

III. OTRAS DISPOSICIONES

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

5383 *Resolución de 3 de mayo de 2017, de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente, por la que se formula declaración de impacto ambiental del proyecto Remodelación y ampliación de la estación depuradora de aguas residuales de Buenos Aires, término municipal de Santa Cruz de Tenerife.*

El proyecto a que se refiere la presente Resolución se encuentra comprendido en el artículo 7, apartado c), de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación de impacto ambiental, por lo que, habiéndose sometido a evaluación de impacto ambiental ordinaria, con carácter previo a su autorización administrativa, de conformidad con lo establecido en su artículo 7.1, procede formular su declaración de impacto ambiental, de acuerdo con el artículo 41 de la citada Ley.

Los principales elementos de la evaluación practicada se resumen a continuación:

a) La identificación del promotor del proyecto y del órgano sustantivo, y la descripción del proyecto (incluidas las alternativas).

El promotor y órgano sustantivo del proyecto es la Dirección General del Agua del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

La EDAR de Buenos Aires se localiza en el municipio de Santa Cruz de Tenerife, en la isla de Tenerife, entre la refinería perteneciente a la Compañía Española de Petróleos, SA (CEPSA), la autopista del Sur TF-1 y las naves industriales vinculadas al Polígono Costa Sur. Ocupa una superficie aproximada de 40.000 m² y recibe actualmente las aguas residuales provenientes de la zona alta de la ciudad de Santa Cruz de Tenerife, San Cristóbal de La Laguna y El Rosario, registrándose unos caudales medios de 26.174 m³/día. Estas instalaciones dan servicio a una población de unos 175.000 habitantes, con una carga contaminante correspondiente a 345.060 habitantes equivalentes (hab-eq), los cuales son actualmente sometidos a tratamiento secundario.

En el caso de la Estación de Tratamiento y Bombeo (EBAR) de Cabo Llanos, arriban las aguas residuales provenientes de las zonas centro y bajas del municipio de Santa Cruz de Tenerife, así como las impulsadas desde los núcleos costeros de Cueva Bermeja y María Jiménez, con unos caudales medios de 20.900 m³/día. Si bien el diseño inicial preveía la impulsión desde la EBAR hasta la EDAR, ésta última no es capaz de tratar el volumen adicional de caudales, al estar al límite de su capacidad real, por lo que las aguas que llegan a la EBAR son actualmente objeto de tratamiento en la propia instalación (desbaste, tamizado, desarenado, desengrasado y cloración) y posteriormente vertidas a través de una conducción de desagüe costero existente en la zona del muelle de la Honduras, de diámetro 800 mm y longitud de 960 m, en el tramo terrestre, y 206 m, en el tramo sumergido, que vierte aproximadamente a la cota -27 metros.

El objeto del anteproyecto consiste en la adecuación, ampliación y reforma de las instalaciones del conjunto EBAR de Cabo Llanos - EDAR de Buenos Aires, con el fin de satisfacer las necesidades de depuración de las aguas residuales generadas en Santa Cruz de Tenerife, La Laguna y El Rosario. El incremento de los caudales, a los que se sumarán los caudales procedentes de la EBAR de Cabo Llanos -que actualmente son vertidos a través de emisario submarino sin tratamiento secundario, incumpliendo los mandatos de la Directiva 91/271/CEE- determinan que la capacidad de tratamiento de los caudales afluentes a la EDAR de Santa Cruz de Tenerife sea insuficiente y por consiguiente, sea necesaria una remodelación de la misma. Por lo tanto, se propone la desactivación del actual vertido asociado a la EBAR de Cabo Llanos, cuya operatividad quedará relegada al alivio extraordinario para caudales excedentes o emergencias en la instalación.

El alcance de las obras a ejecutar comprende las siguientes actuaciones:

1. Actuaciones en la EBAR de Cabo de Llanos:

Nueva línea de agua: Las aguas procedentes de la zona alta de la ciudad se recogerán en un nuevo edificio de pretratamiento: que constará de dos pozos de gruesos y canales de desbaste (reja automática de 30 mm) y tamizado (malla de 3 mm). Los residuos se recogen en contenedores dispuestos junto a los canales. Posteriormente, las aguas se dirigen en un canal hacia el desarenado-desengrasado. Y una vez realizado el pretratamiento, las aguas se enviarán hacia la cámara de bombeo.

Por su parte, las aguas procedentes de la parte baja de la ciudad continuarán accediendo a la planta por el antiguo pozo de gruesos y pasarán por unas rejillas de desbaste existentes de 25 y 5 cm. Desde allí se dirigirán hacia un nuevo edificio de bombeo que elevará las aguas residuales hacia el nuevo edificio de pretratamiento.

Cámara de bombeo de agua: se dividirá en dos el actual vaso de aspiración de 500 m³ mediante la instalación de un muro divisor en la parte central, de modo que se pueda trabajar en un vaso mientras el otro está vacío. Se ejecutará una nueva arqueta de reparto a los dos vasos. Igualmente se construirán las arquetas de embocadura de salida y entrada a los vasos, con sus correspondientes pasamuros.

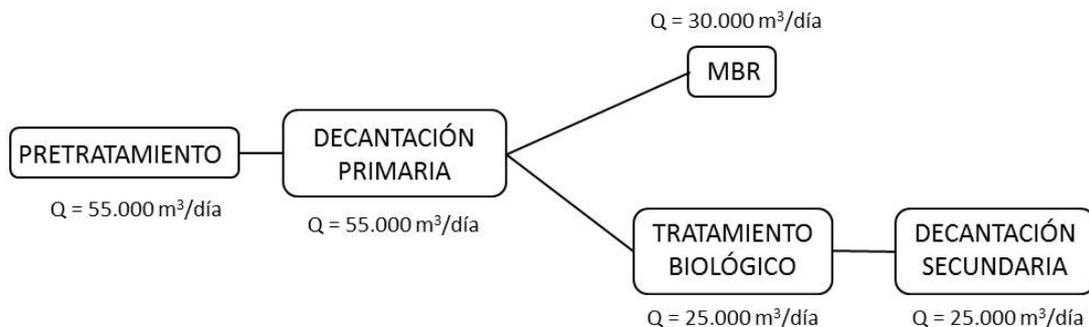
Bombeo a la EDAR de Buenos Aires: sustitución de las cuatro bombas existentes y la impulsión dentro del edificio.

En el sistema de bombeo a la conducción submarina actual, constituido por cuatro bombas de 400 l/s de caudal unitario, que se empleará como vertido de agua pretratada en situaciones de emergencia o de caudales excedentes, no se ha considerado necesario realizar ninguna ampliación.

Demoliciones: La zona actualmente ocupada por los tornillos de Arquímedes, el actual edificio de tamizado y la cámara del desarenador serán demolidas.

2. Modernización de la impulsión desde la EBAR de Cabo de Llanos a la EDAR de Buenos Aires, mediante la ejecución de una nueva conducción compuesta de dos tuberías de FDC de 600 mm de diámetro, que irán en todo su trazado de 2.735 metros de longitud enterradas en zanja, discurriendo por zonas urbanizadas.

3. Actuaciones en la EDAR de Buenos Aires: por un lado, se instalará un tratamiento MBR que permita aumentar la capacidad de procesado de la EDAR hasta los 55.000 m³/día, siendo el anterior caudal medio de la EDAR actual de 26.174 m³/día, lo que supone un incremento aproximado de 30.000 m³/día (implicaría una carga contaminante correspondiente a 395.500 hab-eq), y por otro, realizar un nuevo reactor biológico de la línea convencional, que permita reducir la DBO₅ durante la decantación secundaria, resultando el siguiente esquema:



Esquema de funcionamiento de la línea de agua previsto en la EDAR
(Fuente: Estudio de impacto ambiental)

Mejoras en el pretratamiento: Construcción de un segundo canal de entrada, sustitución de las rejas de gruesos existentes y disposición de nuevos tamices de finos, sustitución de bombas de arena, clasificador y separador de grasas. Construcción de nueva red de drenajes.

Medidas para optimizar la decantación primaria: Se dejarán los tres decantadores primarios circulares de 38 metros de diámetro, pero se cambiará el anillo central de toma de corriente, se dispondrán compuertas abatibles en la arqueta de reparto del caudal, sustitución de puentes actuales y disposición de cubiertas de PRFV para desodorización de los decantadores.

Mejoras en la decantación secundaria: Sustitución de uno de los tres decantadores secundarios por un nuevo reactor biológico que permita una diferencia de cota en la lámina de agua de 50 cm, con ello se consigue que no se rompa el flóculo al pasar del reactor biológico al decantador secundario. Ejecución de una nueva arqueta de reparto para los dos decantadores que quedan. El reactor biológico que existe actualmente se reconvertirá en tanque de laminación, mediante el cual se podrán amortiguar las puntas en la línea de agua convencional.

Construcción de un nuevo tratamiento biológico con membranas (MBR), para un caudal medio diario de 30.000 m³/día. Para este sistema se han dispuesto cinco trenes de membranas. Tras este sistema se instalará una desinfección ultravioleta en tubería. Además, se construirá un depósito de almacenamiento de agua ultrafiltrada de 263 m³.

Adecuación en la línea de fangos. Se realizarán una serie de actuaciones en la serie de fangos existente y el tratamiento de los fangos procedentes del nuevo MBR se realizará por separado, sin pasar por espesamiento y digestión. La ampliación de la línea de fangos quedará constituida por los siguientes elementos: cámara de bombeo de fangos de ultrafiltración, cámara de mezcla de fangos, cámara de fangos espesados y digestor anaerobio de fangos.

Los parámetros a garantizar en el agua tratada, se fijan con el objeto de cumplir con las exigencias establecidas en la Directiva 91/271/CEE, del Consejo, de 21 de mayo de 1991, sobre tratamiento de las aguas residuales urbanas, traspuesta a través del Real Decreto Ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.

Con el fin de minimizar los olores, se propone cubrir los principales elementos generadores de malos olores (la decantación primaria, los reactores biológicos y la nueva línea de membranas MBR).

Además, se prevén pruebas de funcionamiento del conjunto EBAR de Cabo de Llanos-EDAR de Buenos Aires durante un periodo de 6 meses.

En el estudio de impacto ambiental se realiza una propuesta de varias alternativas en la EDAR de Buenos Aires, concretamente:

1. Alternativa 0 o de no actuación. Esta opción se descarta por no ser viable desde el punto de vista de las garantías en el tratamiento y aprovechamiento de los recursos, así como de la evolución del sistema natural y de las condiciones de sosiego público.
2. Alternativas al tratamiento secundario (línea de agua):

Alternativa número 1: Fangos activados en proceso convencional.

Alternativa número 2: Lechos bacterianos.

Alternativa número 3: Sistemas de membranas (MBR).

En este caso, en el estudio de impacto ambiental se adopta la alternativa N° 3 (Sistemas de membranas MBR) por tratarse de la única opción viable considerando la superficie disponible dentro de la actual parcela, contribuyendo a minimizar la emisión de olores y consiguiendo un óptimo tratamiento de las aguas a depurar.

3. Alternativas al tratamiento de fangos: se plantean tres opciones:

Alternativa número 1.	Los fangos procedentes del sistema MBR pasan directamente por un proceso conjunto de espesamiento + deshidratación (no pasarían por digestión). Los fangos en exceso procedentes de la línea de proceso existente son espesados mediante centrífugas. Se instala un nuevo digestor.
Alternativa número 2.	Los fangos en exceso procedentes de la línea de proceso existente y los fangos procedentes del sistema MBR, son espesados en un nuevo flotador que se ubicará en el espacio que ahora ocupa uno de los decantadores primarios existentes. Se instala un nuevo digestor. Se renuevan los equipos de deshidratación.
Alternativa número 3.	Los fangos en exceso procedentes de la línea de proceso existente y los fangos procedentes del sistema MBR son espesados mediante centrífugas. Se instala un nuevo digestor. Se aumenta la capacidad de los equipos de deshidratación.

La diferencia entre las alternativas números 2 y 3 radica en la sustitución del flotador de fangos en exceso por centrífugas de espesamiento, que ocupan menos espacio, lo que evita la necesidad de prescindir de un decantador primario.

Para el tratamiento de fangos, se selecciona la alternativa número 1, por tratarse de la opción técnica que mejor concilia los factores socioeconómicos (costes de producción, costes de explotación, empleo, etc.) con los requerimientos funcionales (volumen generado de fangos finales y facilidad de gestión y renovación) y ambientales (grado de transformación interior y de generación de residuos y consumo energético).

b) El resumen del resultado del trámite de información pública y de las consultas a las Administraciones públicas afectadas y a las personas interesadas, y cómo se han tenido en consideración.

El expediente de información pública ha sido tramitado conforme a lo establecido en el artículo 36 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, habiéndose recibido en la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural con fecha de 21 de enero de 2016.

Así, de acuerdo con el citado artículo 36, con fecha de 16 de septiembre de 2015 se publica en el BOE número 222, el «Anuncio de la Subdirección General de Infraestructuras y Tecnología de la Dirección General del Agua del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, relativo a la información pública del estudio de impacto ambiental y del anteproyecto de «Remodelación de la EDAR de Buenos Aires. Término municipal de Santa Cruz de Tenerife». Clave: 13.191-0120/2101», así como en el «Boletín Oficial de la Provincia de Santa Cruz de Tenerife» número 119, de fecha de 18 de septiembre de 2015.

Atendiendo al artículo 37, de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, el órgano sustantivo ha consultado a las administraciones públicas afectadas con fecha de 4 de septiembre de 2015, e incluye los siguientes informes de carácter preceptivo: Autoridad Portuaria de Santa Cruz de Tenerife del Ministerio de Fomento, el Área de Sostenibilidad, Medio Ambiente, Aguas y Seguridad del Cabildo Insular de Tenerife, el Consejo Insular de Aguas de Tenerife (CIATF), la Dirección General de Cooperación y Patrimonio Cultural de la Consejería de Turismo, Cultura y Deportes, la Dirección General de Protección de la Naturaleza de la Consejería de Política Territorial, Sostenibilidad y Seguridad, y la Dirección General de Aguas de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas, todas ellas del Gobierno de Canarias, el Ayuntamiento de Santa Cruz de Tenerife, además se ha obtenido informes procedentes de CEPESA y ENDESA.

El contenido de los informes recibidos durante este periodo, así como la respuesta del promotor en los casos que procede, se expone a continuación:

Ayuntamiento de Santa Cruz de Tenerife. Este organismo informa que, según los planos de Ordenación Pormenorizada (Usos y Gestión y Gestión Urbanística del PGOU-2013), la EDAR de Buenos Aires está recogida como un sistema general (SG IHT) de tratamiento

de aguas residuales, mientras que la EBAR de Cabo Llanos, se encuentra dentro del sistema General (SGINT) del intercambiador de transportes y terminal, por lo que en este caso parece existir una incongruencia. No obstante, informa que, una vez consultado el documento «Plan Hidrológico de Tenerife» de 6 de mayo de 2015, la EBAR se encuentra reconocida en el catálogo de infraestructuras, en este caso con función de recogida de aguas residuales.

En relación con la propuesta para la conducción de aguas residuales (impulsión) desde la EBAR de Cabo de Baños hasta la EDAR de Buenos Aires, concretamente el tramo que discurre por la Avenida de La Constitución, el Plan Territorial Especial de Ordenación (PTEO) del Sistema Viario del Área Metropolitana de Tenerife, prevé la ejecución de la denominada «Vía Litoral», que incluye tramos de túneles, y el PTEO de Infraestructuras del Tren del Sur prevé la ejecución de un tramo de falso túnel para la salida del intercambiador hacia el Sur. Ambas vías están recogidas en el PGOU-2013, por lo que se solicita la propuesta de un trazado alternativo para la conducción en esta zona.

El Consistorio incluye informe procedente del Servicio de Control y Gestión Medioambiental según el cual se informa de la necesidad de realizar un estudio detallado de los posibles focos de malos olores y de las medidas proyectadas para su eliminación, así como medidas de control y actuaciones complementarias a adoptar en caso de que se detecten valores perceptibles para la población. Además, estas medidas deberán ser establecidas por la Dirección General de Protección de la Naturaleza del Gobierno de Canarias. Por otro lado, informa que se deberá comunicar en caso de que se superen los límites establecidos y los casos de vertidos irregulares (casos de emergencia) o cualquier incidencia anormal en tiempo real al Ayuntamiento de Santa Cruz de Tenerife.

En relación la contaminación acústica, informa que, aunque no existen viviendas próximas a la EDAR de Buenos Aires, se deberán valorar los niveles globales de inmisión, y en relación con la EBAR de Cabo Llanos, se deberá realizar un estudio detallado del ruido producido en dichas instalaciones y de las operaciones de mantenimiento.

Concluye planteando la posibilidad de trasladar la EBAR, y su posterior reducción y sellado.

El promotor informa lo siguiente: Respecto a la propuesta para la conducción de aguas residuales desde la EBAR de Cabo de Baños hasta la EDAR de Buenos Aires, la Subdirección General de infraestructuras y Tecnología responde que en el momento actual, la actuación se encuentra a nivel de anteproyecto. El estudio pormenorizado de servicios afectados se llevará a cabo en el momento de redacción del proyecto constructivo en el que se recogerá la citada interferencia y se procederá, en caso de ser necesario al cambio de trazado. A nivel presupuestario, ya se contempla en el anteproyecto una partida presupuestaria para la restitución o desvío de los servicios afectados a desarrollar en el proyecto constructivo.

En relación con los olores: la totalidad de las zonas generadoras de olores (pretratamiento, edificios de tamizado y deshidratación de fangos y MBR), excepto el biológico existente, serán tratadas en una líneas de desodorización del tipo vía química con una capacidad de 90.000 m³/h. En el caso del biológico, se empleará un sistema con torre de carbón activo de capacidad 45.000 m³/h, mientras que en la decantación primaria se dispondrá de cubiertas de poliéster isoftálica y fibra de vidrio de 4 mm de espesor para la desodorización de los tres decantadores primarios circulares actualmente existentes. Además, la zona de membranas estará totalmente cubierta con los equipos confinados y, por lo tanto, no habrá generación de olores previéndose dos renovaciones/hora en este edificio.

Asimismo, en todos los elementos individuales y edificios se ha previsto ventiladores para extracción de aire de forma que trabajen en depresión y no emitan olores al exterior. Para el dimensionamiento de la desodorización se han calculado los caudales de ventilación necesarios a partir de los volúmenes de las zonas a desodorizar. Todas las zonas tendrán sus ventiladores de aspiración que llevarán el aire hasta las torres.

Zona	Volumen a desodorizar (m ³)	Número de renovaciones/h	Ventiladores
Pretratamiento.	2.800	8	1 Ud 22.500 m ³ /h
Decantación primaria.	235	6	3 Ud 1.500 m ³ /h
Edificotamizado.	403	8	1 Ud 3.500 m ³ /h
Edificio deshidratación de fangos.	924	6	1 Ud 10.000 m ³ /h
Reactor biológico MBR.	24.739	1	1 Ud 25.000 m ³ /h
Edificio MBR.	4.973	2	1 Ud 10.000 m ³ /h
Caudal total de aire.			75.000 m ³ /h
Reactor biológico existente.			3 Ud 15.000 m ³ /h

Informa que, además de los ventiladores, el equipo estará compuesto por:

Dos torres de lavado. Diámetro «scrubbers»: 3.500 mm.

Tres bombas de recirculación. Caudal unitario: 170 m³/h. Potencia de recirculación: 37 kW.

Tres bombas dosificadoras. Caudal bombas dosificadoras: 9 - 90 l/h. Potencia bombas dosificadoras: 0,12 kW.

La dosificación de reactivos se realizará con hipoclorito sódico, sosa y ácido sulfúrico.

Por último, el promotor concluye que el establecimiento de los valores limite a partir de los cuales se deben tomar medidas adicionales, se ajustará a la normativa estatal y a la autonómica a través de la Dirección General de Protección de la Naturaleza del Gobierno de Canarias.

En relación con los ruidos, el promotor informa que la práctica totalidad de los elementos potencialmente productores de ruidos se ubicarán en edificaciones cerradas convenientemente insonorizadas, por lo que los niveles exteriores pueden considerarse despreciables.

Además, considera el entorno de ambas instalaciones, en el caso del perímetro de la EDAR de Buenos Aires: el parque de refinería de la empresa CEPSA (incluido el espacio portuario asociado de carga-descarga), el entramado industrial del Polígono Costa Sur en el que se inserta, así como la red viaria (Autopista TF-1. Autopista Conexión TF-4, Vía de Penetración Sur y la calle Anatolio de Fuentes García), configurándose todos ellos como principales fuentes, tanto de ruidos, como de emisiones gaseosas en la zona. En el caso del entorno de la actual EBAR de Cabo de Llanos, el protagonismo lo asume el tráfico local, tanto ligero como pesado; el intercambiador de Santa Cruz de Tenerife (Estación de Guaguas, Parking Público y Prada Terminal Línea 1 del Tranvía) y la avenida de La Constitución, ambos colindantes con la EBAR.

En relación al cambio de ubicación de la EBAR de Cabo de Llanos, entre las alternativas propuestas para el tratamiento de las aguas residuales que aducen a la EBAR se ha optado por elegir la «Alternativa número 1» de modificar el funcionamiento actual mejorando los rendimientos energéticos de la instalación, ya que hay una mejora sustancial desde el punto de vista ambiental, tanto en relación con el agua producto como con el gasto energético producido. Además, se ocasiona un menor impacto económico en la explotación de la planta ya que se optimiza la energía potencial del agua entrante en la instalación.

En relación con el sistema de comunicaciones en tiempo real, confirma que será tarea del explotador futuro de la EDAR verificar el cumplimiento de los parámetros de la planta e informar en tiempo real a las administraciones implicadas si no se cumplen los mismos.

Autoridad Portuaria de Santa Cruz de Tenerife. Indica que, según el Real Decreto Legislativo 2/2011, de 5 de septiembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante, los vertidos desde tierra al mar requerirán autorización administrativa sin perjuicio de la autorización o concesión de ocupación de dominio público que ha de entregar en su caso la Autoridad Portuaria.

Continúa señalando que deben estar a disposición de la Autoridad Portuaria los informes de seguimiento de la calidad de las aguas y vertidos que se realicen en la Zona de Servicio

Portuario con objeto de caracterizar las aguas litorales dentro del Programa ROM 5.1-13 de Calidad de las aguas litorales en áreas portuarias desarrollado por este organismo.

En relación a esta alegación, la Subdirección General de Infraestructuras y Tecnología contesta que, el proyecto derivado del presente anteproyecto estará redactado teniendo en cuenta la legislación y reglamentación técnica vigente que le sea de aplicación, solicitando las autorizaciones y concesiones preceptivas.

Asimismo, informa que se encuentra redactado el «Proyecto Constructivo de Conducción de Vertido de la EDAR de Buenos Aires (T.M. de Santa Cruz de Tenerife)», promovido por la empresa explotadora de las instalaciones, el cual cuenta con declaración de impacto ambiental, aprobada mediante ACUERDO de la Comisión de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente de Canarias (COTMAC) en sesión celebrada el 27 de octubre de 2014. Concluye que el promotor de la conducción de vertido de la EDAR de Buenos Aires dispone de viabilidad ambiental para la ejecución del proyecto y para solicitar las correspondientes autorizaciones de vertido al mar ante la Administración competente, la cual podrá reclamar los informes que considere pertinentes. (Ver aclaración en el apartado «3.2. Fase previa a la declaración de impacto ambiental»).

Área de Sostenibilidad, Medio Ambiente, Aguas y Seguridad del Cabildo de Tenerife.

Este organismo informa, desde el punto de vista ambiental, que el proyecto es adecuado sin apreciarse ninguna cuestión relevante en el mismo.

En relación a la adecuación al Plan Insular de Ordenación de Tenerife (PIOT) y adecuación al planeamiento territorial, informa que, conforme a la clasificación de usos establecida, la actuación se enmarca dentro del uso de infraestructuras con la categoría de infraestructuras de saneamiento, depuradoras. Con relación al modelo básico de distribución de usos de la Isla y la aplicación del régimen básico de usos de las áreas de regulación homogénea (ARH), las infraestructuras se localizan en un área urbana, por lo que no se advierte incompatibilidad del uso pretendido. En cualquier caso, informa que serán de aplicación las disposiciones del Plan Insular en materia de infraestructura y en última instancia las disposiciones normativas en materia de régimen de usos establecidas por el planeamiento urbanístico.

En relación con el Plan Territorial Especial de Ordenación de las Infraestructuras de Telecomunicación (PTEOIT) aprobado provisionalmente, se estima que la actuación prevista no compromete el despliegue futuro de las infraestructuras de telecomunicación en el ámbito de Buenos Aires STA_18 en las condiciones establecidas en el Plan.

El promotor no emite respuesta dado el carácter favorable del informe remitido.

Consejo Insular de Aguas de Tenerife. Este organismo informa que las actuaciones propuestas son coherentes con la planificación hidrológica insular, de acuerdo al Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de Tenerife (PHT), aprobado mediante Decreto 49/2015, de 9 de abril, y compatibles con la planificación hidrológica de la Demarcación Hidrográfica de Tenerife en lo referente a la vinculación con la Directiva Marco del Agua.

Informa que la masa de agua receptora de la actuación corresponde con la ficha ES70TFT_AMM1, «Puerto de Santa Cruz de Tenerife» en la que el vertido urbano forma parte de las presiones antropogénicas significativas que se reconocen sobre ella. Este organismo informa que el anteproyecto no incluye la ejecución de una nueva conducción de vertido al mar que suponga ocupación de masa de agua de la Demarcación.

Este organismo concluye informar en sentido favorable a las actuaciones contenidas en el anteproyecto presentado, y considera viables las actuaciones analizadas en el estudio de impacto ambiental.

El promotor no emite respuesta dado el carácter favorable del informe remitido.

Dirección General de Cooperación y Patrimonio Cultural de la Consejería de Turismo, Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias. Este organismo indica que, en el interior de la parcela de la EDAR no existe ningún elemento de Patrimonio Histórico que pueda verse afectado directa o indirectamente por las obras. Aun así, sugiere que se tomen las medidas cautelares y preventivas de control y seguimiento del proyecto con el fin de preservar el Patrimonio Histórico, en base a la Ley 4/1999, de 15 de marzo, de Patrimonio Histórico de Canarias.

El promotor considera en relación a lo anterior que, durante la ejecución de las obras se realizará un seguimiento de los movimientos de tierras a desarrollar. Si se produjese algún hallazgo se comunicará a la Unidad de Patrimonio Histórico del Cabildo Insular de Tenerife y se verificará la medida de obligado cumplimiento consistente en la paralización de las obras hasta que se obtenga una conclusión sobre la importancia, valor o posibilidad de recuperación de los bienes en cuestión, la cual deberá estar constatada por el organismo competente.

Dirección General de Protección de la Naturaleza de la Consejería de Política Territorial, Sostenibilidad y Seguridad del Gobierno de Canarias. Este Organismo comunica que la Comisión de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente (COTMAC), en sesión celebrada el 27 de octubre de 2014, tomó el acuerdo de aprobar, a los solos efectos ambientales, la declaración de impacto ambiental del proyecto denominado remodelación de la EDAR de Buenos Aires y construcción de conducción de vertido, promovido en esa fecha por el Consejo Insular de Aguas de Tenerife y la Empresa Mixta de Aguas de Santa Cruz, respectivamente, en el término municipal de Santa Cruz de Tenerife. Expediente 2012/2010.

El promotor responde que, en relación a la DIA existente emitida por la Secretaria de la Comisión de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente de Canarias cabe indicar, en primer lugar, que la actuación de Ampliación de la EDAR Comarcal de Buenos Aires se incluye en una actuación mayor denominada Mejora y ampliación de la EDAR de Santa Cruz de Tenerife, que fue declarada de Interés General del Estado en la Ley 10/2001, de 5 de julio del Plan Hidrológico Nacional, es por ello, por lo que el Órgano Ambiental con competencia para emitir Declaración de Impacto Ambiental es la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del MAGRAMA, por lo que informa que la DIA existente carece de validez.

En segundo lugar, la DIA existente es relativa a un proyecto en el que sólo se incluye la remodelación de la EDAR y su conducción de vertido. La Dirección General del Agua está tramitando un anteproyecto en el que además de la remodelación de la EDAR de Buenos Aires, se incluye la EBAR de Cabo de Llanos y no se incluye la conducción de vertido. Es decir, el objeto del anteproyecto, que no proyecto, se ha modificado, por lo que la citada DIA no recoge la totalidad de las obras a ejecutar.

Dirección General de Aguas de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas del Gobierno de Canarias. Este organismo informa que el documento remitido es coherente con la planificación hidrológica insular, que su evaluación conjunta resulta ser poco significativa y que el proyecto es factible y soluciona el problema de tratamiento y depuración de las aguas residuales urbanas de la comarca, concluyendo que la valoración es positiva.

El promotor no emite respuesta dado el carácter favorable del informe remitido.

Endesa Distribución Eléctrica, SLU. Se indica que la red de distribución de esta compañía dispone de instalaciones de media y baja tensión que podrían verse afectadas.

Compañía Española de Petróleos, SAU (CEPSA). Indica que el anteproyecto afecta a tres infraestructuras que podrían verse afectadas. Solicita que, previo al inicio de la ejecución de las obras, se mantenga contacto con la compañía CEPSA y se consideren las posibles interferencias a sus infraestructuras.

La Subdirección General de Infraestructuras y Tecnología manifiesta que, en el momento actual, la actuación se encuentra a nivel de anteproyecto y su definición no permite llegar a un grado de detalle tal que permita evaluar las posibles afecciones a las infraestructuras de Endesa o CEPSA. El proyecto constructivo derivado del anteproyecto estará redactado teniendo en cuenta la legislación y reglamentación técnica vigente que le sea de aplicación. Asimismo, se estudiarán a fondo los servicios afectados y se solucionarán las posibles interferencias existentes. A nivel presupuestario, ya se contempla en el anteproyecto una partida presupuestaria para la restitución o desvío de los servicios afectados a desarrollar en el proyecto constructivo.

b.1.) Fase previa a la declaración de impacto ambiental:

Con fecha de 20 de abril de 2016, la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental requirió a la Subdirección General de Infraestructura y Tecnología, de la Dirección General del Agua del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, aclaración en relación con el vertido al mar desde la EDAR de Buenos Aires y la tramitación ambiental a la que se sometió.

Con fecha 6 de julio de 2016 se recibe informe del promotor en el que se aclaran los siguientes puntos:

Dado el carácter insular de la EDAR y, por consiguiente, la dificultad de recursos hídricos, este anteproyecto contempla la reutilización de la totalidad del agua tratada para el riego agrícola.

En relación a la situación de la conducción de vertido de la EDAR de Buenos Aires existe una conducción de desagüe costero que desemboca en la zona de La Hondura, zona explícitamente declarada como de «baño prohibido», a los efectos de la Directiva de Baños Real Decreto 1341/2007. Esta conducción de desagüe admite dos posibles modos de funcionamiento que pueden darse en simultáneo o independientemente:

Aliviadero de excedencias de las aguas procedentes del alivio en cabecera de la EDAR en episodios hidrometeorológicos adversos frente a insuficiencias de las redes unitarias.

Vertido habitual de aguas tratadas en la EDAR y que por razones de explotación no son reutilizadas por BALTEN (Balsas de Tenerife)

El objeto del actual anteproyecto no es acometer actuación alguna en la infraestructura de evacuación del efluente de la EDAR ya existente, si no proceder a la ampliación y remodelación de la estación depuradora de Buenos Aires.

No obstante la contestación anterior, con fecha de 21 de septiembre de 2016, la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental reiteró aclaración al promotor en relación a si tanto la conducción de desagüe costero, como los efectos del vertido al mar, están avalados mediante la declaración de impacto ambiental aprobada mediante ACUERDO de la Comisión de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente de Canarias (COTMAC) en sesión celebrada el 27 de octubre de 2014.

A este respecto, se recibe informe con fecha 13 de octubre de 2016 en el que el promotor aclara los siguientes apartados:

Situación de operación actual: En situaciones extraordinarias, en que los caudales de los afluentes son superiores a los admisibles en la EDAR, éstos son enviados a la conducción de desagüe costero existente. No se dispone de emisario submarino asociado ya que fue diseñada para reutilizar la totalidad de los caudales recibidos.

En el caso de la EBAR de Cabo Llanos, las aguas recogidas reciben un pretratamiento y estaba previsto que se bombearan a la EDAR, pero al estar ésta al límite de su capacidad, son enviadas por un emisario submarino existente en la zona del muelle de la Hondura.

Proyectos redactados inicialmente por CIATF: Previamente al anteproyecto actual se proyectó el denominado «Remodelación de la EDAR de Buenos Aires y construcción de conducción de vertido», que implicaba un tratamiento MBR para una capacidad de 30.000 m³/d y, por otro, el mantenimiento del tratamiento biológico existente con una capacidad de 25.000 m³/d. Asimismo, se proyectaba la construcción de un emisario, cuyo tramo terrestre coincide con la conducción de alivio existente y un tramo submarino de nueva ejecución. Este proyecto fue sometido a tramitación ambiental por el órgano autonómico correspondiente y contaba con Acuerdo de la Comisión de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente de Canarias (COTMAC) de fecha de 27 de octubre de 2014, por el que se formula declaración de impacto ambiental positiva.

Sin embargo, ninguna de estas actuaciones ha sido ejecutada. Posteriormente, la actuación fue declarada de interés general por la Ley 10/2001. Por ello, la declaración de impacto ambiental del COTMAC no es válida al ser el órgano ambiental de esta actuación

la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

Anteproyecto definitivo: El proyecto anterior de Remodelación de la EDAR de Buenos Aires y construcción de conducción de vertido se modificó al anteproyecto actual Remodelación y ampliación de la EDAR de Buenos Aires. T.M. Santa Cruz de Tenerife al objeto de cumplir con el objetivo de calidad del medio receptor establecido por las concentraciones fijadas en la Directiva 91/271.

Por tanto, se proyecta la construcción de un nuevo reactor biológico (además de dos tanques de tormentas y un tanque de laminación) junto con el tratamiento MBR, de tal modo que se cumpla con la Directiva 91/271, así como el RD 1620/2007 para el agua a reutilizar. Para el vertido en las situaciones extraordinarias del sobrante del caudal destinado a reutilización, que ha sido previamente tratado en la EDAR, o de alivio por lluvias se utilizará la conducción de alivio existente (conducción desagüe costero). Por otro lado, todos los caudales recibidos en la EBAR de Cabo de Llanos serán enviados a la futura EDAR.

Correcciones:

A la alegación presentada por la Autoridad Portuaria de Santa Cruz de Tenerife: El actual anteproyecto no contempla la realización de un emisario submarino por lo que en la contestación a este organismo, no se debería haber hecho referencia al proyecto inicialmente redactado por el CIATF. De tal modo, la contestación sería: «En relación a esta alegación, cabe indicar que, el proyecto derivado del presente anteproyecto estará redactado teniendo en cuenta la legislación y reglamentación técnica vigente que le sea de aplicación. Se solicitarán las autorizaciones y concesiones preceptivas».

Correcciones al estudio de impacto ambiental:

Apartados II.4.2.2. y VII.1.2.1.4: Como ya se ha comentado, no se considera necesario la ejecución del tramo de emisario submarino al ser compatible el vertido que se realizaría con los objetivos de calidad del medio receptor, en este caso determinado por las concentraciones límites de la Directiva 91/271. Por lo tanto lo referido al respecto en dichos apartados no debería haberse incluido en el EIA y, en consecuencia, no se encuentra contemplado en el anteproyecto presentado por la Dirección General del Agua.

Apartado VII.3.3: aunque se resalta que, en la zona de influencia del vertido, no existen playas con control sanitario en los términos previstos en el Real Decreto 1341/2007, se realiza un estudio de la dispersión obtenida de la pluma de vertido con el objeto de evaluar las concentraciones de e.coli y enterococos que llegarían a la costa en el caso de construcción del tramo submarino y evaluar si cumplirían con el Real Decreto 1341/2007 en relación con la calidad que deben presentar las aguas de baño. Como se ha indicado, la no existencia de zonas de baño que pudieran verse afectadas por el vertido de la EDAR hacen innecesario este estudio así como la construcción del tramo submarino. No obstante, el oficio de aclaración incluye un anexo en el que se realiza una comprobación, según la metodología del anexo B3 de la Orden de 13 de julio de 1993, de que en la playa más cercana al punto de vertido (pero no incluida en el Mapa Sanitario de Playas del Servicio Canario), se cumple con las concentraciones límites del Real Decreto 1341/2007. Por lo tanto, se mantiene la valoración indicada de este impacto sobre la fauna terrestre.

Corrección Programa de Vigilancia Ambiental (apartado IX): En el punto 024 hace referencia al control de los efluentes evacuados por conducción submarina cuando debería indicar conducción de desagüe costero.

c) El resumen del análisis técnico realizado por el órgano ambiental:

1. Elementos ambientales significativos del entorno del proyecto: geología y geomorfología, hidrología superficial y subterránea, espacios naturales protegidos, Red Natura 2000 y hábitats de interés comunitario, vegetación, fauna, paisaje y patrimonio cultural.

Áreas protegidas. Las instalaciones se ubican en un entorno con eminente carácter urbano, que define, no solo a los espacios objeto de intervención, sino a sus entornos más inmediatos. El espacio más próximo dentro de la Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos corresponde con el Parque Rural de Anaga (T-12), declarado el 9 de junio de 2015 Reserva de la Biosfera, situado a unos 2.700 m al noreste respecto al recinto en el que se emplaza la EBAR de Cabo Llanos, el cual está incluido dentro de la Red Natura 2000 como Zona de Especial Conservación (ZEC), ES7020095 y Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) Anaga, ES0000109. No se constata la presencia de hábitats de interés comunitario en la zona según la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

Calidad del aire. En la Zona de Santa Cruz de Tenerife-San Cristóbal de La Laguna (Zona ES0505 según el Plan de Actuación de Calidad del Aire de la Comunidad Autónoma de Canarias) se dan unas condiciones de dispersión de contaminantes, así como de fuentes de emisión que determinan que represente el área insular más problemática desde la perspectiva de la calidad del aire. La situación de contaminación que padece el área de Santa Cruz de Tenerife es debida mayoritariamente a las emisiones de origen industrial, así como a las procedentes del tráfico local, combinados con condiciones climatológicas adversas («episodios africanos» o tiempo sur) en lo que a dispersión de contaminantes atmosféricos se refiere.

Geología y geomorfología. En el caso concreto de los ámbitos correspondientes a la EDAR de Buenos Aires y EBAR de Cabo Llanos, las adecuaciones originales del terreno y las sucesivas implantaciones de los diferentes elementos que componen ambas infraestructuras, han determinado que en la actualidad no sean reconocibles en su interior afloramientos rocosos y por consiguiente, elementos geológicos merecedores de especiales medidas de atención en cuanto a su conservación. Igualmente, se ha determinado la total desarticulación de las topofomas originales, no reconociéndose en la actualidad unidades o elementos geomorfológicos en su interior.

Hidrología e hidrogeología. El ámbito correspondiente a la EDAR de Buenos Aires queda incluido en el interfluvio situado entre las cuencas hidrográficas del barranco de La Resbalada y del Hierro, mientras que en el caso de la EBAR de Cabo Llanos está incluido en los dominios de la cuenca hidrográfica del barranco de Santos. El cauce más cercano corresponde con el barranco de La Resbalada, el cual discurre a unos 300 m en dirección este, respecto a la EDAR.

Atendiendo a la propuesta de Zonificación Hidrogeológica contenida en el Plan Hidrológico de Tenerife, los ámbitos de estudio quedan situados en la Zona VII, Subzona 2, Sector 4. El funcionamiento hidrogeológico de este Sector está condicionado, desde el punto de vista geoestructural, por la presencia de un potente apilamiento de coladas basálticas holocenas, de elevada permeabilidad.

Flora y vegetación. La vegetación presente en los ámbitos objeto de estudio corresponde mayoritariamente a especies ornamentales cosmopolitas y ruderales arraigadas en la geografía insular (*Phoenix canariensis*, *Washingtonia filifera*, *Schinus molle*, *Nerium oleander* y *Persea indica*), no incluyéndose ninguna de ellas en el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas, ni en la Ley 4/2010, de 4 de junio, del Catálogo Canario de Especies Protegidas. La totalidad de los espacios ocupados corresponde a zonas urbanas.

Fauna. El elevado nivel de transformación que ha experimentado el área metropolitana, incluido su frente litoral, ha provocado cambios y alteraciones significativas en la distribución natural de la fauna, con un empobrecimiento de especies en las zonas urbanas. Al tratarse la zona de actuación de espacios ocupados por formaciones vegetales meramente ornamentales, su composición faunística se distingue por un carácter eminentemente antrópico (*Passer domesticus*, *Streptopelia turtur*, *Apus unicolor* o *Turdus merula*).

Patrimonio arqueológico e histórico. Del análisis de la información bibliográfica y documental disponible en el área de estudio, se desprende la inexistencia en el interior de las parcelas que acogen la EDAR de Buenos Aires y la EBAR de Cabo Llanos de zonas o

elementos culturales protegidos por alguna de las figuras contempladas en la Ley 4/1999, de 15 de marzo, de Patrimonio Histórico de Canarias, ni por ninguna otra legislación cuya finalidad o ámbito de aplicación sea la protección de los valores arqueológicos, etnográficos o históricos de Canarias.

2. Integración de la evaluación.

2.1 Análisis ambiental para selección de alternativas.

En el estudio de impacto ambiental se realiza un análisis comparativo de los potenciales impactos derivados de las alternativas consideradas en la EDAR. Este análisis se basa en factores socioeconómicos, como son los costes de construcción, los costes de explotación, el empleo generado y el tiempo de realización de la obra, factores funcionales, como el volumen generado de fangos finales y la facilidad de gestión y renovación, y factores ambientales y culturales (como la transformación del espacio interior y generación de residuos, la emisión de olores, la emisión de gases y el consumo energético).

Tras realizar este análisis comparativo, se ha optado para el tratamiento secundarios (línea de agua) el sistema de membranas MBR y para el tratamiento de fangos, la denominada «Alternativa número 1» por suponer una mejora sustancial en las condiciones ambientales del entorno de la EDAR de Buenos Aires, suprimiendo potenciales escenarios indeseados por afecciones indirectas sobre el espacio industrial Costa Sur, así como sobre los enclaves residenciales Chamberí y Buenos Aires.

2.2 Impactos significativos de la alternativa elegida. Medidas preventivas, correctoras y/o compensatorias. Seguimiento ambiental.

El estudio de impacto ambiental incluye un estudio de los impactos más significativos que, tanto la actual operatividad de los componentes del sistema, como las actuaciones proyectadas, generan sobre los diferentes factores que configuran el medio ambiente local, así como las medidas preventivas y correctoras propuestas que favorezcan la disminución o corrección de las posibles alteraciones inducidas sobre el medio, especialmente las relacionadas con el desarrollo de las obras y la gestión posterior de las instalaciones previstas.

A. Impactos potenciales en el medio ambiente derivados de la situación actual.

En primer lugar, en el estudio de impacto ambiental se exponen y valoran los efectos significativos de la actual operatividad de los elementos componentes del sistema sobre el medio ambiente local, con especial significación en las alteraciones de la calidad del aire y, por extensión, de las condiciones de sosiego público.

Efectos sobre la calidad del aire local.

Los procesos y mecanismos que actualmente operan en el interior, tanto de la EDAR de Buenos Aires, como de la EBAR de Cabo Llanos, reportan sobre el medio atmosférico local ciertas alteraciones de las condiciones de fondo, principalmente en relación con las molestias generadas por malos olores y, puntualmente, por proliferación de mosquitos, en coincidencia con periodos climatológicos adversos, originarias del barrio próximo de Chamberí y, en menor medida, en la zona residencial de Buenos Aires. A ello han de sumarse las potenciales sinergias producidas respecto a las diversas fuentes de generación de molestias que se sitúan en la orla territorial más inmediata, destacando, la refinería operada por la Compañía Española de Petróleos SA (CEPSA).

Con todo ello, es evidente que los espacios aledaños a la EDAR de Buenos Aires y, en menor medida, la EBAR de Cabo Llanos, bien sea por las incidencias directas provenientes de éstas de manera intermitente, bien sea por la acumulación de efectos con las restantes actividades de transformación que se desarrollan en el espacio industrial Polígono Costa Sur-parque refinería CEPSA y, de manera combinada con las condiciones climatológicas adversas

en lo que a dispersión de contaminantes atmosféricos se refiere, se conforman en una de las áreas del territorio metropolitano más complejas en materia de salud pública ambiental.

a) Impactos por emisiones de olores.

Durante la operatividad de la EDAR de Buenos Aires y la EBAR de Cabo Llanos, derivado de las reacciones propias del proceso de depuración, así como de los procesos de descomposición de la materia orgánica de residuos sólidos o fangos, son liberados a la atmósfera ciertos compuestos principales (orgánicos volátiles, compuestos nitrogenados, compuestos de azufre) que, incluso en bajas concentraciones provocan molestias olfativas. Para la valoración de las repercusiones derivadas de las emisiones de olores procedentes de las actuales instalaciones del sistema EDAR-EBAR se ha articulado un análisis el cual se expone a continuación:

Identificación y cualificación de los olores generados.

La percepción olfativa más característica y molesta de las registradas, tanto en el interior, como en el entorno de las instalaciones del sistema EDAR-EBAR está vinculada a las emisiones de ácido sulfhídrico (H_2S), producido en la descomposición de algunos aminoácidos, así como por la reducción de los sulfatos a sulfitos por ciertos microorganismos. El umbral de detección por olfato oscila entre 0,00047-0,02 ppm, y con altas temperaturas (como en época estival), el desprendimiento de H_2S aumenta exponencialmente. Aunque posee una cierta solubilidad en el agua, especialmente en agua fría y con un pH elevado, pasa al estado gaseoso en zonas de turbulencias. Por lo tanto, es en estas zonas donde se suelen producir los problemas de olores. Incluso es posible forzar la liberación del sulfhídrico provocando turbulencias o insuflando aire en una zona determinada y bien encapsulada para evitar que se libere H_2S en etapas posteriores del proceso.

La segunda causa de molestias odoríferas provenientes de las instalaciones, si bien en menor intensidad que las anteriores, corresponde a la liberación de amonio y aminas, generadas en la degradación de los aminoácidos y de la urea. Al igual que el ácido sulfhídrico, presentan una cierta solubilidad, si bien aumenta en disoluciones ácidas y baja con un pH elevado. No suelen estar presentes en elevadas concentraciones en el agua de entrada, si bien se generan cantidades importantes desde los fangos de la etapa biológica.

El amoniaco (NH_3) presenta un umbral de detección por olfato entre los 20-50 ppm. Las aminas y el amoniaco se liberan principalmente en la zona de tratamiento de fangos. La cantidad que pasa al aire es mayor con métodos de estabilización que usan aditivos básicos como cal o cal viva.

Mientras el amoniaco, es más ligero que el aire, las aminas son generalmente más pesadas, siendo por lo tanto difícil predecir dónde se pueden formar acumulaciones de estos compuestos, especialmente si no se conoce la composición exacta del gas emanado.

Identificación de las principales fuentes de emisión (internas y externas).

Respecto a las fuentes de emisión de olores asociadas al actual sistema EDAR-EBAR, todas ellas consideradas difusas (activas y pasivas), se destaca que es, preferentemente, en las instalaciones de entrada de agua y procesados de fangos donde se concentran los principales malos olores. De manera específica cabe señalar para cada elemento lo siguiente:

Zona de pretratamiento. La acumulación de residuos en rejas, tamicos y canales, tanto en la EDAR de Buenos Aires, como en la EBAR de Cabo Llanos, genera malos olores si no se limpian de forma regular. Aquí llega el agua residual después de tramos largos en condiciones anaeróbicas, por lo que durante el transporte la actuación de los microorganismos genera sulfhídrico y otros compuestos mal olientes, sustancias que en los desbastes pasan al aire, provocando los problemas de olores. Asimismo, estas zonas son proclives a la acumulación de elevadas concentraciones de metano (CH_4) como

resultado de la formación de procesos anaeróbicos a partir de la descomposición de la celulosa presente en las aguas recibidas.

Desarenado-desengrase. En esta fase el agua aún se encuentra en un estado anaeróbico, por lo que si no se ha liberado todo el ácido sulfhídrico en el pretratamiento o si ha pasado algo de tiempo aquí, pueden ser liberadas nuevamente cantidades notables de este gas.

Decantadores primarios. Pueden ser importantes focos de emisión de olores en caso de producirse tiempos de retención muy dilatados, en caso de no realizar purgas frecuentes al objeto de evitar la septicidad del agua de entrada o por una deficiente eliminación de los flotantes, con el resultado de la putrefacción de las natas.

Reactor biológico. El actual tratamiento biológico únicamente constituirá una fuente de olor en caso de sobrecarga, por estar afectado por descargas tóxicas o por presentar zonas deterioradas.

Decantación secundaria. En este caso, las principales fuentes de olores corresponden a la recogida de las espumas, los flotantes y los fangos. La problemática puede verse agravada debido al efecto de bulking del fango (modificaciones de su sedimentabilidad), lo que provoca un predominio de bacterias filamentosas. Por lo general, se establece que podrán existir olores cuando la edad del fango sea muy baja, cuando no haya suficiente aireación en el proceso de fangos activos, o bien cuando exista una sobrecarga continuada de los decantadores.

Espesadores. El tiempo de retención del fango es un factor crítico en la generación de olores en los espesadores. En éstos se producen procesos anaeróbicos con la liberación de compuestos azufrados. Debido a la presencia de fango puede haber igualmente aminas y amoniaco.

Digestión anaerobia. La EDAR presenta cubas cerradas y conducciones para transportar el gas que contiene H_2S , por lo que no son generadas en estas instalaciones emisiones de olores.

Deshidratación de fangos. El proceso de deshidratación de los fangos en la EDAR se realiza mediante centrifugas, en las que la generación de olores no es muy alta al tratarse de equipos completamente cerrados. Además, la generación de un producto estabilizado y libre de patógenos garantiza la reducción de los olores.

Puntualmente, pueden producirse emisiones de olores procedentes de operaciones de contenerización o de fallos puntuales imprevisibles en los actuales sistemas de desodorización con los que cuentan, tanto la EDAR como la EBAR.

En cuanto a las fuentes de emisión de olores asociadas a los usos e infraestructuras dispuestas en el área de influencia del sistema EDAR-EBAR, se ha reconocido la presencia de la refinería perteneciente a CEPSA, SA, la fábrica de productos lácteos Danone, la fábrica de CITA Tabacos de Canarias, SL, así como emisiones de olores derivadas de la actividad que se concentra en el puerto de Santa Cruz de Tenerife.

Estimación de las emisiones internas según fuentes de generación.

En el estudio de impacto ambiental se realiza una estimación de las emisiones de olores asociadas a cada uno de los componentes que conforman la EDAR de Buenos Aires y la EBAR de Cabo Llanos. A tales efectos, han sido considerados como parámetros de referencia aquellos contenidos en la «Norma UNE-EN 13725. Calidad del aire. Determinación de la concentración de olor por olfatometría dinámica», por tratarse del único método de referencia ampliamente aceptado. Así, la unidad de medida empleada ha correspondido a la unidad de concentración de olor, como UO_E/m^3 (unidad de concentración de olor), entendida como aquella sustancia o mezcla de sustancias que, diluida en $1 m^3$ de gas neutro en condiciones normales, es distinguida de aire exento de olor por el 50% de los panelistas (D_{50} : umbral de detección).

Para la determinación de la emisión de olor de cada una de las fuentes, entendida como el número de unidades de olor por unidad de tiempo que dicha fuente emite, es requerido un primer dato de referencia, el correspondiente al área de la fuente olorosa.

Fuente de emisión de olores (EDAR)	Superficie (m ²)
Pretratamiento (incluye desarenado-desengrase)	1.200
Laminación (incluye decantadores primarios y secundarios)	8.100
Reactores biológicos y soplantes (incluye digestión anaerobia)	4.000
Tratamiento y almacenamiento de fangos (incluye espesadores y deshidratación) . .	1.280

Fuente de emisión de olores (EBAR)	Superficie (m ²)
Pretratamiento (incluye desarenado-desengrase)	2.425

Los factores teóricos de emisión que se han tomado en el estudio de impacto ambiental son los siguientes:

Proceso	Emisión (UO _E /s por m ²)
Pretratamiento	65
Laminación	8,5
Reactores biológicos y soplantes	1
Tratamiento y almacenamiento de fangos	8

Finalmente, el cálculo tiene su soporte en la siguiente expresión:

$$Q_{od} \text{ (caudal o emisión de olor en UO}_E\text{/h)} = F_{od} \text{ (factor teórico de emisión de olor, UO}_E\text{/s/m}^2\text{)} \times \text{Sup (m}^2\text{)}$$

Por tanto, la emisión de olor según las fuentes de emisión para cada elemento del sistema se expone a continuación:

Fuente de emisión de olores (EDAR)	Emisión (10 ⁶ UO _E /hora)	Porcentaje
Pretratamiento	280	48
Laminación	247	43
Reactores biológicos y soplantes	14	2
Tratamiento y almacenamiento de fangos	37	7

Fuente de emisión de olores (EBAR)	Emisión (10 ⁶ UO _E /hora)
Pretratamiento	567

En las tablas anteriores puede observarse que, si bien los factores teóricos de emisión de algunas fuentes, como la laminación (decantación primaria y secundaria) es relativamente baja (8,5 UO_E/s por m²), la amplia superficie ocupada por la misma determina que su emisión final sea muy elevada en relación a otras fuentes de mayor concentración, caso del tratamiento y almacenamiento de fangos.

En el estudio de impacto ambiental, se concluye que, en el ámbito de la EDAR de Buenos Aires, las principales fuentes causantes de olores producidos corresponden a los equipos de pretratamiento (280×10⁶ UO_E/hora) y laminación (decantación primaria y secundaria) (247×10⁶ UO_E/hora).

En relación con los datos obtenidos en las instalaciones de pretratamiento de la EBAR de Cabo Llanos, las altas tasas de emisión obtenidas, en términos precisos, no se ajustan

al escenario actual, ya que recientemente se han acometido obras de mejora orientadas a optimizar el funcionamiento del vigente sistema de desodorización con el que está dotado.

Identificación de los espacios del entorno potencialmente afectados.

Las principales áreas o enclaves potencialmente receptores de las emisiones de olores consisten en barrio de Chamberí, situado a unos 75 m en dirección noroeste respecto a la EDAR, el barrio de Buenos Aires, a unos 750 m en dirección norte respecto a la EDAR, el Edificio Costa Sur e Intercambiador de Transporte de Santa Cruz de Tenerife, al oeste de la EBAR, y el Polígono Industrial Costa Sur, que flanquea la EDAR por el Suroeste y Noroeste.

Valoración del impacto por olores en los espacios del entorno.

Los olores generados actualmente por el sistema EDAR-EBAR son gobernados mayoritariamente, en su propagación, por vientos de componente este, de tal forma que, en coincidencia con los periodos en los que se registran las máximas velocidades medias (meses estivales), sin obstáculos topográficos en su avance, las probabilidades de afección directa sobre los enclaves identificados situados en dicha dirección, principalmente el barrio de Chamberí y el entorno de la EBAR, son elevadas. Del mismo modo, este escenario se ve maximizado en caso de coincidencia con la penetración de masas de aire cálido seco, en cuyo caso la propagación de los olores puede hacerse extensiva al barrio de Buenos Aires.

No obstante, el estudio de impacto ambiental prevé que la totalidad de las zonas generadoras de olores (pretratamiento, edificios de tamizado y deshidratación de fangos y MBR), excepto el biológico existente, sean tratadas en una línea de desodorización del tipo vía química con una capacidad de 90.000 m³/h. En el caso del biológico se empleará un sistema con torre de carbón activo de 3 x 15.000 m³/h, mientras que en la decantación primaria se dispondrán cubiertas de poliéster isoftálica y fibra de vidrio de 4 mm de espesor para la desodorización de los tres decantadores primarios circulares actualmente existentes.

Por otro lado, la zona de membranas estará totalmente cubierta con los equipos confinados y por lo tanto, no habrá generación de olores, previéndose dos renovaciones a la hora en este edificio. Asimismo, en todos los elementos individuales y edificios se han previsto ventiladores para extracción de aire de forma que trabajen en depresión y no emitan olores al exterior. Con ello, se concluye que los actuales desajustes y consiguiente afecciones que sobre el entorno del sistema EDAR-EBAR se producen serán revertidos, logrando una mejora de la calidad del aire, no solo del propio espacio funcional, sino del entorno más amplio.

b) Impactos por emisiones de gases.

Las emisiones de gases procedentes actualmente de la EDAR y la EBAR tienen su origen en los distintos procesos de depuración, identificándose como principales fuentes las siguientes: tanques de aireación, decantadores y tratamiento de fangos. Aquí, los gases que, con mayor frecuencia se encuentran en las aguas residuales brutas que llegan a las instalaciones son el nitrógeno (N₂), el oxígeno (O₂), el dióxido de carbono (CO₂), sulfuro de hidrógeno (H₂S), el amoníaco (NH₃) y el metano (CH₄), los tres últimos procedentes de la descomposición de la materia orgánica presente.

Las emisiones de gases generadas actualmente en el sistema EDAR-EBAR proceden, tanto de la línea de aguas, como de la línea de fangos, si bien son más relevantes las segundas. El principal subproducto de la descomposición anaerobia de la materia orgánica del agua residual es el metano (CH₄), el cual se genera, principalmente, en los procesos de tratamiento anaerobios existentes en la EDAR empleados para la estabilización de los fangos. En términos globales puede señalarse que en la digestión de los lodos es generado un gas cuya composición volumétrica contiene aproximadamente un 65-70% de CH₄, 25-30% de CO₂, así como pequeñas cantidades de N₂, H₂, H₂S, vapor de agua y otros gases.

El biogás generado en los digestores, en un promedio anual de 6.440 Nm³/día (268 Nm³/h) es recogido en un gasómetro con la finalidad de, dada su riqueza en metano y su alto poder calorífico, poder ser aprovechado como combustible con fines cogenerativos. No obstante, si bien la EDAR cuenta en la actualidad con un motor de cogeneración de 235 kWe, los elevados costes de mantenimiento asociados han determinado que no se obtenga rentabilidad, pasando por la antorcha el gas captado para su combustión (producción media de gas de 6.440 Nm³/día), quemándose el CH₄ y liberando a la atmósfera CO₂.

En el estudio de impacto ambiental se concluye, que valorando las dimensiones de las instalaciones aledañas de la refinería CEPSA, puede considerarse que en la actualidad no se producirán sinergias entre las emisiones de gases del sistema EDAR-EBAR y las que presentan origen en la citada refinería, por ser superadas en las tasas de emisión, su potencial afección y en radio de acción. No obstante, se propone la sustitución del actual motor por dos unidades nuevas de biogás, con una potencia eléctrica unitaria de 609 kwe, por lo que se obtendrá un ahorro de energía y una reducción de las emisiones contaminantes.

c) Impactos por emisiones de ruidos.

Aunque la actual operatividad de las instalaciones componentes de la EDAR-EBAR implica la emisión de ruidos y vibraciones procedentes, tanto del tráfico rodado canalizado ocasionalmente a través del viario interior, como esencialmente del funcionamiento de los diferentes sistemas (bombeos, reactores, etc.), el estudio de impacto ambiental informa que la práctica totalidad de los elementos potencialmente productores de ruidos se ubican actualmente en edificaciones cerradas convenientemente insonorizadas, por lo que sus efectos apenas trascienden los límites físicos de dichos elementos.

Asimismo, en el caso de la EDAR de Buenos Aires, sobre el conjunto de las instalaciones se superpone la huella sonora asociada a la Autopista TF-1, que la delimita por el Oeste así como la concentración de vehículos pesados canalizados por los viarios interiores del Polígono Industrial Costa Sur. En el caso del entorno de la actual EBAR de Cabo Llanos, destaca el tráfico local, tanto ligero, como pesado, el Intercambiador de Santa Cruz de Tenerife y la Avenida de la Constitución.

Para evitar afecciones por ruido durante la ejecución de las actuaciones, y dada la proximidad a espacios residenciales, se evitará la ejecución de las operaciones con maquinaria ruidosa durante las épocas de reposo (entre las 22 y 8 horas).

Efectos derivados de la generación de residuos.

En la generación de residuos, destacan los resultantes de los procesos de estabilización y deshidratación de los fangos producidos en la EDAR, y en menor medida, de los desbastes operados en la EBAR.

Se informa que las instalaciones cuentan con mecanismos de almacenamiento temporal adecuados, así como de protocolos de recogidas periódicas por gestores autorizados, siendo su destino final el Complejo Ambiental de Tenerife, punto en el que, atendiendo a lo dispuesto en la Autorización Ambiental Integrada, bien son depositados en la planta de compostaje cuando la sequedad de los fangos es inferior al 25%, bien son vertidos en las celdas cuando dicha sequedad es superior al mencionado porcentaje.

La totalidad de los residuos generados durante la fase de desmantelamiento de las actuales instalaciones de depuración y conducción vinculadas al sistema EDAR-EBAR serán acumulados y trasladados hasta vertedero autorizado, diferenciando, en su caso, los restos vegetales del conjunto al objeto de proceder a su correcta valorización.

En cualquier caso, los efectos derivados por la gestión de los residuos generados están relacionados con la potencial emisión de malos olores en coincidencia con las operaciones de carga para su traslado y en menor medida, en aquellos asociados al trasiego de los vehículos de transportes implicados, sin embargo, se informa que su tránsito hasta el punto de destino discurre en su práctica totalidad por la Autopista del Sur TF-1, sin penetración en espacios urbanos.

Efectos derivados sobre el subsuelo.

Los impactos sobre el medio subterráneo, se podrían producir en caso de fugas difusas asociadas a deterioros de los diferentes vasos y conducciones componentes de los elementos del sistema EDAR-EBAR, si bien se informa que no se han detectado en el ámbito de las actuaciones.

Efectos derivados del vertido (de la EBAR de Cabo Llanos).

Las aguas que arriban a la EBAR de Cabo Llanos son vertidas a través de la conducción submarina existente en la zona del muelle de la Hondura sin un tratamiento secundario, incumpliendo la Directiva 91/271/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1991, sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas. Por tanto, se propone la actuación de remodelación y ampliación de la EDAR de Buenos Aires, y el traslado de todos los caudales recibidos en la EBAR hacia la EDAR de Buenos Aires.

B. Impactos potenciales en el medio ambiente derivados de la materialización del proyecto.

El desarrollo de las actuaciones de Remodelación y Ampliación de la EDAR de Buenos Aires (TM Santa Cruz de Tenerife) implicará la aparición de determinados impactos ambientales vinculados, tanto a la ejecución de las obras, como al propio funcionamiento de las infraestructuras resultantes, los cuales se exponen a continuación.

Fase de remodelación de la edar de buenos aires y EBAR de Cabo Llanos.

Durante las actuaciones de remodelación de la EDAR de Buenos Aires no se prevén afecciones al funcionamiento de las actuales instalaciones, dado que los nuevos elementos se implantarán en una superficie actualmente libre dentro de la parcela. Asimismo, las actuaciones de mejora previstas en los elementos existentes se podrán compaginar con las labores de explotación actuales. Se propone:

Demolición de determinados elementos de las actuales instalaciones y transporte de los residuos resultantes. Se prevé un volumen de 987 m³ de residuos de diferente naturaleza que, tras su acopio, serán trasladados mediante palas cargadoras y camiones a vertedero controlado.

Habilitación de los espacios para la implantación de los nuevos elementos funcionales, mediante despejes y desbroces (ejemplares arbóreos y arbustivos ornamentales), reposición de servicios afectados, movimientos de tierras para desmontes, terraplenes y explanaciones del terreno (se propone una superficie de urbanización de 1.268 m²)

De los, aproximadamente, 56.000 m³ de materiales generados en las labores de movimientos de tierras, unos 29.800 m³, previa clasificación y selección, serán reutilizados para rellenos de zanjas y trasdós de pozos y obras de fábrica, siendo destinados los excedentes a centros autorizados para su tratamiento o como préstamo de obras que lo demanden.

Rasanteo y pavimentación de las calzadas destinada a la circulación motorizada.
Construcción de elementos edificados.

Las actuaciones de remodelación propuestas en la EBAR de Cabo Llanos se compaginarán con las labores de explotación actuales. Se plantea una modificación de la instalación que conllevará mejores rendimientos energéticos en el tratamiento de las aguas residuales y mayores eficiencias en la eliminación de residuos contenidos en las mismas. Se propone:

Nueva línea de agua para recoger las aguas procedentes de la zona alta de la ciudad.
División del depósito de aspiración en dos de la cámara de bombeo de agua. Además, se ha previsto, para aumentar la flexibilidad de la EBAR, reubicar las bombas alternándolas,

de modo que dos bombas de cada tipo puedan aspirar de cada uno de los dos vasos que se crearán.

Demolición de la zona ocupada actualmente por los tornillos de Arquímedes, el actual edificio de tamizado y la cámara denominada desarenador.

Electrificación, automatización e instrumentación.

Desodorización. En lo que se refiere al tratamiento de los olores, el nuevo edificio de pretratamiento a ejecutar consistirá en un recinto cerrado y desodorizado. Los equipos destinados a la desodorización se mantienen en el mismo edificio existente actualmente.

Fase de funcionamiento de la EDAR de Buenos Aires y EBAR de Cabo Llanos.

Residuos generados en el tratamiento.

Consumo de productos de tratamiento derivados de la operatividad de los sistemas de desodorización con los que quedarán dotadas las instalaciones, así como de limpieza de las membranas MBR a implantar en la EDAR de Buenos Aires.

Generación de ruidos, vibraciones, gases y olores derivados del funcionamiento de los elementos que configurarán la remodelación del sistema, así como los vehículos a su servicio. En el caso de las emisiones de gases procedentes del sistema EDAR-EBAR, tendrán origen en los procesos de depuración, principalmente en los tanques de aireación, los decantadores y en el tratamiento de fangos. Asimismo, durante su operatividad podrán ser generados puntuales olores procedentes de operaciones de contenerización o de fallos imprevisibles en los sistemas de desodorización con los que contarán, así como, en menor medida, de fuentes fugitivas (puertas, ventanas, fugas de válvulas y juntas, etc.).

Conservación y mantenimiento de las zonas ajardinadas en los espacios perimetrales e interiores de la EDAR y EBAR.

Vertidos. En la zona de influencia del vertido no existen playas incluidas como zona de baño en el Mapa Sanitario de Playas del Servicio Canario de Salud del Gobierno de Canarias. Las dos playas más próximas, playa de Valleseco (TM de Santa Cruz de Tenerife) y playa de la Nea (TM El Rosario) se encuentran a una distancia superior a 6 kilómetros del punto de desagüe costero.

No obstante, en el anexo al informe de 13 de octubre de 2016, recibido de la Dirección General del Agua, como aclaración a los errores incluidos en el estudio de impacto ambiental referentes al apartado VII.3.3. Efectos del vertido (ver apartado 3.2. Fase previa a la declaración de impacto ambiental de esta propuesta), se incluye la comprobación de la concentración resultante de *E. coli* en la playa más cercana identificada cerca del punto de vertido (aunque no incluida en el listado de zonas de baño del Gobierno Canario y por lo tanto no sujeta a las prescripciones del Real Decreto 1341/2007), que se corresponde con la playa del Muerto en la pedanía de Añaza a 3.000 metros del punto de vertido.

Para el cálculo se toma la situación más desfavorable que es la corriente paralela a la costa. La metodología empleada es la indicada en el apartado B3 de la Orden de 13 de julio de 1993 teniendo en cuenta que únicamente existirá dilución terciaria al ser el vertido superficial. Tanto en una situación ordinaria, como extraordinaria, las concentraciones que resultan son inferiores a las indicadas en el Anexo I del Real Decreto 1341/2007 para una calidad de agua de baño excelente (< 250 ufc/100 ml).

Situación ordinaria

Velocidad de la corriente (ua)	0,25	m/s	
Concentración inicial (Co)	2.500	ufc/100 ml	
Distancia (x)	3.000	m	
Tiempo recorrido vertido a playa (t = x/ua)	3,33	h	
Coefficiente de autodepuración (T90)	3	h	
Dilución obtenida (D3 = 10 ^{uT90})	12,92		
Concentración final (Cf = Co/D3)	194	ufc/100 ml	< 250 ufc/100 ml

Situación extraordinaria

Velocidad de la corriente (ua)	0,25	m/s	
Concentración inicial (Co)	600	ufc/100 ml	
Distancia (x)	3.000	m	
Tiempo recorrido vertido a playa ($t = x/ua$)	3,33	h	
Coefficiente de autodepuración (T90)	3	h	
Dilución obtenida ($D3 = 10^{t/T90}$)	12,92		
Concentración final ($Cf = Co/D3$)	46	ufc/100 ml	< 250 ufc/100 ml

C. Otros impactos.

El desarrollo de la fase de obras implicará la retirada y acopio posterior de la cubierta edáfica según el sector a ocupar, sin embargo en la zona de actuación destaca la total ausencia de niveles edáficos naturales, igualmente se ha evidenciado la inexistencia de una red de drenaje natural, tanto en el interior de la EDAR o EBAR como en el entorno más cercano. La vegetación presente en las instalaciones corresponde con especies arbóreas y arbustivas ornamentales y la fauna está representada por ejemplares ligados al ámbito urbano, por lo que no se producirá afección destacable alguna sobre estos elementos del medio.

En relación con los desbroces de los ejemplares ornamentales que colonizan el sector de la parcela de la EDAR a ocupar, el estudio de impacto ambiental informa que los rastrojos leñosos, suculentos y herbáceos serán acopiados y protegidos frente a la acción del viento, hasta su posterior traslado a vertedero autorizado.

Además, si durante la ejecución de los desmontes se produjese algún hallazgo indicativo de valores patrimoniales se procederá de inmediato a la paralización de las actuaciones, dando cuenta de dicha circunstancia a la Unidad de Patrimonio Histórico del Servicio de Cultura y Patrimonio Histórico del Cabildo de Tenerife, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 4/1999, de 15 de marzo, de Patrimonio Histórico de Canarias.

D. Seguimiento ambiental de las medidas propuestas.

El estudio de impacto ambiental incluye un programa de vigilancia ambiental que establece como objetivos la realización de un seguimiento de los impactos identificados en el estudio de impacto ambiental, determinando su adecuación a las previsiones estudiadas, la detección de los impactos ambientales no previstos, incluyendo la propuesta de medidas de prevención y corrección necesarias, la verificación del cumplimiento de las posibles limitaciones o restricciones establecidas, y la supervisión de la ejecución de las medidas protectoras y correctoras propuestas, así como la valoración de su efectividad.

Según el estudio de impacto ambiental, se realizará un seguimiento, tanto durante la fase de obras como durante la fase de funcionamiento.

1. Controles a llevar a cabo durante las actividades de ejecución de las obras:

Control a los contratistas en relación con el conocimiento de la política ambiental y de las especificaciones ambientales.

Control de las áreas de actuación. Se propone verificar que se han tomado las medidas para delimitar las áreas de actuación (accesos, zonas de desmontes y soterramiento y zonas de acopio de materiales) y ordenar el tránsito de maquinaria.

Mantenimiento de la maquinaria. Evitar vertidos de aceites, grasas u otras sustancias peligrosas a fin de evitar afecciones al suelo por derrames.

Control de ruido y vibraciones. Se verificará que no se sobrepasan los umbrales de tolerancia de la normativa frente al ruido ambiental procedente de la maquinaria de obra, con especial atención en las proximidades de los usos residenciales situados en torno a la EBAR de Cabo Llanos.

Gestión de residuos de obra según legislación vigente, incluyendo residuos peligrosos.

Control de replanteo de parcelas, viarios y galerías de conducciones según lo especificado en el proyecto.

Control de emisión de polvo y partículas debidos a movimientos de tierra y tránsito de maquinaria, así como la correcta ejecución de riegos en su caso.

Protección del patrimonio histórico en el ámbito de la EDAR de Buenos Aires. Se realizará un seguimiento en los movimientos de tierra a desarrollar durante las obras.

Restitución de las infraestructuras afectadas por el desarrollo del proyecto.

Control en la restauración de las zonas de obras en las inmediaciones de la EDAR de Buenos Aires.

2. Controles a llevar a cabo durante la fase de funcionamiento del sistema EDAR-EBAR.

Control de las medidas indicadas para el mantenimiento de las instalaciones.

Control de los espacios ajardinados evitando la aparición de especies no deseadas.

Control de la eficacia de los tratamientos a los que serán sometidas las aguas residuales, de acuerdo a la normativa vigente en la materia.

Realización de controles sobre los componentes causantes de los malos olores (SH_2 y NH_3) para verificar que no se superan los valores umbrales de estos gases previstos según legislación vigente (Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integradas de la Calidad Ambiental y Decreto 151/2006, de 25 de julio, por el que se establecen los valores límite y la metodología a aplicar en el control de las emisiones no canalizadas de partículas por las actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera).

El programa de vigilancia ambiental (PVA) supone la posibilidad de incorporar modificaciones, con la capacidad de recoger nuevos parámetros de control en función de los resultados obtenidos en las campañas de seguimiento y control realizadas, proponiendo cambios en las medidas correctoras de aplicación (exclusión de medidas inadecuadas, modificación de las previstas, incorporación de nuevas medidas, etc.). La inclusión o la modificación de medidas correctoras y del PVA, pasará por la aprobación del órgano ambiental competente.

Durante la fase de obras y de funcionamiento se emitirán los correspondientes informes que, una vez redactados, serán remitidos al órgano competente en la materia.

d) Condiciones al proyecto.

Se cumplirán todas las condiciones establecidas en los informes preceptivos, las cuales han sido especificadas en el apartado 3 de la presente declaración de impacto ambiental.

d.1 Calidad del aire. Control de olores.

La zona de Santa Cruz de Tenerife-San Cristóbal de La Laguna presenta unas condiciones de dispersión de contaminantes, así como de fuentes de emisión que determinan que represente el área insular más problemática desde la perspectiva de la calidad del aire. Los procesos y mecanismos que operan en el interior de las instalaciones, tanto de la EDAR de Buenos Aires, como de la EBAR de Cabo Llanos, reportan sobre el medio atmosférico local ciertas alteraciones de las condiciones de fondo, principalmente molestias por olores y puntualmente, proliferación de mosquitos, en coincidencia con periodos climatológicos adversos.

Los olores generados actualmente por el sistema EDAR-EBAR, son gobernados mayoritariamente por vientos de componente Este, de tal forma que, en coincidencia con periodos en los que se registran las máximas velocidades medias (periodo estival), las probabilidades de afectación directa sobre el barrio de Chamberí y el entorno de la EBAR de Cabo Llanos son elevadas. Además, en caso de coincidencia con la entrada de masas de aire cálido seco, la propagación de los olores se puede hacer extensiva al barrio de Buenos Aires.

Por tanto, en estas zonas, y en general en el ámbito de actuación se deberá garantizar el cumplimiento de unos niveles mínimos de calidad del aire para evitar, prevenir o reducir riesgos o efectos negativos sobre la salud humana, el medio ambiente y demás bienes de cualquier naturaleza, garantizando el cumplimiento de la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera, y del Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.

d.2 Ruido.

Se deberá cumplir la normativa estatal vigente en materia de ruidos y vibraciones (Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas), así como la legislación autonómica (Orden de 21 de septiembre de 2015, por la que se aprueban los Mapas Estratégicos de Ruido de la Comunidad Autónoma de Canarias correspondientes a los grandes ejes viarios cuyo tráfico supera los tres millones de vehículos al año, Resolución de 31 de marzo de 2010, por la que se hace pública la aprobación del Plan de Acción en materia de contaminación acústica correspondiente a los mapas estratégicos de ruido aprobados por la Comunidad Autónoma de Canarias y referidos a la aglomeración supramunicipal de Santa Cruz de Tenerife y San Cristóbal de La Laguna y a todos los grandes ejes viarios cuyo tráfico supera los seis millones de vehículos al año, efectuada mediante Orden de 25 de marzo de 2010 y Orden de 30 de diciembre de 2008, por la que se aprueban los mapas estratégicos de ruido de la Comunidad Autónoma de Canarias).

Tal y como informa el Ayuntamiento de Santa Cruz de Tenerife, se deberá realizar un estudio que valore los niveles globales de emisión en la EDAR de Buenos Aires, y en la EBAR de Cabo de Llanos, incluyendo un estudio detallado del ruido producido en dichas instalaciones y de las operaciones de mantenimiento. El estudio deberá definir los controles a realizar durante las fases de obra y funcionamiento. Una vez elaborado, previo al inicio de las obras, se remitirá al Ayuntamiento de Santa Cruz de Tenerife para su conocimiento y valoración.

d.3 Control de los efluentes evacuados por conducción de desagüe costero.

Se llevará un seguimiento de las características del efluente procedente de la EDAR de Buenos Aires evacuado por el desagüe costero, asegurando el cumplimiento del Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo, de desarrollo del Real Decreto Ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.

Para ello, se tomarán muestras en varios puntos de control con el fin de evaluar el cumplimiento de estos valores.

Parámetros	Concentración	Porcentaje mínimo de reducción
DBO5	25 mg O ₂ /l	70-90
DQO	125 mg O ₂ /l	75
SS	35 mg/l	90

d.4 Seguimiento.

Los informes de seguimiento pertinentes derivados del programa de vigilancia ambiental, y de los referidos en este condicionado, deberán estar disponibles en la sede electrónica de la Dirección General del Agua.

El promotor deberá incluir en los carteles anunciadores de las obras correspondientes al proyecto evaluado que se instalen sobre el terreno, la referencia del BOE en el que se ha publicado esta declaración de impacto ambiental.

En consecuencia, la Secretaria de Estado de Medio Ambiente, a la vista de la propuesta de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, formula declaración de impacto ambiental favorable a la realización del proyecto Remodelación y ampliación de la EDAR de Buenos Aires, T.M Santa Cruz de Tenerife, al concluirse que no producirá impactos adversos significativos, siempre y cuando se realice en las condiciones señaladas en la presente Resolución, que resultan de la evaluación practicada.

Lo que se hace público, de conformidad con el artículo 41.3 de la Ley de Evaluación Ambiental, y se comunica a la Dirección General del Agua del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, para su incorporación al procedimiento de aprobación del proyecto.

De acuerdo con el artículo 41.4 de la Ley de Evaluación Ambiental, la declaración de impacto ambiental no será objeto de recurso, sin perjuicio de los que, en su caso, procedan en vía administrativa y judicial frente al acto por el que se autoriza el proyecto.

Madrid, 3 de mayo de 2017.–La Secretaria de Estado de Medio Ambiente, María García Rodríguez.

Remodelación y ampliación de la EDAR de Buenos Aires T.M. Santa Cruz de Tenerife

