo Electrónico_E2 (196252)				
MMIN Limpieza anual	anual	Motor de cogeneración	Grupo Electrónico_E2	Acondicionar
Martillo Percusión (196250)				

Descripción mantenimiento	Periodicidad	Tipo de activo	Activo	Tipo de tarea
MMIN Verificar estado herramienta neumática-hidráulica Máquina de Disco (196524)	anual	Herramienta perforación/apriete	Martillo Percusión	Verificar estado
MMIN Verificar estado herramienta eléctrica Sierra de Calar (196240)	anual	Kit herramientas	Máquina de Disco	Verificar estado
MMIN Verificar estado herramienta eléctrica Taladro_E1 (196247)	anual	Herramienta corte	Sierra de Calar	Verificar estado
MMIN Verificar estado herramienta eléctrica Taladro_E2 (196248)	anual	Herramienta perforación/apriete	Taladro_E1	Verificar estado
MMIN Verificar estado herramienta eléctrica Trípode Pórtico (257777)	anual	Herramienta perforación/apriete	Taladro_E2	Verificar estado
MMIN Verificar estado anticaídas Trípode_E1 (156404)	anual	Trípode	Trípode Pórtico	Verificar estado
MMIN Verificar estado anticaídas Trípode_E2 (156405)	anual	Trípode	Trípode_E1	Verificar estado
MMIN Verificar estado anticaídas IM_Caudalímetro Toma_IM01 (156276)	anual	Trípode	Trípode_E2	Verificar estado
MMIN Verificar estado caudalímetro electromagnético IM_Caudalímetro_02 (156317)	anual	Contador agua/Caudalímetro	IM_Caudalímetro Toma_IM01	Verificar estado
MMIN caudalímetro ultrasonidos anual MREC Comprobar medida Caudalímetro	anual	Contador agua/Caudalímetro	IM_Caudalímetro_02	Verificar estado
IM_Contador Toma_IM01 (156296)	anual	Contador agua/Caudalímetro	IM_Caudalímetro_02	Verificar funcionamiento
MMIN-BAL Revisión externa IM_Cuadros y Líneas Eléctricas_IM01 (156319)	anual	Contador agua/Caudalímetro	IM_Contador Toma_IM01	Verificar funcionamiento
LELT - Mto Trimestral Línea Eléctrica IM_Estación P.Catódica (156318)	3 meses	Acometida eléctrica	IM_Cuadros y Líneas Eléctricas_IM01	Verificar funcionamiento
EPCA - Revisión Anual E. Protección Catódica EPCS - Revisión Semanal E. Protección Catódica	anual	Toma de tierra	IM_Estación P.Catódica	Verificar funcionamiento
IM_Ramal Impulsión (156293)	semanal	Toma de tierra	IM_Estación P.Catódica	Verificar funcionamiento
DCFT - Mto de caminos trimestral TRIS - Revisión ramal semanal	3 meses	Tubería transporte	IM_Ramal Impulsión	Acondicionar
IM_Ventosas_V1-V7 (156310)	semanal	Tubería transporte	IM_Ramal Impulsión	Inspección red
VENA - Mto Anual Ventosa IM_Válvula mariposa Toma_IM01 (156312)	anual	Válvula ventosa	IM_Ventosas_V1-V7	Verificar funcionamiento
IM_Válvula usuario Toma_IM01 (156309)	anual	Válvula reguladora	IM_Válvula usuario Toma_IM01	Verificar funcionamiento
MMIN Verificar funcionamiento Válvula hidráulica automática	anual	Válvula reguladora	IM_Válvula usuario Toma_IM01	Verificar funcionamiento

APÉNDICE N° 7
RELACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPOS MÍNIMOS

Equipo	Fecha Alta	Marca	Modelo	Referencia
Localizador Fallos FO	01/01/2021	SEEKOOL	50MW	-
Probador de Cables con PoE	01/01/2021	KOLSOL	NF-8209	-
Detector gases SH2	01/01/2018	MSA	ALTAIR 4X	149700
Detector gases SH2	01/01/2018	MSA	ALTAIR 4X	131859
Anclaje (5 uds)	01/03/2020	PETZ	PULSE 12	-
Anticaídas	01/01/2018	IRUDEK	TIGER 2.5M	02036
Anticaídas	01/01/2018	IRUDEK	TIGER 2.5M	02045
Anticaídas	01/01/2018	IRUDEK	TIGER 2.5M	80415-M
Tripode+Torno	01/01/2018	IRUDEK	TRIP1	4758
Tripode+Torno	01/01/2018	IRUDEK	TRIP1	4779
Tripode+Torno	24/01/2019	TRI 12 SPIDER	HEXAPOD	-
Equipo de Escape_E1	13/12/2018	SCOTT SAFETY	ELSA 15B	-
Equipo de Escape_E2	13/12/2018	SCOTT SAFETY	ELSA 15B	-
Valla Señalización_E1	13/12/2018	PORTAGATE	1000X750	-
Valla Señalización_E2	13/12/2018	PORTAGATE	1000X750	-
Multímetro	26/01/2018	PROIMAN	DT9927T	469927
Pinza Amperimétrica	26/01/2018	PROIMAN	CATIII	460400
Medidor Aislamiento	26/01/2018	KPS	KPS-MA10	CATIII
Medidor de Espesores	09/02/2018	PCE	TG	TS09/6092
Medidor de Presión	09/02/2018	PCE	PS100-50BAR	TA81441
Escalera Articulada Tijera_E1	01/01/2018	-	2,08 m	-
Escalera Articulada Tijera_E2	01/01/2018	-	2,08 m	-
Escalera Extensión Tijera_E1	01/01/2018	-	4,04 m	-
Escalera Extensión Tijera_E2	01/01/2018	-	4,04 m	-

APÉNDICE N° 8
PLAN DE EXPLOTACION TIPO DE ACUAMED

INDICE DEL PLAN DE EXPLOTACION TIPO DE ACUAMED

1. INTRODUCCIÓN
2. DESCRIPCIÓN Y ESTADO DE LAS OBRAS (ficha técnica y obras complementarias desarrolladas).
3. DEFINICIÓN DE LAS TAREAS DE EXPLOTACIÓN (Plan de Operación):
 - i) OPERACIÓN DE LA INSTALACIÓN
 - ii) CRITERIOS DE OPTIMIZACIÓN Y AHORRO ENERGÉTICO
 - iii) CONTROLES ANALÍTICOS: objetivos de calidad y resultados. Plan de aseguramiento de la calidad (toma de muestras, comunicación con laboratorio de valores anómalos, plan analítico según RD140/2003...)
4. PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN CON ACUAMED
 - i) Protocolo de comunicación con AcuaMed relativos a calidad del agua
 - ii) Protocolo de comunicación con AcuaMed relativos a eventos en la distribución de agua
 - iii) Protocolo de comunicaciones ante incidencias (relacionado con apdo 6.e.ii).
5. DEFINICIÓN DE LAS TAREAS DE MANTENIMIENTO (Plan de mantenimiento):
 - i) LISTADO DE EQUIPOS, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y MANUALES DE LOS EQUIPOS PRINCIPALES
 - ii) MANTENIMIENTO PREVENTIVO
 - iii) MANTENIMIENTO PREDICTIVO
 - iv) MANTENIMIENTO CORRECTIVO
 - v) SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO Y GESTIÓN DE STOCK
 - vi) PERMISOS Y LICENCIAS
 - vii) MANTENIMIENTO REALIZADO POR TERCEROS (objetivo y alcance de los mismos)
 - viii) INSPECCIONES SUJETAS A NORMATIVA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL (OCA)
6. DESARROLLO DE LOS TRABAJOS
 - i) MEDIOS HUMANOS ADSCRITOS A LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA INSTALACIÓN (TC)
 - ii) MEDIOS MATERIALES APORTADOS POR EL OPERADOR
 - iii) EMPRESAS SUBCONTRATISTAS (incluido la gestión de residuos)
 - iv) EMPRESA/S AUTORIZADA/S GESTORA/S DE RESIDUOS PELIGROSOS
 - v) SISTEMA DE GESTIÓN
 - a. PROGRAMA DE GESTIÓN: debe figurar el programa de gestión de mantenimiento empleado (apdo. 4.c) y descripción de sistema empleado para la gestión de la operación (toma de datos, empleo de tablas, gráficos, análisis... y otras herramientas de gestión), gestión de contabilidad, RRHH, etc...).
 - b. FUNCIONAMIENTO EXTRAORDINARIO. El Plan de emergencia debe iniciarse con un estudio de criticidad en el que se destaquen los elementos críticos para el proceso o su seguridad, y representarlos en un plano de la instalación (con código de colores según el grado de criticidad). Debe contemplar diferentes niveles de acceso a las diferentes zonas según su criticidad. Debe además definir el protocolo de actuación y avisos ante incidencias de calidad/cantidad de agua producida u otros eventos a cuatro niveles:
 - Actuación de la emergencia: cómo actuar ante una incidencia técnica de emergencia que se pueda plantear: riesgo asociado a la alta presión, corte de suministro eléctrico prolongado, sabotaje, intrusismo y ciberseguridad. Este apartado debe abordar cómo actuar ante una incidencia para abordar en primer lugar aspectos de seguridad y en segundo lugar abordar la subsanación de la misma (posibles actuaciones paralelas para el restablecimiento del servicio: p.e. alquiler de equipo electrógeno ante corte eléctrico prolongado, etc...;
 - Operativo: su objetivo fundamental es cómo situar la instalación en un modo seguro; y cómo proseguir con la producción en -condiciones seguras- ante los diferentes eventos que pudieran suceder.
 - Institucional: disponer de un protocolo de avisos con los principales actores asociados a la instalación: AcuaMed y usuarios; a fin de informar del evento, previsión de subsanación y coordinación de actividades para la minimización del impacto de la misma sobre el suministro (este punto compete exclusivamente a AcuaMed; no al operador).

- Organismos competentes: en función de la categorización de la emergencia o contingencia según el Plan, se deberá establecer la vía de comunicación oportuna con los organismos que deban tomar parte en la misma: policía, emergencias sanitarias, bomberos, protección civil, Ayuntamientos, entidades afectadas o quien proceda en cada caso. Referir o extraer en su caso al apartado del PPRL en el que se encuentre enmarcado estos aspectos si procede.
7. INFORMES A REALIZAR POR EL OPERADOR
 - i) INFORMES MENSUALES
 - ii) INFORME ANUAL
 - iii) ACTAS DE REUNIONES DE SEGUIMIENTO
 - iv) OTROS
 8. GESTIÓN MEDIO AMBIENTAL
 - i) GESTIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS
 - ii) GESTIÓN DE RESIDUOS TÓXICOS Y PELIGROSOS: enunciado de principales elementos a gestionar.
 - iii) OPERACIÓN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS CATALOGADAS
 9. NORMAS Y/O PROGRAMAS DE GESTIÓN DE:
 - i) LA CALIDAD,
 - ii) EL MEDIO AMBIENTE
 - iii) EFICIENCIA ENERGÉTICA
 - iv) EFICIENCIA VOLUMÉTRICA: herramienta de control de caudales (sectorización y balances de agua por subsistemas) y minimización de pérdidas (por evaporación y sub-contajes).
 - v) SEGURIDAD EN LAS INTALACIONES: deberá contemplar los controles de vigilancia anti intrusismo y ciber seguridad.
 10. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD y PLAN DE RIESGOS LABORALES
 11. SEGUROS, PERMISOS Y LICENCIAS
 12. CONTRATO DE EXPLOTACIÓN.
 13. COPIA DE LA GARANTÍA DEFINITIVA DEL CONTRATO

APÉNDICE N° 9.- PRESUPUESTO

PRESUPUESTO DE LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE LA DESALINIZADORA DE VALDELENTISCO (MURCIA)

		Medición	Importe (€/ud)	Precio (€)
1	COSTES FIJOS ANUALES			
mes	Mes de operación y mantenimiento incluyendo medios humanos, materiales y trabajos especializados	24	74.211,10	1.781.066,40
2	COSTES VARIABLES			
2.1.	MANTENIMIENTOS ESPECÍFICOS			
Ud	Ensayo envejecimiento de las láminas de las balsas	8	2.975,00	23.800,00
Ud	Limpieza, extracción de sólidos, detección y reparación de roturas en las láminas de las balsas	8	7.735,00	61.880,00
Ud	Calibración y reparación de contadores woltmann en tomas de usuarios	200	367,00	73.400,00
Ud	Calibración y reparación de caudalímetros electromagnéticos y de ultrasonidos	40	856,50	34.260,00
Ud	Reparación de válvulas hidráulicas en tomas de usuarios	200	339,00	67.800,00
Ud	Reparación de ventosas y purgadores	400	198,00	79.200,00
2.2	REPARACIÓN DE AVERÍAS, DAÑOS PRODUCIDOS POR SINIESTROS IMPREVISTOS Y RESTO DE TRABAJOS			
P.A	Reparación de averías, daños producidos por siniestros, imprevistos y resto de trabajos	1	300.000,00	300.000,00
			PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA	2.421.406,40
			IVA	21%
			PBL CON IVA	2.929.901,74

**APÉNDICE N° 10.- LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS PARA LA JUSTIFICACIÓN DE LA
PARTIDA ALZADA DEL PRESUPUESTO**

A continuación, se detallan los precios (unitarios y compuestos) que se utilizarán para la justificación de la partida alzada a justifica del presupuesto. El orden para su utilización se corresponderá con el que se indica a continuación:

1.- LISTADO DE PRECIOS ESPECÍFICOS DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE VALDELENTISCO

En primer lugar, se aplicarán los precios unitarios y compuestos incluidos en este capítulo. Para la aplicación directa de estos precios, éstos serán afectados de los coeficientes de gastos generales (13%), beneficio industrial (6%) y la baja del adjudicatario, conforme se indica en el Pliego de Cláusulas

La medición correspondiente a cada uno de los precios habrá de ser justificada conforme a las indicaciones del director del Contrato (albarán o factura).

2.- CUADRO DE PRECIOS DE ACUAMED

En caso que no se puedan aplicar los precios específicos de la red de distribución de Valdelentisco, se aplicarán los precios unitarios del Cuadro de Precios de Acuamed de 28 de septiembre de 2020 (publicado en la Plataforma del Sector Público, accesible también desde el perfil de contratante de Acuamed (www.acuamed.es)). Se aplicará, para todo el plazo de ejecución del contrato (incluido posibles prórrogas), el cuadro de precios de la fecha indicada anteriormente, siendo indiferente que Acuamed publique versiones actualizadas de dicho cuadro de precios. Para la aplicación directa de los precios de Acuamed (unitarios y compuestos) estos serán afectados de los coeficientes de gastos generales (13%), beneficio industrial (6%) y la baja del adjudicatario, conforme se indica en el Pliego de Cláusulas.

Los precios compuestos del Cuadro de Precios de Acuamed no serán afectados por el porcentaje de costes indirectos del 6% indicado en la base de precios para los mismos, pues ya se abona este concepto en otros precios del contrato.

Se utilizarán, preferentemente, los precios unitarios incluidos en este Cuadro de Precios. No obstante lo anterior, cuando sea posible, por la evidente adecuación a la actuación a realizar dentro de la partida alzada a justificar, se utilizará el precio compuesto del Cuadro de precios, para lo cual será necesario que los rendimientos previstos en la unidad a ejecutar sean completamente análogos a los recogidos en el precio compuesto de la base de precios. Ante la duda, el Director del contrato será el que decida sobre su posible utilización).

Para el abono de una misma actuación se podrán utilizar precios de entre los específicos de la red de distribución de Valdelentisco y precios unitarios del cuadro de precios de Acuamed. Incluso puede ser justificado algún precio mediante factura si no se encontrara recogido en ningún apartado de este anejo, conforme se indica en el Pliego de Cláusulas.

**LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS ESPECÍFICOS DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE
VALDELENTISCO**

Código	Despcripción	UM	EM	Importe (€)
MO001	Titulado superior o máster de más de 10 años de experiencia	h		54,62
MO002	Titulado superior o máster de 5 a 10 años de experiencia	h		40,75
MO003	Titulado medio o grado de más de 10 años de experiencia	h		37,85
MO004	Titulado medio o grado de 5 a 10 años de experiencia	h		35,39
MO005	Técnico de grado medio (FP I)	h		15,87
MO006	Delineante proyectista	h		23,26
MO007	Analista de aplicaciones y sistemas	h		52,90
MO008	Analista de SIG y/o teledetección	h		39,39
MO009	Analista programador	h		33,70
MO010	Técnico SIG y/o teledetección	h		29,88
MO011	Técnico comunicaciones senior	h		42,58
MO012	Diseñador gráfico	h		25,03
MO013	Programador	h		25,16
MO014	Operador	h		16,99
MO015	Auxiliar de campo	h		14,38
MO016	Técnico de laboratorio	h		17,15
MO017	Ingeniero de Seguridad Informático	h		36,30
MO018	Diseñador gráfico web	h		30,29

Código	Ud	Resumen	Importe
OC0001	ud	Señal triangular tipo peligro, 60 cm, colocada	91,95
OC0002	ud	Señal prohibición u obligación, ø 60 cm, colocada	105,54
OC0003	ud	Señal STOP, reflectante, ø 90 cm, colocada	135,79
OC0004	ud	Señal STOP, reflectante, ø 60 cm, colocada	116,44
OC0005	ud	Señal cuadrada 60x60 cm, colocada	103,20
OC0006	ud	Panel aluminio extrusionado 1,5x0,8 m, colocado	303,74
OC0007	ud	Ensayo de Penetración dinámica tipo "DPSH", incluido emplazamiento en boca de sondeo.	319,54
OC0008	m	Sondeo mecánico en cualquier tipo de suelo	58,49
OC0009	m	Tubo piezométrico, de PVC ranurado, con empaquetadura de arena, sello de bentonita y tapa de registro metálica practicable, tomada con mortero de cemento y con cierre de llave Allen.	24,03
OC0010	ud	Suministro e instalación de data logger modelo HT-255 U con retransmisión de datos vía GPRS modelo HT-255 o similar, con antena integrada, 1 canal de entrada para la sonda ht, memoria: no volátil con capacidad para 1,5 MB, hasta 190.000 registros, fuente de alimentación: 3x alcalinas y preparada para alimentación eléctrica, dimensiones: ø 49 x 420 mm para la instalación en piezómetros de 2 ". Incluye módulo de alarmas SMS. Totalmente instalado y funcionando.	2.035,25
OC0011	ud	Suministro e instalación de antena exterior. Dimensiones: ø 15 x 85 incl. 2 m de cable. Totalmente instalada y funcionando	208,29
OC0012	ud	Suministro e instalación de armario mural con envolvente PVC + doble puerta + placa de baquelita + cerradura, Schneider modelo Thalassa o similar de 308x255x160 mm, montaje sobre columna existente de alumbrado. probado y en funcionamiento.	562,83
OC0013	ud	Batería externa, formada por caja de acero inox. para protección en caso de interrupciones de corriente en la red eléctrica. Medidas: ø 38 x 235 mm, incluidas 3 pilas alcalinas. Totalmente instalada y funcionando.	319,65
OC0014	ud	Suministro e instalación de software HT-Analytics completo para el manejo de la unidad ht-255, incluida formación. Totalmente instalado y funcionando.	1.900,18
OC0015	ud	Suministro e instalación de sonda multiparamétrica tipo v550ltc o similar para medición de nivel del agua, temperatura y conductividad. Dimensiones: - diámetro: 22 MM - longitud: 265 MM Rangos: - nivel del agua: seleccionable desde 0 - 300 M - temperatura: 0 - +50 ° C - conductividad: 0 - 200 MS / CM Precisión: - nivel de agua: 0,05% - del rango temperatura: 0,1 ° C - conductividad: menor del 0,5% del valor medido. Totalmente instalada y funcionando.	1.882,52
OC0016	m	Cable especial recubierto en PU con tubo interior para la compensación de la oscilación barométrica, apantallado, reforzado longitudinalmente con Kvlar, de ø 6 mm.	12,66
OC0017	ud	Integración del sistema de detección por sondas piezométricas en el scada de la balsa, incluidas las horas de programación y formación necesarias. Totalmente probado y funcionando.	1741,17
OC0018	ud	Suministro, instalación y programación de módulo Moxa - Iomirror e3210 o similar	432,22
OC0019	ud	Suministro e instalación de contacto magnético para puerta dc408. Incluido 2m de cable.	114,34
OC0020	ud	Suministro e instalación de barrera IR Alen ABH-250L o equivalente	718,12
OC0021	ud	Suministro de panel de encauzamiento realizado en panel sandwich de 30 mm, con 2 pilastras de PRFV especiales para alojarlo, tornillería en PRFV y angulares de unión en PRFV, con marco superior e inferior en U40x40x4 de 1 m de ancho y 0,5 m de alto, colocados dejando huecos de 0.5 m. Incluso colocación en obra con taco químico. Totalmente terminado	319,81
OC0022	ud	Suministro e instalación de sensor NSF6 o equivalente para la detección de corte perimetral del cableado de fibra óptica, relé y adaptador totalmente integrado	1940,85

Código	Ud	Resumen	Importe
CD0001	kg	Suministro y montaje de pieza especial calderería chapa acero galvanizado en caliente, $\phi \leq 250$ mm. Según diseño consensuado con la dirección del contrato, i/p.p. de bridas PN16	7,82
CD0002	kg	Suministro y montaje de pieza especial calderería chapa acero galvanizado en caliente, $250 < \phi \leq 500$ mm. Según diseño consensuado con la dirección del contrato, i/p.p. de bridas PN16	7,28
CD0003	kg	Suministro y montaje de pieza especial calderería chapa acero galvanizado en caliente, $500 < \phi \leq 900$ mm. Según diseño consensuado con la dirección del contrato, i/p.p. de bridas PN16	6,93
CD0004	kg	Suministro y montaje de pieza especial calderería chapa acero galvanizado en caliente, $\phi > 900$ mm. Según diseño consensuado con la dirección del contrato, i/p.p. de bridas PN16	6,74
CD0005	ud	Suministro e instalación de válvula hidráulica 2" de la Serie 300 de Regaber (S 300 2" R(31-10R)Q(31-10D) T 12 V) actuada por diafragma y cierre por pistón PN-16 con función limitadora de caudal y reguladora de presión. Totalmente pilotada	810,39
CD0006	ud	Suministro e instalación de válvula hidráulica 2,50" de la Serie 300 de Regaber (S 300 2" R(31-10R)Q(31-10D) T 12 V) actuada por diafragma y cierre por pistón PN-16 con función limitadora de caudal y reguladora de presión. Totalmente pilotada	893,69
CD0007	ud	Suministro e instalación de válvula hidráulica 3" de la Serie 300 de Regaber (S 300 3" R(31-10R)Q(31-10D) T 12 V) actuada por diafragma y cierre por pistón PN-16 con función limitadora de caudal y reguladora de presión. Totalmente pilotada	976,99
CD0008	ud	Suministro e instalación de válvula hidráulica 4" de la Serie 300 de Regaber (S 300 4" R(31-10R)Q(31-10D) T 12 V) actuada por diafragma y cierre por pistón PN-16 con función limitadora de caudal y reguladora de presión. Totalmente pilotada	1.300,67
CD0009	ud	Suministro e instalación de válvula hidráulica 6" de la Serie 300 de Regaber (S 300 6" R(31-10R)Q(31-10D) T 12 V) actuada por diafragma y cierre por pistón PN-16 con función limitadora de caudal y reguladora de presión. Totalmente pilotada	2.368,10
CD0010	ud	Suministro e instalación de válvula hidráulica 8" de la Serie 300 de Regaber (S 300 8" R(31-10R)Q(31-10D) T 12 V) actuada por diafragma y cierre por pistón PN-16 con función limitadora de caudal y reguladora de presión. Totalmente pilotada	3.817,52
CD0011	ud	Suministro e instalación de válvula hidráulica 10" de la Serie 300 de Regaber (S 300 10" R(31-10R)Q(31-10D) T 12 V) actuada por diafragma y cierre por pistón PN-16 con función limitadora de caudal y reguladora de presión. Totalmente pilotada	5.164,60
CD0012	ud	Suministro e instalación de contador multijet hasta 2" para aplicaciones de riego de en PN-16. Totalmente instalado	104,52
CD0013	ud	Suministro e instalación de contador Woltmann horizontal para aplicaciones de riego de 2" en PN-16 tipo Actaris/Itron, i/emisor de pulsos vía RF a receptor o vía cable a automático o PLC	183,26
CD0014	ud	Suministro e instalación de contador Woltmann horizontal para aplicaciones de riego de 2,50" en PN-16 tipo Actaris/Itron, i/emisor de pulsos vía RF a receptor o vía cable automático o PLC	202,30
CD0015	ud	Suministro e instalación de contador Woltmann horizontal para aplicaciones de riego de 3" en PN-16 tipo Actaris/Itron, i/emisor de pulsos vía RF a receptor o vía cable automático o PLC	218,96
CD0016	ud	Suministro e instalación de contador Woltmann horizontal para aplicaciones de riego de 4" en PN-16 tipo Actaris/Itron, i/emisor de pulsos vía RF a receptor o vía cable automático o PLC	255,85
CD0017	ud	Suministro e instalación de contador Woltmann horizontal para aplicaciones de riego de 6" en PN-16 tipo Actaris/Itron, i/emisor de pulsos vía RF a receptor o vía cable automático o PLC	393,89
CD0018	ud	Suministro e instalación de contador Woltmann horizontal para aplicaciones de riego de 8" en PN-16 tipo Actaris/Itron, i/emisor de pulsos vía RF a receptor o vía cable automático o PLC	473,62
CD0019	ud	Suministro e instalación de contador Woltmann horizontal para aplicaciones de riego de 10" en PN-16 tipo Actaris/Itron, i/emisor de pulsos vía RF a receptor o vía cable automático o PLC	753,27
CD0020	ud	Suministro e instalación de estabilizador de flujo para contador Woltmann tipo S-3D de 2" en PN-16 tipo Actaris/Itron. Longitud 150 mm.	109,48
CD0021	ud	Suministro e instalación de estabilizador de flujo para contador Woltmann tipo S-3D de 3" en PN-16 tipo Actaris/Itron. Longitud 195 mm.	142,80
CD0022	ud	Suministro e instalación de estabilizador de flujo para contador Woltmann tipo S-3D de 4" en PN-16 tipo Actaris/Itron. Longitud 300 mm.	177,31

Código	Ud	Resumen	Importe
CD0023	ud	Suministro e instalación de estabilizador de flujo para contador Woltmann tipo S-3D de 6" en PN-16 tipo Actaris/Itron. Longitud 400 mm.	230,86
CD0024	ud	Suministro e instalación de estabilizador de flujo para contador Woltmann tipo S-3D de 8" en PN-16 tipo Actaris/Itron. Longitud 400 mm.	273,70
CD0025	ud	Suministro e instalación de estabilizador de flujo para contador Woltmann tipo S-3D de 10" en PN-16 tipo Actaris/Itron. Longitud 400 mm.	502,18
CD0026	ud	Suministro y montaje de filtro en T cazapiedras, \varnothing 50 mm. 1,6 MPa.	71,97
CD0027	ud	Suministro y montaje de filtro en T cazapiedras, \varnothing 80 mm. 1,6 MPa.	107,39
CD0028	ud	Suministro y montaje de filtro en T cazapiedras, \varnothing 100 mm. 1,6 MPa.	137,30
CD0029	ud	Suministro y montaje de filtro en T cazapiedras, \varnothing 150 mm. 1,6 MPa.	287,56
CD0030	ud	Suministro y montaje de filtro en T cazapiedras, \varnothing 200 mm. 1,6 MPa.	483,09
CD0031	ud	Ud. piloto reductor de presión y limitador de caudal de bronce PN-16 y solenoide para pilotaje de válvulas de usuario hidráulicas de pistón y de membrana existentes, incluido accesorios, manómetros y demas elementos necesarios, totalmente instalado y regulado	297,50
CD0032	ud	Ud. Solenoide para apertura y cierre en válvulas de hidráulicas de pistón de entrada a caseta existente y en válvulas hidráulicas de membrana existentes y ya pilotadas	71,40
CD0033	ud	Módulo transmisor de pulsos vía RF tipo Itron para contadores Woltmann	71,40
CD0034	ud	Módulo transmisor de pulsos vía cable, i/conexión a PLC, tipo Itron para contadores Woltmann	53,55
CD0035	ud	Carcasa exterior de protección para contador Woltmann	35,70
CD0036	ud	Suministro y montaje de unión mecánica flexible para conexión o reparación tubería \varnothing 150 1,6 MPa, colocada tipo ARPOL	217,22
CD0037	ud	Suministro y montaje de unión mecánica flexible para conexión o reparación tubería \varnothing 200 1,6 MPa, colocada tipo ARPOL	309,48
CD0038	ud	Suministro y montaje de unión mecánica flexible para conexión o reparación tubería \varnothing 400, 1,6 MPa, colocada tipo ARPOL	625,50
CD0039	ud	Suministro y montaje de unión mecánica flexible para conexión o reparación tubería \varnothing 500, 1,6 MPa, colocada tipo ARPOL	703,34
CD0040	ud	Suministro y montaje de unión mecánica flexible para conexión o reparación tubería \varnothing 600, 1,6 MPa, colocada tipo ARPOL	773,58
CD0041	ud	Suministro y montaje de unión mecánica flexible para conexión o reparación tubería \varnothing 700, 1,6 MPa, colocada tipo ARPOL	1.178,77
CD0042	ud	Suministro y montaje de unión mecánica flexible para conexión o reparación tubería \varnothing 800, 1,6 MPa, colocada tipo ARPOL	1.303,09
CD0043	ud	Suministro y montaje de unión mecánica flexible para conexión o reparación tubería \varnothing 900, 1,6 MPa, colocada tipo ARPOL	1.483,85
CD0044	ud	Suministro y montaje de unión mecánica flexible para conexión o reparación tubería \varnothing 1000, 1,6 MPa, colocada tipo ARPOL	1.687,71
CD0045	ud	Suministro e instalación de tapa de fundición para pozos C-250 D600 logo Acuamed	65,45
CD0046	ud	Malla para filtros paso 3 mm. de 2 mm. de espesor	89,25
CD0047	ud	Malla para filtros paso 3 mm. de 3 mm. de espesor	297,50
CD0048	ud	Suministro e instalación de ventilador/extractor para espacios confinados. Totalmente terminado	146,72
CD0049	ud	Suministro de detector de gases Altair 4X de 4 gases (LEL, O, CO y SH2) para espacios confinados	769,04
CD0050	ud	Suministro de extintor de 6 kg. de polvo ABC. Totalmente colocado	59,07
CD0051	ud	Suministro de extintor de 3 kg. de polvo ABC. Totalmente colocado	52,88
CD0052	ud	Suministro de extintor de 5 kg. de CO2. Totalmente colocado	117,96
CD0053	ud	Suministro de aro salvavidas 72,5-45 cm homologado con rabiza. Totalmente colocado	57,12
CD0054	ud	Suministro e instalación de rabiza flotante reglamentaria de 30 m.	18,66
CD0055	ud	Suministro de candado de seguridad maestreado. i/ llave	29,57
CD0056	ud	Limpieza, reparación en taller y pintado de carrete de desmontaje en acero de diámetro superior a 800 mm	2.850,00
CD0057	ud	Limpieza, reparación en taller y pintado de carrete de desmontaje en acero de diámetro inferior a 800 mm	1.550,00
CD0058	ud	Instalación de nuevo tubo en acero (DN50 a DN200) soldado a tubería de acero helicosoldado de diámetro igual o superior a 1000 mm. y presión PN40. Incluye el montaje de una válvula de compuerta (DN50 a DN200) y PN40, el pintado anticorrosión, los medios mecánicos y manuales	2.951,20

Código	Ud	Resumen	Importe
CD0059	ud	Instalación de nuevo tubo en acero (DN50 a DN200) soldado a tubería de acero helicosoldado de diámetro igual o superior a 1000 mm. y presión entre PN16 y PN40. Incluye el montaje de una válvula de compuerta (DN50 a DN200) y presión entre PN16 y PN40, el pintado anticorrosión, los medios mecánicos y manuales	1.354,00
CD0060	ud	Suministro de manguito de unión diámetro superior a DN600 L:360 mm PN16 para tubería de fundición dúctil, incluso revestimiento de protección	1.075,00
CD0061	ud	Suministro de manguito de unión diámetro inferior a DN600 L:360 mm PN16 para tubería de fundición dúctil, incluso revestimiento de protección	825,00

Código	Ud	Resumen	Importe
EL001	ud	Suministro e instalación de transformador 20/0,40 kV, 25 kVA, aceite, intemperie	2.521,38
EL002	ud	Suministro e instalación de transformador 15-20/0,40 kV, 25 kVA, aceite, intemperie	2.596,85
EL003	ud	Suministro e instalación de transformador 20/0,40 kV, 50 kVA, aceite, intemperie	2.698,05
EL004	ud	Suministro e instalación de transformador 15-20/0,40 kV, 50 kVA, aceite, intemperie	3.048,55
EL005	ud	Suministro e instalación de fusible para transformador hasta 50 kVA	119,00
EL006	ud	Instalación de 3 picas de Cu de 2 metros unidas con conductor de Cu desnudo de 50 mm ² y conductor RV 0,6/1 KV 1x50 mm ² hasta conexión en columna incluido producto químico y nueva medida del valor de tierra alcanzado, totalmente terminado incluso mano de obra	587,95
EL007	ud	Instalación de interruptor automático 4P 80 A incluido puentes con conductor RV 0,6/1 KV 1x16 mm ² y pequeño material de anclaje, totalmente terminado incluso mano de obra	571,64
EL008	ud	Instalación de placa de metacrilato en bornas de conexión del corte general de baja tensión, totalmente terminado incluso mano de obra	152,64
EL009	ud	Instalación de autoválvula en columna incluido conexión con conductor RV-K 0,6/1 KV 1x50 mm ² , totalmente terminado incluso mano de obra	266,89
EL010	ud	Instalación de puerta ciega y puerta con mirilla para armario PLT-2, totalmente terminado incluso mano de obra	249,48
EL011	ud	Instalación de 3 bases neozed incluido fusibles de 63 A y 3 bases para fusibles NH-2 de 100 A, totalmente terminado incluso mano de obra	502,57
EL012	ud	Instalación de autoválvula en columna incluido conexión con conductor RV-K 0,6/1 KV 1x50 mm ² , totalmente terminado incluso mano de obra	235,21
EL013	ud	Suministro e instalación de grupo electrógeno abierto, Gama Emergencia, Motor diésel con alternador. Potencia 27kVA PRP - 30kVA LPT, 50HZ trifásico 400/230V. Incluso cuadro eléctrico automático sin conmutación (V3) con central de control digital, cargador de baterías y precaldeo de motor, Interruptor magnetotérmico de 50A 4 polos y cuadro solo conmutación en armario metálico IP-65 / grupo emergencia V3 / 0045A/4P. Totalmente instalado	6.293,93
EL014	ud	Pinza amperimétrica para lecturas de protección catódica	119,00
EL015	m	Cable apantallado para señal de equipos 3x1,5 mm ² Cu VC4V-k	4,50
EL016	m	Cable apantallado para señal de equipos 12x1,5 mm ² Cu VC4V-k	12,00
EL017	m	Cable apantallado para señal de equipos 20x1,5 mm ² Cu VC4V-k	20,00
EL018	ud	Reparación puerta de caja general de protección	370,00
EL019	ud	Sustitución en punto de luz existente de luminaria actual por luminaria Unistreet gen2 bgp282 57 w led de philips o similar (programada para dos niveles de flujo o iluminación), urbano funcional y de vial, de diseño contemporáneo de alta eficiencia energética y mínima contaminación lumínica, incluida electrónica led, doble ip66, grupo óptico / receptáculo portaequipos, led media potencia blanco neutro, ik08. Materiales: cuerpo en aluminio fundido, ópticas multicapa que evitan la aparición de sombras cuando hay fallo de leds individuales, difusor de vidrio plano templado y cierre, equipos 230v 50hz. Incluso, certificados de fabricación, ENEC y conformidad, mano de obra y medios auxiliares. Totalmente instalada y funcionando.	394,33
EL020	ud	Montaje e instalación de caja de fusibles (incluidos los mismos) tipo Niled en columna de alumbrado existente, incluido conexionado, probada y puesta en servicio.	53,98
EL021	ud	Montaje e instalación de tapa metálica de registro en columna existente, para acceso a caja de fusibles, incluida cerradura de seguridad antivandalismo, probada y puesta en servicio	34,43
EL022	ud	Desmontaje de luminarias existentes, incluso mano de obra, maquinaria y transporte de material	17,36
		Suministro, montaje e instalación en cuadro de mando de alumbrado nuevo, de unidad de control de alumbrado (UCA) de Welight o similar, con capacidad de procesamiento y comunicaciones ethernet, GPRS y wifi, recogida, análisis y almacenamiento de datos procedentes del analizador de redes y envío al servidor de telegestión. Dicho equipo gestiona los equipos de medida, el encendido y apagado, las comunicaciones con el servidor y controla los elementos adicionales existentes en el cuadro como el sistema Gwire de robo de cable (incluido). Dicha unidad tendrá las siguientes características técnicas:	

Código	Ud	Resumen	Importe
EL023	ud	<p>PROCESADOR:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 CPU para dotar de una mayor robustez a la operación del alumbrado en caso de avería. - CPU microcontrolador, 64KB DE FLASH, 4KB DE RAM, actualizable remotamente. - CPU 400MHZ, 16MB DE RAM, 64MB FLASH, actualizable remotamente. <p>comunicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - LAN/ETHERNET 10/100MBPS RJ45. - RS232 5 HILOS (TX, RX, CTS, RTS, GND). - RS485 2 HILOS (A, B, GND, INCLUYE TERMINADOR DE LÍNEA). - GPRS QUADBAND GSM 850/900/1800/1900MHZ. Modular con otras opciones disponibles. <p>Conector para antena externa: WIFI 802.11 B/G EN 2.4GHZ.</p> <p>Expansión: USB HOST.</p> <hr/> <p>Entradas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 digitales (+24VDC) aisladas. - 1 alterna 240VAC. - 1 analógica (0/10V, 4/20MA) <p>Salidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 relés 10A/250VAC carga no inductiva (astronómico preprogramado). <p>Alimentación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fuente de alimentación separada para mejorar el aislamiento y robustez ante Inestabilidades de la red (incluida). - 24VDC 15W. <p>Características físicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dimensiones 160X90 MM. - peso 350 G. - montaje carril DIN 35 MM. - material UL94-V0. - IP20. <p>Totalmente instalada, probada y puesta en funcionamiento.</p>	1.874,81
EL024	ud	Software Welight, programación e implementación sistema de telegestión en cabecera del alumbrado. Totalmente instalado y funcionando.	2.378,16

Código	Ud	Resumen	Importe
CO001	ud	Sistema de antena WIFI de tipo Sectorial, Ubiquiti Rocket AC+ antena sectorial o Similar banda 5Hz AC, incluye antena, electrónica de radio, protectores contra sobre tension ambos extremos, cableado vertical hasta electronica de conmutacion, accesorios de montaje, trabajos en altura, canalizacion en tubo de poliamida de 25mm. Instalado configurado y puesta en marcha con los equipos clientes	2.083,48
CO002	ud	Enlace WIFI 5GHz equipamiento Ubiquiti Powerbean PBE-5AC-400 o similar para estaciones cliente conectadas a antena sectorial. Compuesto por Electronica WIFI + Antena, cableado vertical UTP CAT6 hasta electronica de conmutacion, protecciones contra sobretensiones, herraje de sujecion de antena a poste, cableado ethernet UTP FTP CAT6, pequeño material de sujecion y rotulacion, protecciones electricas para montaje en carril DIN (Diferencial, magnetotermico, etc.)	2.558,50
CO003	ud	Enlace compuesto por 2 Antena WIFI banda 5Ghz AC modelo Ubiquiti AitFiber 5X , incluye electrónica WIFI 500Mb + antena de 34dB o similar mas equipos de proteccion de sobretensiones. Cableado UTP CAT 6 hasta electronica de red, incluye canalizacion exterior con maguera de poliamida, accesorios de sujecion.	2.904,54
CO004	día	Equipo para diagnostico y resolución de averías en Infraestructuras Inalambricas compuesto por dos técnicos con vehiculo, equipos de radiofrecuencia adecuados a la red, medidor de potencia certificado, escaner de frecuencias de radio	547,40
CO005	ud	Suministro de Synology License Pack for 4 cameras IP. Totalmente instalado	178,50
CO006	ud	Suministro e instalación de SAI Cyberpower 1000 VA Formato Rack 19" IU. i/conectores y accesorios. Totalmente instalado	356,86
CO007	m	Suministro e instalación de SAI 1500 VA LineInteractive incluso conectores y accesorios. Totalmente instalado	767,55
CO008	ud	Suministro y montaje de sistema de SAI para comunicaciones y video vigilancia incluye SAI ONLINE DOBLE CONVERSION 3000VA 2250W modelo CyberPower o similar, tarjeta de comunicaciones para SAI SNMP, Soportes reforzados para montaje en pared del SAI, Cuadro electrico incluye protecciones y cableado para entrada/salida SAI independiente, canalizacion PVC, cableado ethernet UTP CAT 6, Montaje y puesta en marcha,	2.368,52
CO009	ud	Suministro e instalación de SAI industrial 3500 VA LineInteractive incluso conectores y accesorios. Totalmente instalado	3.625,68
CO010	ud	Suministro e instalación sistema NAS Synology o similar tipo DS716+II o superior, dos bahías para HDD, 3 x ethernet 10/100/1000, procesador quad core 1,4GHz o superior, 2 Gb DDR RAM o superior, 2 discos duros 6Tb o superior. AM-LICENCE-8 Pack 8 licencias de cámara IP Synology incluida, incluso montaje y puesta en marcha	2.120,58
CO011	ud	Suministro y montaje de Switch Industrial en carril DIN 8 puertos 10/100/1000, layer 3, gestioname, rango extendido de temperatura, fuente de alimentacion incluida, Modelo Planet o similar	465,29
CO012	ud	Suministro y montaje Switch industrial en carril DIN PoE AT/AF, 4 puertos 10/100/1000 ethernet + 2 puertos SFP	724,71
CO013	ud	Suministro y montaje de Switch industrial en carril DIN 4 puertos 10/100/1000 ethernet PoE 802,3at, + 1 puerto 10/100/1000 ethernet, rango extendido de temperatura 70º, layer 3, VLAN, administrable + fuente de alimentacion Carril DIN incluida	776,59
CO014	ud	Suministro e instalación de armario de exterior de PVC 847x636x300 +placa de montaje, ventilación y accesorios. Incluso alojamiento de periféricos	1.012,95
CO015	ud	Suministro e instalación de proyector exterior LED de 50 W 120º de apertura y alcance 30 m. Totalmente instalado y conectado a instalación eléctrica existente. i/interruptor astronómico y magnetotérmico de 2x16 A	323,68
CO016	ud	Suministro e instalación de proyector exterior LED de 30 W conectado a través de control crepuscular IP65 y con detector de movimiento exterior IP65 a 12 m. con relé adaptador Totalmente instalado y conectado a instalación eléctrica existente	404,84
CO017	ud	Sensor de intrusismo conectado al PLC de la estación remota. Incluso cableado y programación en Scada	95,20
CO018	ud	Sensor de humedad en arqueta de válvulas conectado al PLC de la estación remota. Incluso cableado y programación en Scada	118,37
CO019	ud	Servidor 1U Supermicro o Similar, procesador core i/ quad core, 16Gb DDR ECC DDR. 2 x HDD SSD 128Gb RAID1, 3 x HDD SSD 512 RAID1, icluye monitor de 24" mas soporte pared articulado tipo Ergotron o similar, mas raton y teclado. Licencia de sistema operativo incluida.	2.843,79
CO020	ud	Suministro baterias SAI 12V-12A	29,40
CO021	ud	Proyector Experiore LED 80W	287,00
CO022	ud	Proyector Experiore LED 30W	109,39

Código	Ud	Resumen	Importe
CO023	ud	Sirena de activación durante 10 minutos tras intrusismo a modo disuasorio. Incluso cableado y programación en el SCADA de tomas de riego	105,66
CO024	ud	Suministro, instalación y cableado de armario Front- End de comunicaciones para Centro de Control, incluyendo: - 1 armario eléctrico mural con placa de montaje - 1 servidor SG-1000 Sofrel como gestor de comunicación con remotas Sofrel, con alimentación 220Vac y regulador de carga integrado - 1 batería 12V 12Ah - protección magnetotérmica y diferencial para acometida Incluidos los trabajos de mecanizado en taller, pruebas FAT y portes. No se incluye esquema eléctrico. Se incluyen trabajos de configuración de servidor SG-1000	3.748,50
CO025	ud	Ampliación Licencia SCADA Wonderware de 1000 a 5000 tags	1.512,60
CO026	ud	Servidor de comunicación OPC Driver para un máximo de 250 estaciones remotas y 1000 datalogger Sofrel	2.578,34
CO027	ud	Servidor de comunicación cliente OPC (driver) Kepware para leer los datos el SCADA mediante OPC-UA	1.416,10
CO028	ud	Licencia Kepware para tratamiento de datos fechados de estaciones remotas y poder representarlos en SCADA Intouch	1.646,16
CO029	ud	Trabajos de ingeniería de software para desarrollo de aplicación que trate los datos fechados y representación en SCADA Intouch	4.284,00
CO030	ud	Trabajos de ingeniería de software para permitir transferencia bidireccional de información entre SCADA y el aplicativo de gestión de agua de ACUAMED	6.715,00
CO031	ud	Trabajos de ingeniería de software para integración de punto de suministro (Estación Remota) en SCADA y supervisión del mismo. El precio incluye la integración de hasta un máximo de 16 acometidas de usuario compuestas por contador tipo Woltmann y válvula hidráulica de tres vías	1.593,41
CO032	ud	Trabajos de ingeniería de software para integración de punto de suministro (Estación Remota) en SCADA y supervisión del mismo. El precio incluye la integración de hasta un máximo de 8 acometidas de usuario compuestas por contador tipo Woltmann y válvula hidráulica de tres vías	956,05
CO033	ud	Trabajos de ingeniería de software para integración de punto de suministro (Estación Remota) en SCADA y supervisión del mismo. El precio incluye la integración de hasta un máximo de 4 acometidas de usuario compuestas por contador tipo Woltmann y válvula hidráulica de tres vías	637,36
CO034	ud	Trabajos de ingeniería de software para integración de punto de suministro (Estación Remota) en SCADA y supervisión del mismo. El precio incluye la integración de hasta un máximo de 2 acometidas de usuario compuestas por contador tipo Woltmann y válvula hidráulica de tres vías	398,35
CO035	ud	Suministro de Estación Remota Sofrel, incluyendo: - 1 armario eléctrico mural IP65 con placa de montaje - 1 controlador Sofrel con alimentación a 24Vdc y el siguiente equipamiento: 1 tarjeta modem SMS/2G/3G, 16 ED, 12 SD, 2 EA (4-20mA), regulador carga integrado. - 1 batería 12V 12Ah de Sofrel a modo de SAI - 1 Fuente de alimentación 220Vac/24Vdc - protección magnetotérmica y diferencial para acometida - 2 interruptores térmico para equipos 24Vdc - 1 base de enchufe - material vario montaje Incluidos los trabajos de mecanizado en taller, documentación y pruebas FAT. Trabajos y material vario para la instalación y paso de cableados de armario de telecontrol (a instalar en caseta de válvulas). Se incluye cableado hasta armario de control del siguiente equipamiento existente por cada Punto de Suministro: 1 transmisor de presión, 1 caudalímetro Siemens, 1 válvula de entrada (todo/nada mediante 3 vías), 10 electroválvulas de 3 vías, 1 acometida eléctrica (desde caseta control), 1 detector de inundación y 2 sirenas antiintrusismo (este equipamiento no está incluido en este precio) Trabajos de Ingeniería Software para la programación y puesta en marcha del equipo de control Sofrel con la siguiente señalización por punto: 1 presión, 1 caudal entrada, 6 caudales salida (promedio), 2 intrusismos y 1 inundación y control TODO/NADA en cada Punto de Suministro de: 1 válvula de entrada, 6 válvulas de salida (promedio) y 2 sirenas. Se incluye programación de equipo de control para envío de notificaciones mediante SMS hasta a 19 destinatarios (3 operarios + 16 clientes), Puesta en marcha programación PLC y pruebas.	4.612,20

Código	Ud	Resumen	Importe
CO036	ud	Suministro e instalación de Data Logger LS10 Sofrel con antena interna y pila alta capacidad con cable I/O. Incluso integración en SCADA de gestión de contadores de la acometida de usuario compuesta por un contador Woltmann	1.279,25
CO037	ud	Suministro e instalación de Data Logger LS42 (4DI) Sofrel con antena interna y pila alta capacidad con cable I/O. Incluso integración en SCADA de gestión de contadores de hasta cuatro acometidas de usuario, compuestas cada uno de ellas por un contador Woltmann, y de un presostato en una de sus entradas analógicas	1.666,00