

**ILMO. SR. PRESIDENTE DEL CONSORCIO DEL CICLO INTEGRAL DEL AGUA DEL
PONIENTE ALMERIENSE. D. GABRIEL AMAT AYLLÓN**

Almería, 24 de octubre de 2022

**Asunto: COMUNICACIÓN DE CERTIFICACIONES DE INVERSIONES CON CARGO A
DOTACIÓN ECONÓMICA**

Ilustrísimo señor:

Por la presente procedemos a comunicar de forma conjunta las certificaciones de la ejecución de determinadas inversiones con cargo a DOTACIÓN ECONÓMICA del año 2022.

Se presentan de cada inversión en el siguiente orden:

- Solicitud de inversión.
- Informe de aprobación del Técnico del Consorcio de la ejecución de la inversión.
- Comunicación de inicio de ejecución.
- Comunicación de fin de ejecución.
- Certificación del Técnico del Consorcio.

Se adjunta al final también el acta nº 46/2021 de la Junta General del Consorcio de 2 de diciembre de 2021, donde fueron aprobadas.

Estas inversiones se corresponden a distintas instalaciones que gestiona DEPURACIÓN PONIENTE ALMERIENSE U.T.E., una vez han sido informadas favorablemente por los técnicos del Consorcio.

Sin otro particular,

Juan Carlos Pérez Arribas
Jefe de Servicio

INDEPENDIZACIÓN DE LOS REACTORES BIOLÓGICOS DE LOS DECANTADORES SECUNDARIOS EN LA EDAR ADRA

**ILMO. SR. PRESIDENTE DEL CONSORCIO DEL CICLO INTEGRAL DEL AGUA DEL
PONIENTE ALMERIENSE. D. GABRIEL AMAT AYLLÓN**

Almería, 29 de noviembre de 2021

**Asunto: VALORACIÓN DE LA INDEPENDIZACIÓN DE LOS REACTORES BIOLÓGICOS
DE LOS DECANTADORES SECUNDARIOS EN LA EDAR ADRA**

Ilustrísimo señor:

Se adjunta valoración del Independización de los reactores biológicos de los
decantadores secundarios en la EDAR Adra.

Sin otro particular,



Juan Carlos Pérez Arribas
Jefe de Servicio



30 NOV 2021

Nº DE ASIENTO

253

ENTRADA

Actuación EDAR ADRA

INVERSIÓN: Independización de los reactores biológicos de los decantadores secundarios

SECTOR

Depuración Poniente Almeriense UTE

Noviembre 2021

La EDAR Adra es una instalación que lleva en funcionamiento más de 15 años de manera ininterrumpida, depurando las aguas residuales de Adra durante dicho tiempo.

En el transcurso del mismo se han producido numerosas casuísticas de averías, reparaciones y mantenimientos, pero una principal ha sido el eje sobre el que ha pivotado la mejora que se ofrece en esta actuación.

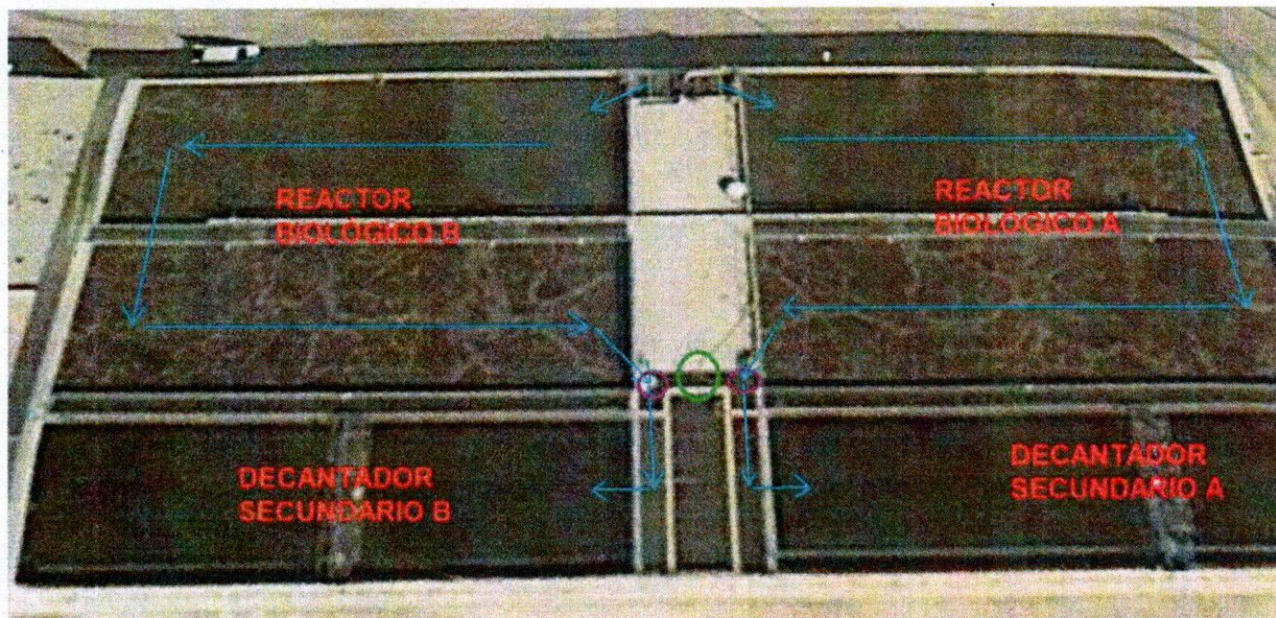
En todo el proceso, la verdadera reducción y depuración del agua residual se produce en los decantadores secundarios, donde los organismos presentes se concentran y se les dan las mejores condiciones de oxígeno y carga contaminante para que reduzcan esta última, generando un fango como subproducto de dicho proceso.

Tras dicho trabajo, es en los decantadores secundarios donde se produce la última fase de separación del fango subproducto de la depuración del agua efluente ya depurada. Es en estos procesos donde se plantea la mejora aquí recogida.

La configuración de la depuradora de Adra es tal que, aún disponiendo de dos líneas de trabajo, A y B, ambas deben ir conjuntas en los dos apartados anteriores, es decir, el reactor biológico A debe funcionar con el decantador secundario A y el reactor biológico B debe funcionar con el decantador secundario B.

De esta manera, y tal y como se ha producido en diversas ocasiones, si una avería requiere la parada de un reactor biológico obliga a la parada de su correspondiente decantador secundario y viceversa. De esta manera no se puede aprovechar el proceso que no debería estar parado por no tener avería ninguna.

Se puede ver esta distribución lógica en la siguiente fotografía, en la que se han marcado los reactores biológicos y los decantadores secundarios en rojo, así como el normal discurrir del agua residual y el licor mezcla desde la entrada a los propios reactores biológicos hasta los decantadores secundarios con flechas azules, marcando en verde la zona del canal de los decantadores donde se aíslan uno del otro.



Croquis del recorrido realizado por el agua residual en los procesos de los reactores biológicos y los decantadores secundarios en la EDAR Adra

En situaciones en las que se produce una avería en un reactor biológico y requiere su vaciado, sólo se puede operar parando dicho reactor y su correspondiente decantador secundario, pasando la planta a estar funcionando con una sola línea de trabajo.

Si se pudiesen independizar dichos procesos, se aislaría el reactor biológico y se funcionaría con sólo el otro reactor biológico, **pero se dispondrían de los dos decantadores secundarios para el proceso de separación del fango generado del agua efluente**, mejorando así el funcionamiento de la instalación en los procesos de avería de esta índole.

Otra opción es que se produzca una avería en un decantador secundario, que actualmente también obliga a parar a su correspondiente reactor biológico. Si existiese dicha independización, se podría operar con los dos reactores biológicos y con un decantador secundario, permaneciendo aislado sólo el decantador secundario averiado.

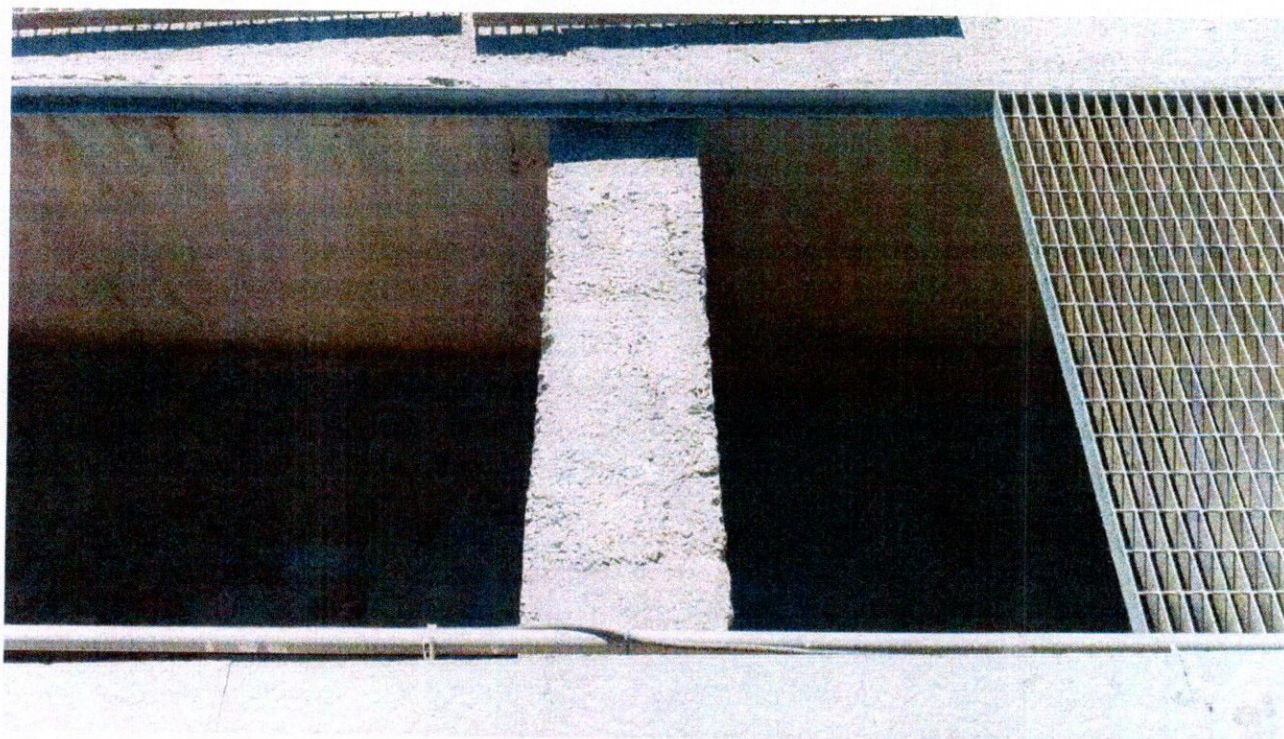
En dichas situaciones, ganaríamos respecto a la actualidad una línea más de trabajo, bien en los reactores biológicos, bien en la decantación secundaria, dando más estabilidad, consistencia y robustez al proceso de depuración y asegurando la calidad del agua de salida.

Los pasos a seguir para poder disponer de esta versatilidad y flexibilidad serían:

1.- Instalación de compuerta en murete de separación del canal de salida de los reactores biológicos.

Lo primero sería eliminar dicho murete, instalando en su lugar una compuerta de comunicación de 500 mm de ancho para permitir la comunicación del agua de salida de los reactores biológicos entre sí (marcado en verde en la fotografía anterior).

De esta manera, seríamos capaces de reunir todo el licor mezcla de salida de los reactores biológicos en un único canal, ya tengamos ambos reactores en funcionamiento o uno de ellos parado, sin posibilidad de retorno en caso de que uno esté parado y vacío.



Murete de aislamiento de los decantadores en el canal común de salida de los reactores biológicos

Esta compuerta es necesaria para poder aislar la parte del canal de salida de reactores biológicos de cada decantador, para tareas de mantenimiento y limpieza.

2.- Instalación de compuertas de control de entrada de agua a cada uno de los dos decantadores secundarios.

En la salida de dicho canal de comunicación del licor mezcla de los reactores biológicos hacia los decantadores secundarios se instalarían compuertas de 1500 mm (el ancho del canal) que permitirían el control del paso del mismo a dichos decantadores, permitiendo así el paso a ambos, a uno o a ninguno, y controlando así la salida de los reactores y la entrada en los decantadores, lo que permitiría imponer qué línea y qué proceso se queda en servicio y cuál se queda parado. Están marcados en azul en la fotografía previa.



Fotografía de la salida del canal de comunicación de los reactores biológicos y llegada del agua a arqueta de reparto de decantador secundario A

Por todo lo anterior SOLICITAMOS,

1. Aprobación de inversión del Independización de los reactores biológicos de los decantadores secundarios de la EDAR Adra, según valoración adjunta, con cargo a dotación económica.

 VALORACIÓN INVERSIÓN INDEPENDIZACIÓN DE REACTORES BIOLÓGICOS DE DECANTADORES INSTALACIÓN : E.D.A.R. ADRA U.T.E. DEPURACIÓN PONIENTE ALMERIENSE					
UNIDADES DE OBRA					
Código	Ud	Descripción	MEDICIÓN	PRECIO	PRESUP.
C01.01	Ud	Suministro e instalación de compuerta de paso para canal de salida de reactores biológicos de 1100x500 mm, fabricada en chapa de 6 mm y reforzada con perfiles estructurales. Guías y puente de fabricados con angular 60x6 y UPN100, con husillo de 30x6 mm. Incluso demolición parcial del murete para instalación y albañilería necesaria para sellado de la compuerta	1,00	5.602,95	5.602,95
C01.02	Ud	Suministro e instalación de compuerta de paso para decantador secundario de 1450x1210 mm, en chapa de 6 mm y reforzada con perfiles estructurales. Guías y puente fabricados con angular 60x6 y UPN100 y husillo de 30x6 mm. Incluso albañilería necesaria para sellado de la compuerta (para líneas A y B)	2,00	4.257,17	8.514,33
		Prevención de Riesgos Laborales			INCLUIDO
		G.G. + B.I. (19%)			2.682,28
		TOTAL SIN I.V.A.			16.799,56
TOTAL					20.327,47

Sin otro particular,



Juan Carlos Pérez Arribas
Jefe de Servicio

ILMO. SR. PRESIDENTE DEL CONSORCIO DEL CICLO INTEGRAL DEL AGUA DEL
PONIENTE ALMERIENSE. D. GABRIEL AMAT AYLLÓN

Almería, 27 de abril de 2022

**Asunto: COMUNICACIÓN DE INICIO DE LA INSTALACIÓN DE MEDIDORES DE
OXÍGENO EN CONTINUO PARA CONTROL DE OXIGENACIÓN EN REACTORES
BIOLÓGICOS Y CONEXIÓN A TELECONTROL EN LA EDAR ADRA**

Ilustrísimo señor:

Por la presente procedemos a comunicar el inicio de la ejecución de los trabajos correspondientes a la inversión de **Instalación de medidores de oxígeno en continuo para control de oxigenación en reactores biológicos y conexión a Telecontrol** en la EDAR Adra, presentada en 30 de noviembre de 2021 (S/Ref. 254/21).

Sin otro particular,



Juan Carlos Pérez Arribas
Jefe de Servicio





Consorcio Gestión Aguas Residuales
REGISTRO GENERAL

JUSTIFICANTE DE ENTRADA EN REGISTRO

A fecha de 25/05/2022 se expide el justificante del apunte que sigue correspondiente al LIBRO GENERAL DEL REGISTRO DE ENTRADA de esta Entidad.

Datos Generales:

Nº General	Ejercicio	Fecha y Hora de Entrada	Fecha y Hora de Presentación
116	2022	25/05/2022 - 08:14	25/05/2022 - 08:14

Datos Transporte:

Tipo de Transporte	Nº de Transporte	Fecha de Transporte
Correo electrónico		24/05/2022

Interesado/s:

TITULAR	Documento
UTE DEPURACIÓN PONIENTE ALMERIENSE	C.I.F.:U04419578
Domicilio	C.P.
CALLE GONZALEZ GARBIN Nº: 32	04001
	Municipio(Provincia)
	ALMERÍA (ALMERÍA)

Asunto:

Asunto	Modalidad
SECRETARIA GENERAL	SOLICITUD
Extracto, Explicación	
RDO. COMUNICACION DE FIN DE EJECUCION DE LA INVERSION DE INDEPENDIZACION DE LOS REACTORES BIOLOGICOS DE LOS DECANTADORES SECUNDARIOS EN LA EDAR ADRA.	
Destino	
Secretaria	

Documentos Aportados:

Descripción	Observaciones	Número / Referencia
Nombre	Resumen Digital	Código de Verificación
105. Solicitud Genérica		
SOL_GEN_E_116_0_2022.PDF	964EB4A5672E5E141448B231BD1A9DC6352C4207	6SVTO-GNCT5-ID60G

Se expide el presente recibo gratuito, en conformidad con lo establecido en el artículo 159 del Reglamento de Organización, Funcionamiento y Régimen Jurídico de las Entidades Locales, aprobado por Real Decreto 2568 / 1.986, de 28 de Noviembre

Consorcio Gestión Aguas Residuales - JUSTIFICANTE

Código para validación: 60YAP-HH6U-JY6dU
Verificación: https://sede.aytoquintas.es/gestor/verificacionEstadica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1
Documento firmado electrónicamente desde la Plataforma Firmado BPM de Ayto5 | Página: 1/1





Consorcio del Ciclo Integral del
Agua del Poniente Almeriense

SECTOR



PONIENTE



aqualia



DEPURACIÓN PONIENTE ALMERIENSE U.T.E.

ILMO. SR. PRESIDENTE DEL CONSORCIO DEL CICLO INTEGRAL DEL AGUA DEL
PONIENTE ALMERIENSE. D. GABRIEL AMAT AYLLÓN

Almería, 24 de mayo de 2022

Asunto: COMUNICACIÓN DE FIN DE EJECUCIÓN DE LA INVERSIÓN DE
INDEPENDIZACIÓN DE LOS REACTORES BIOLÓGICOS DE LOS DECANTADORES
SECUNDARIOS EN LA EDAR ADRA.

Ilustrísimo señor:

Por la presente procedemos a comunicar la finalización de la ejecución de los trabajos correspondientes a la inversión de **Independización de los reactores biológicos de los decantadores secundarios** en la EBAR Adra, adjuntando fotografías del trabajo terminado.

Sin otro particular,

Juan Carlos Pérez Arribas
Jefe de Servicio



Consorcio del Ciclo Integral del
Agua del Poniente Almeriense

SECTOR



DEPURACIÓN PONIENTE ALMERIENSE U.T.E.



Fotografías de las tres compuertas instaladas en la EDAR Adra

Fco. Javier Martínez Rodríguez, Jefe de la Sección de Explotación del Ciclo Hidráulico del Servicio de Infraestructura Hidráulica del Área de Fomento, Medio Ambiente y Agua de la Diputación de Almería y funcionario responsable del asesoramiento técnico a los órganos de gobierno del Consorcio para la Gestión del Ciclo Integral del Agua de Uso Urbano en el Poniente Almeriense¹, **en relación con la inversión de independización de los reactores biológicos de los decantadores secundarios en la EDAR de Adra, por importe 16.799,56 € (IVA no incluido)**, presentada en fecha 30 de noviembre de 2021 (nº de registro 253/2021) por la U.T.E. Depuración Poniente Almeriense y que se adjunta en el anejo 1.

INFORMO:

Que la citada propuesta de inversión fue informada de forma favorable por D. José Luis Navarro Martín, Técnico del Consorcio, el 9 de diciembre de 2021. Se adjunta el citado informe favorable en el anejo 2.

Que el 25 de mayo de 2022 la U.T.E. Depuración Poniente Almeriense comunicó al Consorcio el fin de la ejecución de la citada inversión (nº de registro 253/2021). Se adjunta la citada notificación en el anejo 3.

Que el día 7 de julio de 2022 el técnico que suscribe giró visita a la EDAR de Adra, en la que pudo comprobar que la realidad material de las obras ejecutadas se corresponde con las inversiones informadas de forma favorable el 9 de diciembre de 2021. En el anejo 4 se presentan fotografías de las tres compuestas de seccionamiento ejecutadas.

Según lo expuesto, **el técnico que suscribe informa favorable las actuaciones ejecutadas de independización de los reactores biológicos de los decantadores secundarios en la EDAR de Adra, por importe 16.799,56 € (IVA no incluido), por ser acordes a las autorizadas por el Consorcio, dando el visto bueno a la relación valorada de las obras ejecutadas por la U.T.E. Depuración Poniente Almeriense que se adjunta en el anejo 5.**

¹ Según Resolución del Sr. Presidente del Consorcio de 8 de abril de 2022

Código Seguro De Verificación	mhKdmUJxbMHd/3Y0CuQwZA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Francisco Javier Martinez Rodriguez - Jefe de Sección de Explotacion Ciclo Hidraulico	Firmado	19/07/2022 16:40:02
Observaciones		Página	1/21
Url De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/mhKdmUJxbMHd/3Y0CuQwZA==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



Y para que conste y surta sus efectos donde proceda, firmo el presente informe en Almería en la fecha abajo indicada.

Código Seguro De Verificación	mhKdmUJxbMHd/3Y0CuQwZA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Francisco Javier Martinez Rodriguez - Jefe de Sección de Explotacion Ciclo Hidraulico	Firmado	19/07/2022 16:40:02
Observaciones		Página	2/21
Url De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/mhKdmUJxbMHd/3Y0CuQwZA==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



Anejo 1. Documentación presentada por la U.T.E. Depuración Poniente Almeriense

Código Seguro De Verificación	mhKdmUJxbMHd/3Y0CuQwZA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Francisco Javier Martinez Rodriguez - Jefe de Sección de Explotacion Ciclo Hidraulico	Firmado	19/07/2022 16:40:02
Observaciones		Página	3/21
Uri De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/mhKdmUJxbMHd/3Y0CuQwZA==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



**ILMO. SR. PRESIDENTE DEL CONSORCIO DEL CICLO INTEGRAL DEL AGUA DEL
PONIENTE ALMERIENSE. D. GABRIEL AMAT AYLLÓN**

Almería, 29 de noviembre de 2021

**Asunto: VALORACIÓN DE LA INDEPENDIZACIÓN DE LOS REACTORES BIOLÓGICOS
DE LOS DECANTADORES SECUNDARIOS EN LA EDAR ADRA**

Ilustrísimo señor:

Se adjunta valoración del Independización de los reactores biológicos de los
decantadores secundarios en la EDAR Adra.

Sin otro particular,



30 NOV 2021

Nº DE ASIENTO 253

ENTRADA

Juan Carlos Pérez Arribas
Jefe de Servicio

DEPURACIÓN PONIENTE ALMERIENSE U.T.E. C/González Garbín, 32 - Telf. 950590022 04001 ALMERÍA

Código Seguro De Verificación	mhKdmUJxbMHd/3Y0CuQwZA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Francisco Javier Martinez Rodriguez - Jefe de Sección de Explotacion Ciclo Hidraulico	Firmado	19/07/2022 16:40:02
Observaciones		Página	4/21
Url De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/mhKdmUJxbMHd/3Y0CuQwZA==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



Actuación EDAR ADRA
INVERSIÓN: Independización de los reactores biológicos de los decantadores secundarios

SECTOR
Depuración Poniente Almeriense UTE

Noviembre 2021

Código Seguro De Verificación	mhKdmUJxbMHd/3Y0CuQwZA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Francisco Javier Martinez Rodriguez - Jefe de Sección de Explotacion Ciclo Hidraulico	Firmado	19/07/2022 16:40:02
Observaciones		Página	5/21
Url De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/mhKdmUJxbMHd/3Y0CuQwZA==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



La EDAR Adra es una instalación que lleva en funcionamiento más de 15 años de manera ininterrumpida, depurando las aguas residuales de Adra durante dicho tiempo.

En el transcurso del mismo se han producido numerosas casuísticas de averías, reparaciones y mantenimientos, pero una principal ha sido el eje sobre el que ha pivotado la mejora que se ofrece en esta actuación.

En todo el proceso, la verdadera reducción y depuración del agua residual se produce en los decantadores secundarios, donde los organismos presentes se concentran y se les dan las mejores condiciones de oxígeno y carga contaminante para que reduzcan esta última, generando un fango como subproducto de dicho proceso.

Tras dicho trabajo, es en los decantadores secundarios donde se produce la última fase de separación del fango subproducto de la depuración del agua efluente ya depurada. Es en estos procesos donde se plantea la mejora aquí recogida.

La configuración de la depuradora de Adra es tal que, aún disponiendo de dos líneas de trabajo, A y B, ambas deben ir conjuntas en los dos apartados anteriores, es decir, el reactor biológico A debe funcionar con el decantador secundario A y el reactor biológico B debe funcionar con el decantador secundario B.

De esta manera, y tal y como se ha producido en diversas ocasiones, si una avería requiere **la parada de un reactor biológico obliga a la parada de su correspondiente decantador secundario y viceversa.** De esta manera **no se puede aprovechar el proceso que no debería estar parado por no tener avería ninguna.**

Se puede ver esta distribución lógica en la siguiente fotografía, en la que se han marcado los reactores biológicos y los decantadores secundarios en rojo, así como el normal discurrir del agua residual y el licor mezcla desde la entrada a los propios reactores biológicos hasta los decantadores secundarios con flechas azules, marcando en verde la zona del canal de los decantadores donde se aíslan uno del otro.

Código Seguro De Verificación	mhKdmUJxbMHd/3Y0CuQwZA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Francisco Javier Martinez Rodriguez - Jefe de Sección de Explotacion Ciclo Hidraulico	Firmado	19/07/2022 16:40:02
Observaciones		Página	6/21
Url De Verificación	https://ov.dipalme.org/verifirma/code/mhKdmUJxbMHd/3Y0CuQwZA==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		

