

BUENA PRÁCTICA DE ACTUACIÓN COFINANCIADA

DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA

**PROYECTO Y CONSTRUCCION DE LA ESTACION DEPURADORA DE AGUAS
RESIDUALES DE LAMIAREN-ARAMBURU. DEPURACION Y VERTIDO DE LA RIA
DE GUERNICA-URDABAI. PROVINCIA DE VIZCAYA**



Se presenta como Buena Práctica la actuación **PROYECTO Y CONSTRUCCION DE LA ESTACION DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE LAMIAREN-ARAMBURU. DEPURACION Y VERTIDO DE LA RIA DE GUERNICA-URDABAI. PROVINCIA DE VIZCAYA**

La actuación consiste en la implantación de una estación depuradora de aguas residuales procedentes de las poblaciones e industrias de la zona del Urdaibai, para tratarlas mediante un proceso de biofiltración y posteriormente, mediante una conducción de desagüe y un emisario submarino, realizar el vertido del agua tratada en el mar Cantábrico.

Esta estación depuradora está diseñada para prestar servicio a una población futura de 78.000 habitantes equivalentes siendo el caudal medio a tratar de 1.598 m³/h (0,444 m³/s) y el punta de 2.182 m³/h (0,606 m³/s). Asimismo incluye una perforación horizontal dirigida para 1.080 m de tubería de polietileno de alta densidad de diámetro exterior 710 mm.



El presente Proyecto se encuentra dentro del Anejo II de la Ley 11/2005 del Plan Hidrológico Nacional, como “*Depuración y vertido de la ría de Guernica*”, por lo que se trata de una obra de interés general cuya financiación y ejecución es competencia de la Administración General del Estado.

La Dirección General del Agua del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente licitó y contrató esta actuación como concurso de proyecto y obra abierto a los licitadores, siendo la fecha de adjudicación el 18/02/2008, y la firma del contrato el 01/04/2008. Las obras comenzaron el 5 de mayo de 2009, finalizando el 16 de septiembre de 2015.

La actuación se explota en la actualidad por el Consorcio de Aguas de Busturialdea.

El coste de inversión ha sido de 27,04 M€, y el coste subvencionable neto de 22,98 M€, siendo el porcentaje de fondos de la UE del 80 %, con una ayuda de 18,38 M€.

La actuación se encuentra dentro del PO FEDER-COHESIÓN EJE-2, dentro del Tema Prioritario 46 “*Tratamiento del agua (agua residual)*”.

La actuación se ha dividido en una serie de obras que se pasan a describir brevemente:

- **Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR)**

Depura las aguas residuales de la mayor parte de las poblaciones de la cuenca de Urdaibai, en especial las de la margen izquierda (mucho más pobladas) entre las que cabe destacar Gernika y Bermeo, con actividades industriales intensas y muy diferentes, tratamiento de superficies metálicas en Gernika y conservas en Bermeo.

El caudal medio futuro en tiempo seco es de 0,444 m³/s, llegando a unas puntas de 0,606 m³/s, con unas cargas contaminantes equivalentes a 64.000 habitantes. En tiempo de lluvia el caudal que admite la planta es de 1,34 m³/s.

La línea de tratamiento de agua consiste en la obra de llegada, tamizado, desarenado-desengrasado, decantación primaria lamelar, tratamiento biológico de biofiltración para eliminación de carbono y desinfección del efluente mediante rayos ultravioleta.

La línea de fango consta de tamizado, espesamiento de fango por gravedad, digestión anaerobia con aprovechamiento energético del biogás producido, depósito tampón, deshidratación mediante centrifugas hasta alcanzar una sequedad del 25% y almacenamiento en silo.

- **Emisario submarino**

El efluente de la EDAR, con tratamiento de desinfección mediante rayos UV se vierte en mar abierto a unos de 25 m. de profundidad, separado en dirección Norte unos 300 m. del dique del puerto de Bermeo, mediante una conducción en polietileno de 710 mm. de diámetro exterior, instalada mediante técnicas de perforación dirigida.

La longitud del emisario desde la plataforma de la EDAR es de 1.130 m incluyendo el tramo terrestre en zanja.

Se considera una Buena Práctica porque

- **La actuación ha sido convenientemente difundida entre los beneficiarios, beneficiarios potenciales y el público en general.**

En este apartado se exponen los criterios por los que el conjunto de actuaciones publicitarias, tanto en su diseño como en el alcance conseguido por las mismas, han permitido el cumplimiento de los objetivos planteados en la difusión de la actuación.

Se han considerado todas aquellas actuaciones destinadas a publicitar el Proyecto de construcción de la Estación Depuradora de Aguas Residuales de Lamiaren-Aramburu. Depuración y vertido de la ría de Guernica-Urdaibai. Provincia de Vizcaya, con el principal objetivo de dar a conocer a la ciudadanía el objetivo del mismo de minimizar los efectos negativos fruto de la actividad humana sobre Urdaibai, tras la depuración de los vertidos y posterior envío por un emisario a unos 25 m de profundidad, garantizando así la calidad del medio receptor y posibilitando los usos reconocidos en dicha área: conservación de ecosistemas, abastecimiento urbano, recreativo, industrial...

La actuación ha sido difundida en medios de prensa locales, autonómicos y nacionales, haciendo llegar a la ciudadanía la información de los beneficios alcanzados con la ejecución de las obras.

- Dossiers informativos

Se realizó por parte de la CH del Cantábrico, un dossier informativo sobre la construcción de la EDAR de Lamiaren en el que se describe la actuación y en el que se puede apreciar, mediante los logos correspondientes, que dicha obra ha sido cofinanciada por Fondos Europeos en el período 2007-2013.

Este dossier está en la propia planta depuradora desde donde se ha distribuido a todas las visitas a la misma de los Ayuntamientos de la zona.



- Cartel de obra



➤ **La actuación incorpora elementos innovadores**

Como elemento innovador, se incluye la propia EDAR cuyos factores determinantes de la concepción y el diseño han sido tanto la ubicación de la parcela, como las características medioambientales del entorno. Con estos condicionantes de partida, en el proyecto se ha intentado integrar la EDAR en el entorno, minimizando el impacto visual y cuidando al máximo la disposición y el diseño de las edificaciones y elementos integrantes de la misma.



- Publicación artículo en la revista RETEMA en febrero de 2014 (Revista Técnica de Medio Ambiente)

Fuente: <http://www.retema.es>

- Publicación artículo en la Revista digital Tecno Aqua, en Novedades de la Industria del Agua:

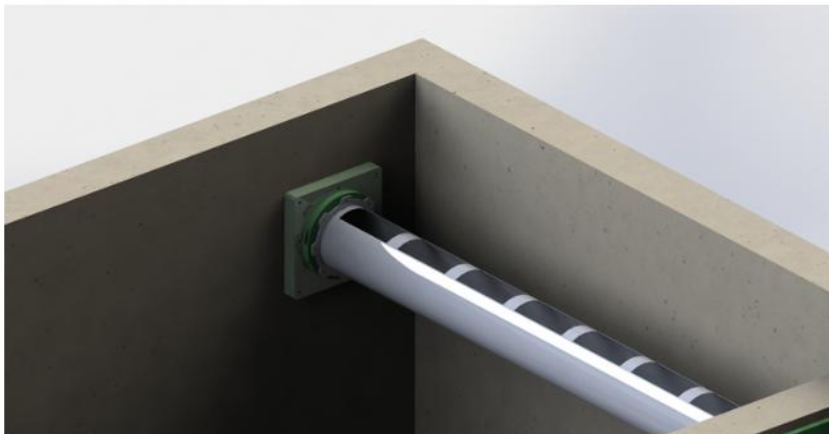
Dos nuevos *skimmers* suministrados por la empresa TecnoConverting. Los *skimmers* son automáticos de tipo tubular y se adaptan perfectamente a los rascadores rectangulares de la planta depuradora.

TecnoConverting suministra dos skimmers a la EDAR de Lamiaren

25 de junio, 2014 [Novedades Industria Agua](#) 0 [SHARE](#) [f](#) [t](#) [e](#)

[< Volver](#)

TecnoConverting ha suministrado recientemente dos nuevos *skimmers* para la EDAR de Lamiaren, en Urdaibai (Vizcaya). Los *skimmers* proporcionados son automáticos de tipo tubular y se adaptan perfectamente a los rascadores rectangulares que TecnoConverting ya suministró con anterioridad a esta planta depuradora.



Cada uno de los equipos está construido a base de un tubo de acero inoxidable de 8 m de longitud, con ventanas rectangulares para permitir el paso de las flotantes del decantador y conseguir su perfecta extracción. El sistema automático se consigue a partir de un motor reductor que hace girar el skimmer hacia los dos lados para poder recoger la totalidad de las flotantes. El accionamiento se hace desde un solo extremo del *skimmer*, minimizando el uso de motores y el desgaste, y está totalmente pensado para facilitar su instalación.

Con este nuevo suministro, TecnoConverting demuestra su capacidad para la adaptación de sus productos y conocimientos a las necesidades de sus clientes para poder ofrecer servicio de calidad.

Fuente: <http://www.tecnoaqua.es>

- Motogenerador de 250 Kw suministrado por la empresa Guascor para aprovechamiento del biogás para generación eléctrica para la propia depuradora y recuperación térmica en forma de agua caliente para calentamiento de fangos.



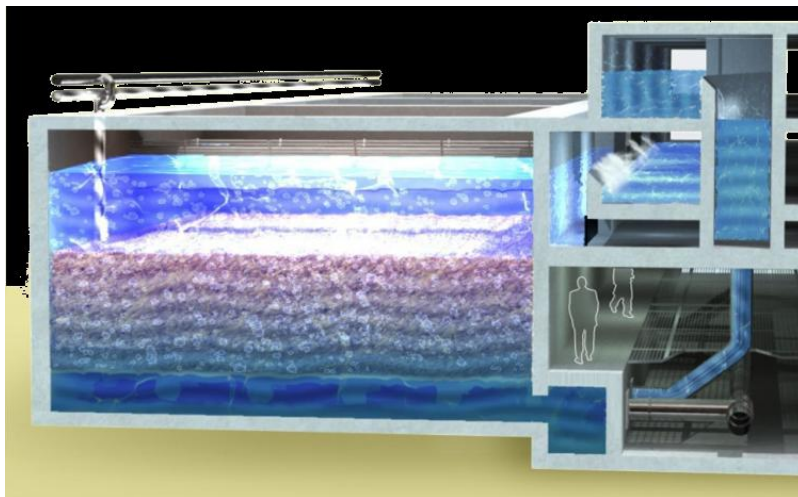
Fuente: <http://www.guascorpower.com>

- Soplantes de última generación de la marca AERZEN con dos máquinas para el aire de lavado de biofiltros y ocho para el aire de proceso



Fuente: <http://www.aerzen.es>

- Instalación de seis biofiltros de la marca Stereau. Permiten realizar el tratamiento biológico en un mínimo espacio. Las materias en suspensión se retienen en el medio filtrante, material tipo puzolana, a la vez que la contaminación orgánica es eliminada por bacterias fijadas en el mismo.



Fuente: <http://www.saur.com>

➤ **Adecuación de los contenidos a los objetivos perseguidos.**

Con la ejecución de la actuación se han alcanzado los objetivos perseguidos, ya que se garantiza la calidad del medio receptor, tras el tratamiento de aguas en la EDAR y su posterior vertido al mar a través de un emisario a 25 m de profundidad.

Concretamente, permite mejorar considerablemente la calidad de las aguas del río Oka, del estuario de Urdaibai donde desemboca y del puerto de Bermeo, alcanzando los objetivos de calidad establecidos en el Plan Hidrológico Norte III.

➤ **Contribuye a la resolución de un problema o debilidad regional.**

Las obras de depuración y vertido al mar ejecutadas permiten evitar que los vertidos de aguas residuales (urbanas e industriales) se produzcan directamente a la ría de Urdaibai, zona declarada como Reserva de la Biosfera.

Asimismo, en el entorno del puerto de Bermeo, con una escasa renovación y con el vertido directo al puerto de las aguas residuales sin tratar de todo el municipio, se producían situaciones de malos olores y un estado general del agua muy deficiente.

Por todo ello, la construcción de la presente actuación ha contribuido a la resolución del problema existente, mejorando la calidad de las aguas del medio receptor tras el correspondiente tratamiento del agua y su posterior vertido, así como paliar los efectos negativos sufridos los últimos años en la Reserva de la Biosfera de Urdaibai.

➤ **Tiene un alto grado de cobertura sobre la población a la que va dirigido.**

La depuradora, ya terminada y en funcionamiento conjuntamente con el emisario submarino desde el mes de octubre de 2015, después de un período de pruebas de 1 año, trata las aguas residuales de una población de 64.000 habitantes pertenecientes a los municipios de Bermeo, Mundaka, Sukarrieta, Busturia y Gernika.

- **Se ha tenido en cuenta los criterios horizontales de igualdad de oportunidades y de sostenibilidad ambiental**

El proyecto ha pasado los trámites ambientales y ha obtenido todas las aprobaciones necesarias por parte de las administraciones competentes, y ha contribuido a la mejora de la sostenibilidad ambiental, debido a la ubicación de la parcela y las características medioambientales del entorno, tal y como se ha descrito anteriormente.



La eliminación de los vertidos al puerto de Bermeo y al estuario de Urdaibai, junto con el vertido depurado en mar abierto en una zona de alta renovación mejorará de forma importante también la calidad de las aguas costeras.

- **Sinergias con otras políticas o instrumentos de intervención pública.**

Al tratarse la obra de una Estación Depuradora de Aguas Residuales en zona con río fuertemente contaminado, encaja claramente con la normativa vigente en materia de calidad de aguas, en cumplimiento de :

- Directiva Marco de Aguas (2000/60/CE), que también tiene aspectos que inspiran los objetivos de este proyecto, ya que se centra en conseguir una mejora de la calidad de las masas de agua y en una gestión sostenible de las mismas.
- TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE AGUAS: Los objetivos que persigue este proyecto cumplen los principios plasmados en este texto, en TÍTULO V De la protección del dominio público hidráulico y de la calidad de las aguas
- La actuación se encuentra incluida en el Anexo II de la Ley 11/2005, de 2 de junio, que modifica la Ley 10/2001 de de julio del Plan Hidrológico Nacional, como “*Depuración y vertido de la ría de Guernica*”, por lo que se trata de una obra de interés general cuya financiación y ejecución es competencia de la Administración General del Estado.