



La ampliación de la depuradora del Besòs, una actuación del PHN que mejorará la calidad del litoral barcelonés

Aguas más limpias para Barcelona

Texto: Eloísa Colmenar

La construcción del tratamiento biológico de la depuradora del Besòs, gestionada por DepurBaix S.A., sociedad estatal dependiente del Ministerio de Medio Ambiente, permitirá el saneamiento de las aguas residuales de seis municipios del norte de Barcelona, reduciendo hasta el 92 por ciento su contaminación, y mejorará la calidad del agua de las playas comprendidas entre Montgat y Barcelona. Su estructura, además, servirá de soporte a la plaza del Fórum de las Culturas 2004.



■ La depuradora del Besòs trata la mayor parte de las aguas residuales de Barcelona capital.

El presupuesto para la construcción de esta obra, cuya primera piedra fue puesta el 9 de octubre, es de 136,7 millones de euros, y está financiado por el Ministerio de Medio Ambiente, con ayuda de los Fondos de Cohesión (85%) y por la Agencia Catalana del Agua (15%), habiendo sido adjudicada la obra civil a la UTE (Unión Temporal de Empresas) Drape-Dragados-Copcosa.

Esta nueva infraestructura forma parte del Plan Hidrológico Nacional —en Cataluña ya ha sido puesto en marcha el 40% de las actuaciones previstas— del Plan de Saneamiento de Cataluña y del Plan Nacional de Saneamiento y Depuración. Además, la ampliación a tratamiento biológico de la depuradora del Besòs, junto a la depuradora del Baix Llobregat y el proyecto para la reutilización de sus aguas, constituyen la mayor actuación medioambiental que se está llevando a cabo en Europa en estos momentos.

UNA ACTUACIÓN QUE BENEFICIARÁ A MÁS DE 2.800.000 HABITANTES

La depuradora del Besòs es en la actualidad la que trata el mayor caudal de

aguas residuales de Cataluña. Da servicio a seis municipios: la mayor parte de Barcelona capital, Sant Adrià de Besòs, Santa Coloma de Gramenet, Badalona, Montgat y Tiana, lo que resalta la importancia de las mejoras que se van a llevar a cabo en estas instalaciones que beneficiarán a una población equivalente de 2.800.000 habitantes, el 30 por ciento de toda la comunidad catalana, y se encuadran dentro de la filosofía del Plan Hidrológico Nacional y el Plan de Saneamiento de Cataluña de solucionar todos los problemas del agua y mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.

Con este proyecto se pretende mejorar la calidad del agua del mar en el litoral norte barcelonés, modernizar y completar la planta depuradora existente y cumplir la normativa europea 91/271 de tratamiento de aguas residuales urbanas, para lo cual es imprescindible la ampliación de la actual depuradora del Besòs, dotándola de un tratamiento secundario de tipo biológico. Las nuevas infraestructuras permitirán, por un lado, mejorar la calidad de las aguas de las playas para el disfrute de los más de 4 millones de habitantes que residen en el área metropolitana de Barcelona, y, por otro, mejorar la desodorización actual

e integrar la depuradora en el entorno urbano.

UNA INSTALACIÓN COMPACTA Y CUBIERTA INTEGRADA EN EL FÓRUM 2004

Para cumplir los objetivos previstos se ha proyectado un tratamiento compacto que aproveche el escaso espacio existente en la zona. No hay que olvidar que la ampliación que ahora se acomete, se ubica en la misma parcela de 15 hectáreas donde existía la depuradora primitiva, suponiendo de hecho un antes y un después en cuanto a depuración se refiere.

Así, por un lado, se construye un tratamiento primario más moderno que el que antes existía, obra que lleva a cabo la Entidad Metropolitana de Medio Ambiente, y además, se logra ganar espacio. Sobre ese terreno recuperado se construye por DepurBaix el tratamiento biológico que conforma la ampliación de la depuradora del Besòs, un tratamiento de fangos activados, compacto, cubierto y desodorizado para lograr una mejor integración en la trama urbana prevista para el Fórum de las Culturas de 2004.

La razón de que sea compacta y cubierta estriba precisamente en que sobre la cubierta del tratamiento biológico de la depuradora se ubicará la plaza del Fórum, un espacio urbano destacado y que también dará acceso al puerto deportivo de San Adrià, en construcción, y a la zona de baños que se está creando, con lo cual el tratamiento biológico de la depuradora, tal y como se va a construir, se integra totalmente dentro de las nuevas infraestructuras que conlleva la nueva trama urbana de Barcelona. Por otro lado la desodorización necesaria que



conlleva una instalación cerrada, y que evitará los malos olores en la zona, es otro elemento de integración en ese entorno tan importante desde el punto de vista urbanístico.

■ La nueva instalación de la depuradora contará con nueve reactores biológicos y dieciocho decantadores secundarios de dos pisos, tipología singular en Europa.

ELEMENTOS DEL TRATAMIENTO BIOLÓGICO

La depuradora del Besòs es la que trata el mayor caudal de aguas residuales de Cataluña. La nueva instalación tratará un caudal de 525.000 m³ cada día, lo que representa unos 190 hm³ /año, un volumen superior a la capacidad de la mayoría de los pantanos de las cuencas internas de Cataluña. Para tratar todo ese caudal, el nuevo tratamiento biológico contará con 9 reactores biológicos –8 que entrarán en funcionamiento

La ampliación de la depuradora del Besòs, junto a la depuradora del Baix Llobregat y el proyecto para la reutilización de sus aguas, constituyen la mayor actuación medioambiental que se está llevando a cabo en Europa en estos momentos

OBJETIVOS DE LA NUEVA PLANTA DEPURADORA:

Los principales objetivos que se esperan alcanzar con la realización del proyecto son los siguientes:

- Mejorar la calidad del agua del mar en el litoral norte barcelonés
- Modernizar y completar la planta depuradora existente
- Disminuir el uso de reactivos eliminando el proceso físico-químico actual
- Mejorar la desodorización actual e integrar la depuradora en la trama urbana



■ Sant Adrià de Besòs, uno de los municipios que se beneficiarán de la ampliación de la depuradora.

Con este proyecto se mejorará la calidad del agua del mar en el litoral norte barcelonés, se modernizará y completará la planta depuradora existente y se cumplirá la normativa europea sobre tratamiento de aguas residuales urbanas

y uno que quedará en reserva- y 18 decantadores secundarios -16 en funcionamiento y dos en reserva -. Estos decantadores serán de dos pisos, tipología singular en Europa. En los reactores biológicos se insufla aire al agua mediante difusores. Posteriormente, el agua pasa a los decantadores, en cuyo fondo se depositan los fangos que después

llegarán a la estación de espesamiento de fangos secundarios. Allí, cuatro centrifugas espesarán los fangos sin la adición de reactivos. Paralelamente, el agua depurada en un 92 por ciento, tal y como exige la normativa vigente, es enviada a unos tres kilómetros mar adentro por el emisario submarino existente.

LOS PRINCIPALES DATOS DE LA ACTUACIÓN:

Tipo de tratamiento:

Biológico mediante fangos activados

Compacto y cubierto

Municipios:

Barcelona, Sant Adrià de Besòs, Badalona, Montgat, Santa Coloma de Gramanet, Tiana.

Población:

2.800.000 habitantes equivalentes

Caudal de diseño:

525.000 m³/día

Infraestructuras tratamiento biológico:

-9 reactores biológicos

-18 decantadores de dos pisos

-4 espesadoras centrífugas de fangos

Inversión:

136,7 millones de euros

Financiación:

85% el Ministerio de Medio Ambiente (con ayudas de Fondos de Cohesión)

15% la Agencia Catalana del Agua

Gestión de la construcción:

DepurBaix, empresa dependiente del Ministerio de Medio Ambiente.

Por otro lado hay que destacar, según nos señala un directivo de DepurBaix, la singularidad que supone la construcción en Europa de decantadores de dos pisos, que en este momento tan sólo existen en América y en algunos puntos de Asia, como en Singapur, y que en el caso de esta depuradora vienen impuestos por el limitado espacio existente. También hay que reseñar como singular la altura que alcanzan los reactores biológicos, con sus 7,5 metros, motivada igualmente por la falta de espacio lo que obliga a comprimir el diseño.

Con este tratamiento se logrará una importante disminución de los niveles de contaminación. La concentración media de DBO5 (Demanda Biológica de Oxígeno) de 325 mg/l, quedará reducida a concentraciones menores de 25 mg/l. En cuanto a DQO (Demanda Química de Oxígeno), pasará de 725 mg/l a concentraciones menores de 125 mg/l, y respecto a la contaminación por sólidos en suspensión (MES), de los 300 mg/l que entran en la actualidad, disminuirá hasta menos de 35 mg/l. Todo ello supone que la contaminación por DBO5 se reducirá porcentualmente un 82%, la correspondiente a DQO se reducirá en un 92% y la contaminación por sólidos en suspensión en un 88%.

MÁS DEL 40 POR CIENTO DE LAS ACTUACIONES DEL PHN YA ESTÁN EN MARCHA

Tanto la ampliación de la depuradora del Besòs, como la construcción de la del Baix Llobregat, forman parte de las inversiones que el Gobierno destina para el Plan Hidrológico Nacional en Cataluña, en donde ya ha puesto en marcha el 40 por ciento de las actuaciones de regulación, saneamiento y depuración, modernización de regadíos, ahorro y reutilización, acondicionamiento de cauces y prevención de avenidas y restitución hidrológica forestal, dentro de la filosofía del Plan de dar solución a todos los problemas del agua.

En las playas de Barcelona se está llevando a cabo la actuación medioambiental más importante en Europa con una inversión que alcanza los 457,1 millones de euros (76.055 millones de pesetas). Con este montante, cofinanciado con los Fondos de Cohesión de la UE, se lleva a cabo la construcción de



la depuradora del Baix Llobregat, la reutilización de las aguas de esta Depuradora y la Ampliación a Tratamiento Biológico de la Depuradora del Besòs.

La inversión en la depuradora de Baix Llobregat alcanza los 240,4 millones de euros (40.000 millones de pesetas), y está en la última fase de su construcción, habiendo entrado en funcionamiento una primera etapa el pasado mes de junio, lo que significa que ya no se vierten al río ni al mar las aguas residuales de 9 municipios –incluida una parte de Barcelona– de la parte baja del río Llobregat. En cuanto al proyecto para la reutilización de las aguas de esta Depuradora, contempla que estas aguas se filtrarán y se desinfectarán para garantizar su calidad fisicoquímica y sanitaria de cara a sus nuevos usos, como pueden ser el contribuir al caudal ecológico del río, servir para regadío y evitar la intrusión salina en el acuífero del delta. La inversión prevista se estima en 80 millones de euros (13.300 millones de pesetas)

El tratamiento biológico de la depuradora del Besòs, que inició su construcción en septiembre pasado, y cuya inversión supone 136,7 millones de euros (22.750 millones de pesetas), contribuirá, una vez finalizada, a que el litoral de Barcelona esté dotado del más moderno sistema de depuración de las aguas residuales. ■

■ El Ministro de Medio Ambiente coloca la primera piedra de la ampliación de la depuradora del Besòs ante la mirada del Presidente del Gobierno, José María Aznar y el presidente de la Generalitat Jordi Pujol.

La depuradora del Besòs es en la actualidad la que trata el mayor caudal de aguas residuales de Cataluña, lo que resalta la importancia de esta actuación que beneficiará a una población de 2.800.000 habitantes equivalentes