

# Reutilización de aguas residuales en la Costa del Sol Occidental. EDAR de Estepona y Marbella

|         |            |   |
|---------|------------|---|
| 1.2.g.2 | Obra:      | Reutilización de aguas residuales en la Costa del Sol Occidental. EDAR de Estepona y Marbella |
|         | Actuación: | Reutilización de aguas residuales en la Costa del Sol Occidental                              |

Recursos aportados: 12.500 m3/día, ampliables al doble (Marbella) y 35.000 m3/día (Estepona)

Ámbito de actuación: Distrito Hidrográfico Mediterráneo

|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| <b>Descripción de las obras:</b>   | Estado: Constatada y recepcionada |
| <p>EDAR de Marbella:</p> <p>Las obras que se realizan en La Víbora permitirán tratar 12.480 m3/día. No obstante, la obra civil permite una ampliación del tratamiento a 24.960 m3/día, siendo necesaria únicamente la implantación de equipos. Las características del agua de salida serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SS &lt; 10 mg/l</li> <li>• Coliformes fecales &lt; 10 ufc/100 ml</li> </ul> <p>Tomando mediante impulsión el agua de la salida del tratamiento secundario, la instalación se compone de las correspondientes cámaras de coagulación y floculación, previas a dos líneas de microtamices rotativos de 260 m3/h. El agua filtrada pasa por un canal de lámparas ultravioleta, almacenándose posteriormente en el depósito existente, del que se distribuye a través de un bombeo también existente y que hasta el momento suministraba agua del tratamiento secundario.</p> <p>EDAR de Guadalmanza:</p> <p>Desde 1997, en esta planta existe un tratamiento terciario que está prestando servicio, no siendo posible ampliar el tratamiento existente, dado que la instalación está sobrecargada, llegando a la misma caudales muy superiores a su capacidad nominal.</p> <p>Para aliviar la carga del tratamiento secundario (permitiendo una calidad de agua de entrada al terciario existente adecuada), se está desarrollando una instalación en 2 líneas para 1280 m3/h que, mediante un proceso de decantación lamelar lastrada, trate los caudales excedentes procedentes del primario. Tras dicha decantación se prevé rebajar la concentración de sólidos por debajo de 10 mg/l y tras un proceso de desinfección en canales de UV, dar salida a emisario de este caudal.</p> |                                   |

**Localización:**

**Convenio Firmado con:**  
Acosol(22/11/2006); Acosol(15/12/2009)

**Municipios:**  
Estepona; Marbella

| Plazo y Presupuesto (sin IVA):                               |            |   |           |   |       |   | Director de Obra: Javier Alcántara |   |      |   |      |   |                                    |  |  |              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|--|------------|---|-----------|---|-------|---|------------------------------------|---|------|---|------|---|------------------------------------|--|--|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Contratos asociados a la obra                                | 2007       |   | 2008      |   | 2009  |   | 2010                               |   | 2011 |   | 2012 |   | Presupuesto Base de Licitación (€) | Presupuesto Adjudicación (€) / Modificados | Presupuesto Comprometido (€) / Modificados |              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|  | E          | F | M         | J | J     | A | S                                  | O | N    | D | E    | F |                                    |  |  | M            | J | J | A | S | O | N | D | E | F | M | J | J | A |
| OB/10/06 Mod nº1   | 21/5 21/10 |   | 18/6      |   |       |   |                                    |   |      |   |      |   | 2.674.595,40                       | 2.245.857,76                               | 2.245.857,76                               |              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| ISOLUX INGENIERÍA, S.A. - AREAS VERDES, S.L. (UTE 80% - 20%) |            |   |           |   |       |   |                                    |   |      |   |      |   | 1                                  | 2.245.857,76                               | 1  | 2.245.857,76 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| OBC/10/06  |            |   | 18/2 18/5 |   |       |   |                                    |   |      |   |      |   | 197.221,47                         | 165.606,87                                 | 165.606,87                                 |              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| ISOLUX INGENIERÍA, S.A. - AREAS VERDES, S.L. (UTE 80% - 20%) |            |   |           |   |       |   |                                    |   |      |   |      |   |                                    |  |  |              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| ADO/12/06* Mod nº2   | 05/1       |   | 05/1      |   | 30/5  |   |                                    |   |      |   |      |   | 409.224,78                         | 339.845,66                                 | 42.480,71                                  |              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| NARVAL INGENIERÍA, S.A.                                      |            |   |           |   |       |   |                                    |   |      |   |      |   | 1                                  | 515.598,26                                 | 1  | 64.449,78    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|  |            |   |           |   |       |   |                                    |   |      |   |      |   | 2                                  | 686.338,12                                 | 2  | 85.792,27    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| ADA/02/06*   |            |   | 13/7      |   | 13/3  |   |                                    |   |      |   |      |   | 438.965,52                         | 355.210,10                                 | 5.328,16                                   |              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| INFRAECO, INFRAESTRUCTURA Y ECOLOGÍA, S.L.                   |            |   |           |   |       |   |                                    |   |      |   |      |   |                                    |  |  |              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| CSS/03/06*   |            |   | 08/11     |   | 08/11 |   |                                    |   |      |   |      |   | 788.600,00                         | 674.424,00                                 | 84.303,00                                  |              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| INGENIERÍA Y PREVENCIÓN DE RIESGOS, S.L.                     |            |   |           |   |       |   |                                    |   |      |   |      |   |                                    |  |  |              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>Total</b>   |            |   |           |   |       |   |                                    |   |      |   |      |   | <b>4.508.607,16</b>                | <b>4.127.436,85</b>                        | <b>2.586.888,05</b>                        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

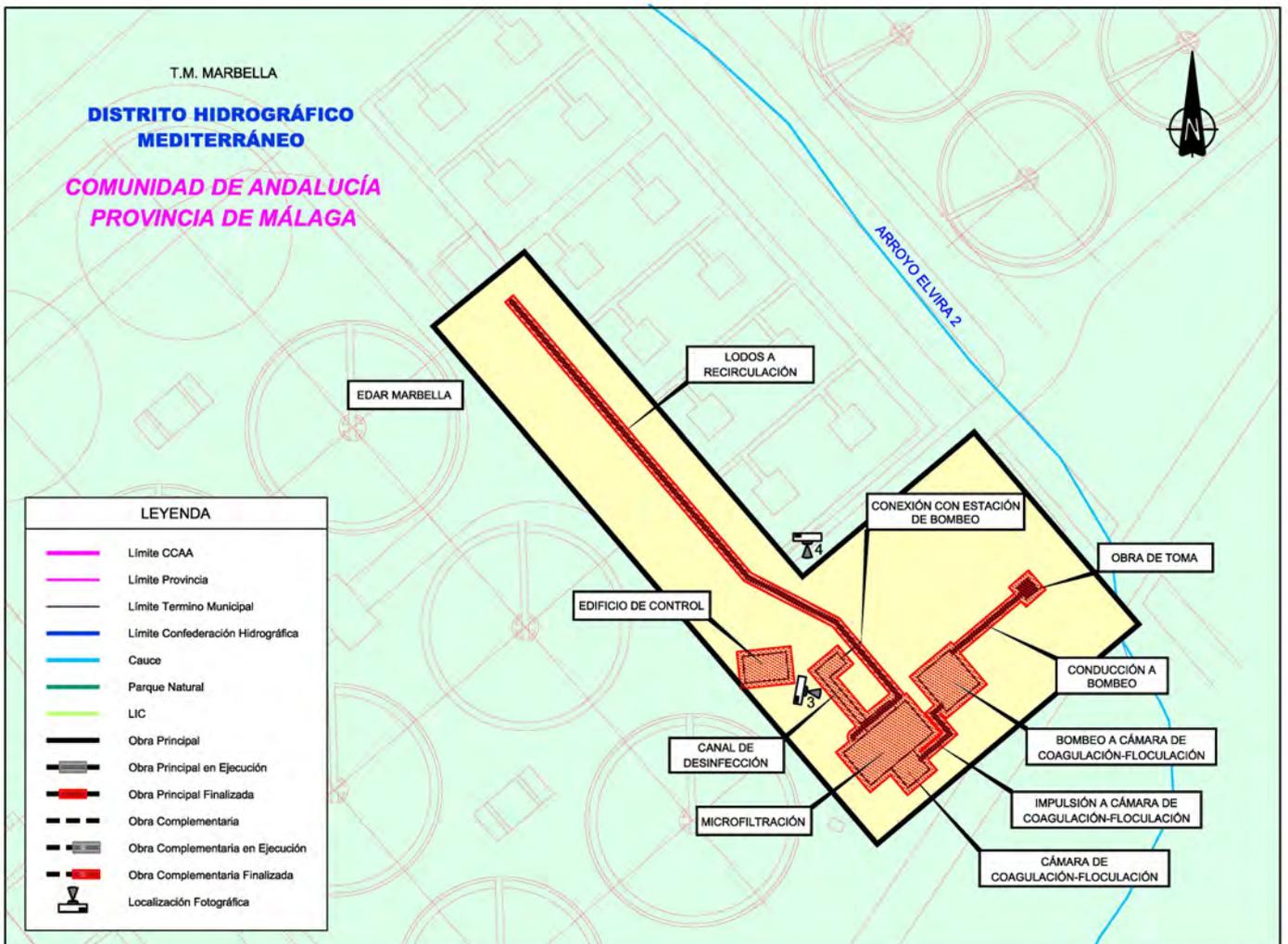
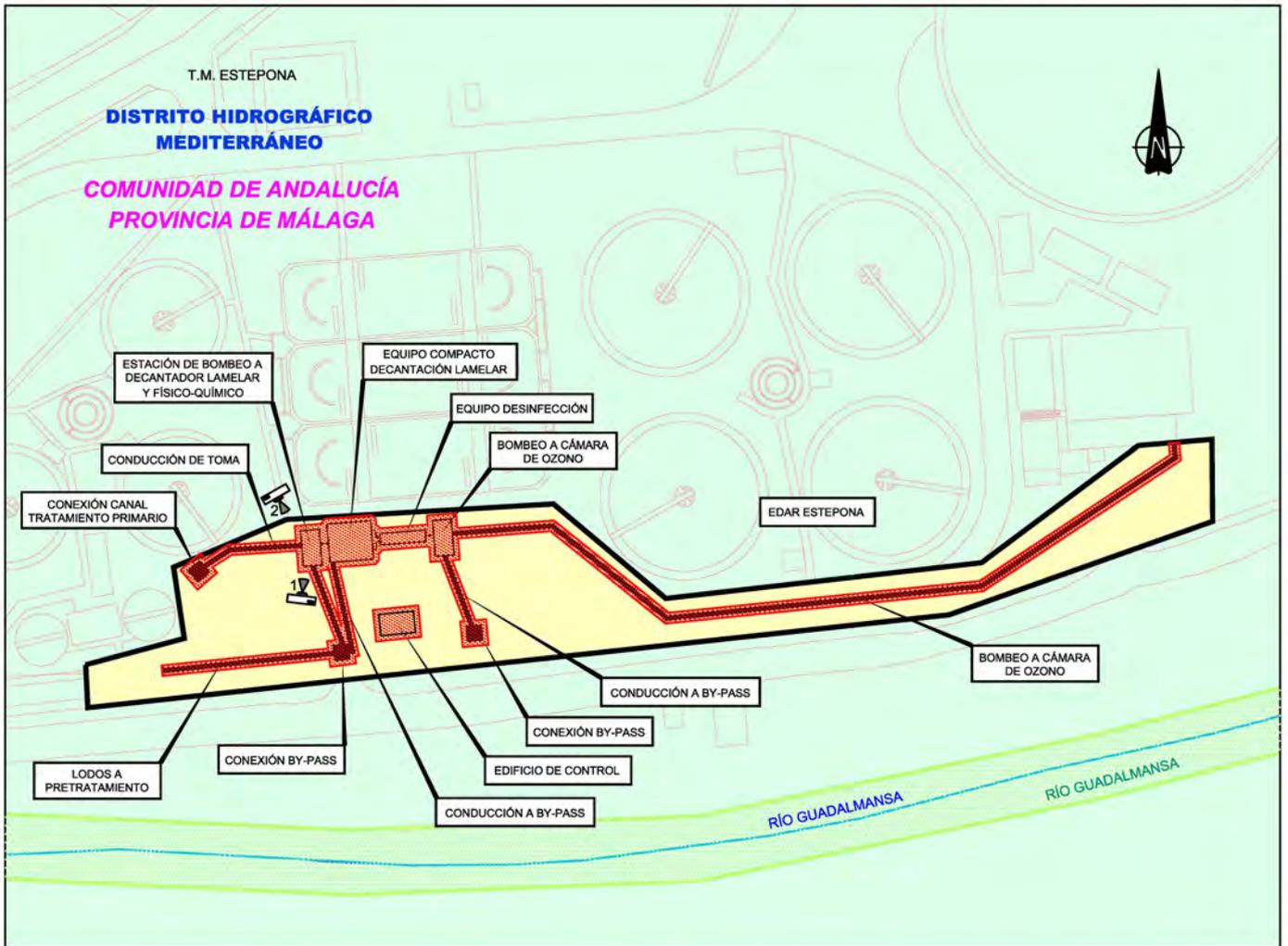
▲ Fecha de firma del contrato

OB o DS: Contrato de Obras. ADO: Contrato de asistencia técnica a la dirección de obra. ADA: Contrato de asistencia técnica a la Dirección Ambiental. CSS: Contrato de Coordinación de Seguridad y Salud. OBC: Contrato de Obras Complementarias. OBRP: Revisión de precios

\* Contrato que abarca varias actuaciones.

Mod: Contrato Modificado siendo el Presupuesto Base de Licitación el original del contrato y el Presupuesto de Adjudicación el correspondiente al contrato modificado.

Los importes de los contratos NO incluyen el IVA



| LEYENDA |                                   |
|---------|-----------------------------------|
|         | Límite CCAA                       |
|         | Límite Provincia                  |
|         | Límite Termino Municipal          |
|         | Límite Confederación Hidrográfica |
|         | Cauce                             |
|         | Parque Natural                    |
|         | LIC                               |
|         | Obra Principal                    |
|         | Obra Principal en Ejecución       |
|         | Obra Principal Finalizada         |
|         | Obra Complementaria               |
|         | Obra Complementaria en Ejecución  |
|         | Obra Complementaria Finalizada    |
|         | Localización Fotográfica          |

**Situación actual de las obras:**

Finalizadas y en servicio. En el caso de la EDAR de Marbella, se ha constatado en la recepción que la capacidad de tratamiento de la instalación, para cumplir adecuadamente los parámetros de calidad, está mermada a 350 m3/h.

**Situación administrativa:**

Obras finalizadas. Recepción y entrega para la explotación del usuario, tanto de la obra principal como complementaria con fecha 15 de diciembre de 2009. Firmada constatación con el representante del Ministerio.

**Comisión de seguimiento con usuarios:****Última comisión nº5 Fecha: 21-sep-09**

Se reconoce la conformidad de los usuarios con el importe global de la actuación y en concreto con la ampliación de la ADO 12/06 pendiente.

**Grado de avance de las obras:****dic-11**

| Contratos asociados a la obra | Plazo Inicial |           | Prorroga |       | Nuevo Plazo |           | Certificado a Origen  |                            |                              |
|-------------------------------|---------------|-----------|----------|-------|-------------|-----------|-----------------------|----------------------------|------------------------------|
|                               | meses         | Fecha fin | Nº       | meses | meses       | Fecha fin | Ant:                  | RP:                        |                              |
| OB/10/06<br>Mod nº1           | 5             | 21-oct-07 | 7        | 20,0  | 25,0        | 18-jun-09 | Ant: 100,0%<br>100,0% | 2.245.857,76 €<br>0,00 €   |                              |
| OBC/10/06                     | 3             | 18-may-09 |          |       |             |           | Ant: 100,0%<br>100,0% | 165.606,87 €<br>0,00 €     |                              |
| ADO/12/06*<br>Mod nº2         | 12            | 05-ene-08 | 5        | 28,9  | 40,9        | 30-may-10 | Ant: 153,0%<br>153,0% | 131.237,57 €<br>4.014,70 € |                              |
| ADA/02/06*                    | 24            | 13-jul-08 | 4        | 32,0  | 56,0        | 13-mar-11 | Ant: 61,0%<br>61,0%   | 3.252,29 €<br>0,00 €       |                              |
| CSS/03/06*                    | 36            | 08-nov-09 | 3        | 36,0  | 72,0        | 08-nov-12 | Ant: 95,8%<br>95,8%   | 80.768,72 €<br>0,00 €      |                              |
|                               |               |           |          |       |             |           | <b>Total</b>          | Ant: 101,5%<br>101,5%      | 2.626.723,22 €<br>4.014,70 € |

Los importes NO incluyen el IVA.

RP: Importes certificados correspondientes a la revisión de precios

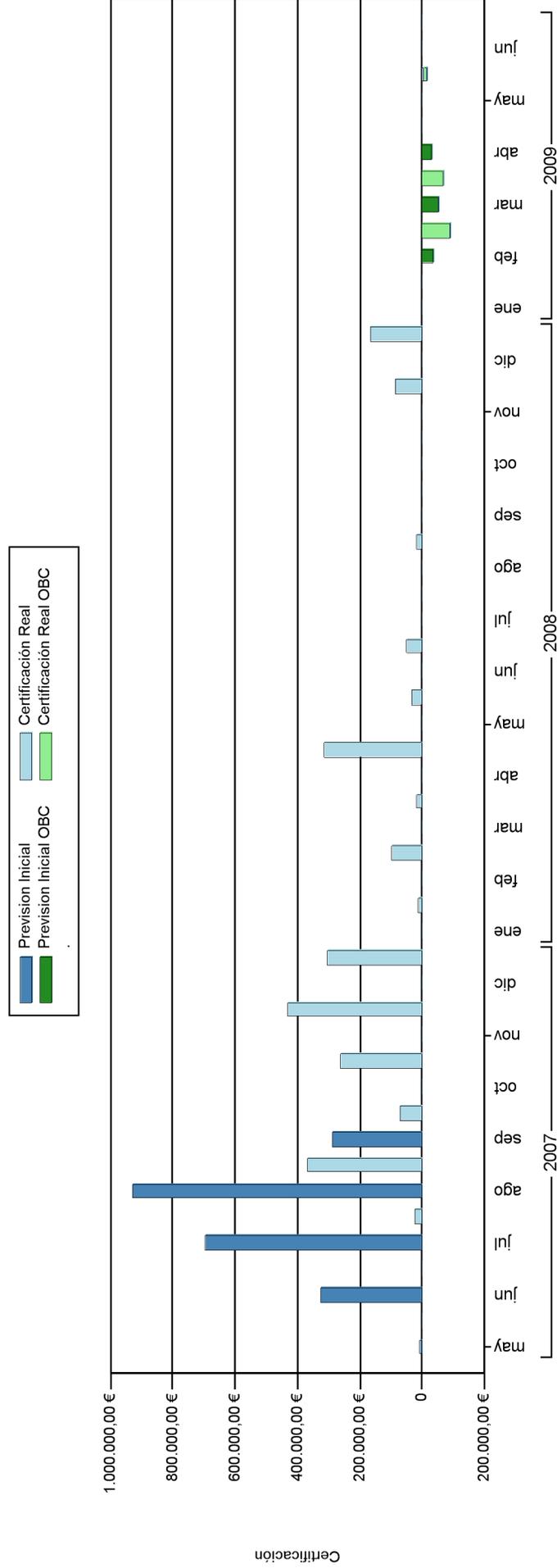
**Financiación Fondos:**

| Contratos | Financiación / Programa  | Fondos | Período Programa | Coste Elegible | Tasa   | Ayuda          |
|-----------|--|--------|------------------|----------------|--------|----------------|
| OB/10/06  | Actuación cofinanciada con Fondos Europeos Programa Operativo de Andalucía | FEDER  | 2000-2006        | 3.198.746,12 € | 75,00% | 1.788.799,59 € |
| OBC/10/06 | Actuación cofinanciada con Fondos Europeos Programa Operativo de Andalucía | FEDER  | 2000-2006        | 235.871,72 €   | 75,00% | 131.903,95 €   |

Los importes NO incluyen el IVA

**Expropiaciones:**

## Previsión de Ejecución:



Certificación de Proyecto Constructivo (actuación con contrato de proyecto y obra. NO incluye el IVA):

0,00 €

## Desviaciones económicas previstas

| Contrato              | Presupuestos (€) Sin IVA |                     |                      | Desviación Presupuesto |                   | Plazo Inicial |       | Plazo Vigente |       | Plazo Previsto |       | Desviación Plazo<br>Meses |             |
|-----------------------|--------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|-------------------|---------------|-------|---------------|-------|----------------|-------|---------------------------|-------------|
|                       | Licitación               | Adjudicación        | Comprometido Inicial | Previsto               | Desviación (€)    | %             | Meses | Fecha Final   | Meses | Fecha Final    | Meses |                           | Fecha Final |
| OB/10/06<br>Mod nº1   | 2.674.595,40             | 2.245.857,76        | 2.245.857,76         | 2.674.922,52           | 429.064,76        | 19,10 %       | 5     | 21/10/2007    | 25    | 18/06/2009     | 25    | 18/06/2009                | 20          |
| OBC/10/06             | 197.221,47               | 165.606,87          | 165.606,87           | 165.606,87             | 0,00              | 0,00 %        | 3     | 18/05/2009    | 3     | 18/05/2009     | 3     | 18/05/2009                | 0           |
| ADO/12/06*<br>Mod nº2 | 409.224,78               | 339.845,66          | 42.480,71            | 131.237,57             | 88.756,86         | 208,93 %      | 12    | 05/01/2008    | 40,9  | 30/05/2010     | 40,9  | 30/05/2010                | 28,9        |
| ADA/02/06*            | 438.965,52               | 355.210,10          | 5.328,16             | 3.252,29               | -2.075,86         | -38,96 %      | 24    | 13/07/2008    | 56    | 13/03/2011     | 56    | 13/03/2011                | 32          |
| CSS/03/06*            | 788.600,00               | 674.424,00          | 84.303,00            | 80.768,72              | -3.534,28         | -4,19 %       | 36    | 08/11/2009    | 72    | 08/11/2012     | 72    | 08/11/2012                | 36          |
| <b>Total</b>          | <b>4.508.607,16</b>      | <b>3.780.944,40</b> | <b>2.543.576,49</b>  | <b>3.055.787,97</b>    | <b>512.211,48</b> | <b>20,1 %</b> |       |               |       |                |       |                           |             |

**Fotos de la obra**



Foto 1. EDAR de Estepona (1)



Foto 2. EDAR de Estepona (2)



Foto 3. EDAR de Marbella (1)



Foto 4. EDAR de Marbella (2)