

Nº **ORDEN** 1909

CLASE DOCUMENTO INFORME

CÓD. EXPEDIENTE S.1909.0021.022.002.10/2017.

| Asunto | Respuesta | Varios | Resolución |
|---|-----------|--------|------------|
| <p>INFORME JUSTIFICATIVO DE LA CAPACIDAD DE TRATAMIENTO DE LA EDAR</p> <p>Centro ARES-FENE-MUGARDOS</p> <p>Referencia registros S/1871 - E/1710</p> | | | |
| <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p style="text-align: center; color: blue;">SALIDA DOCUMENTOS</p> <p>FECHA: martes, 31 de octubre de 2017</p> <p>DIA: _____ ARES</p> <p>DESTINATARIO: _____ CONCELLO DE ARES</p> <p>FIRMA: _____</p> </div> | | | |

DILIXENCIA: Para facer constar que o presente documento refundido do PXOM do Concello de Ares recolle o cumprimento das condicións e correccións conforme á Orde do 5 de febreiro de 2020, de aprobación definitiva parcial do Plan Xeral de Ordenación do Concello de Ares publicada no DOG nº 31, de data 14 de febreiro de 2020 e do informe de data 14 de agosto de 2020

En Ares, a 9 de setembro de 2020



F-PC 10



CONCELLO DE ARES

A/A: CONCELLERÍA DE URBANISMO,
PLANS, INFRAESTRUTURAS E MEDIO
AMBIENTE

INFORME JUSTIFICATIVO

DE LA CAPACIDAD DE TRATAMIENTO

DE LA EDAR DE PUNTA AVARENTA

DILIXENCIA: Para facer constar que o presente documento refundido do PXOM do Concello de Ares recolle o cumprimento das condicións e correccións conforme á Orde do 5 de febreiro de 2020, de aprobación definitiva parcial do Plan Xeral de Ordenación do Concello de Ares publicada no DOG nº 31, de data 14 de febreiro de 2020 e do informe de data 14 de agosto de 2020

En Ares, a 9 de setembro de 2020



1. ANTECEDENTES Y OBJETO

Se redacta el presente informe atendiendo a la petición del Concello de Ares de un informe justificativo de la capacidad de tratamiento suficiente de la EDAR de Punta Avarenta, para atender el crecimiento urbanístico recogido en el "Plan Xeral de Ordenación Municipal" del Concello de Ares, que prevé un aumento poblacional de hasta 10.602 habitantes.

2. DATOS JUSTIFICATIVOS

La capacidad suficiente de la EDAR de Punta Avarenta, que trata las aguas residuales procedentes de los municipios de Ares, Fene y Mugardos desde el año 2014, para asimilar el incremento poblacional del Concello de Ares, se evaluará tanto en términos de caudal, como en términos de carga de DBO5, ambos, parámetros de diseño de la planta.

2.1. Evaluación de la capacidad en términos de población

El caudal medio horario de diseño de la planta es de 572 m³/h, para una población de 34.850 habitantes equivalentes para los tres municipios, de los cuales **12.596 habitantes equivalentes corresponden al Concello de Ares**, incluyendo la población estacional.

Es preciso conocer si la población objeto de justificación contempla la población estacional estimada, por ello se traslada la consulta al Concello de Ares, que a través de su consultoría de planeamiento indica que el total de población prevista, incluida la población estacional, para el total de ocupación residencial, es de **12.775 habitantes**.

Si bien este dato corresponde a la ocupación residencial máxima para el Concello de Ares, con posterioridad desde la consultoría de planeamiento se formula la siguiente consideración:

"Ahora bien, esta cifra es la resultante de tomar en consideración la total colmatación de los distintos suelos edificables previstos en el PGOM, lo cual no parece un dato realista para el horizonte temporal del plan, que es de 16 años.

*Aun así, partimos de la hipótesis del mantenimiento de un crecimiento importante que puede llegar al 80 %, con el cual, si aplicamos este porcentaje sobre los habitantes nuevos, y mantenemos el dato de la última población estacional estimada, que es la del año 2.015, resultaría una población total para el año 2.033, año horizonte del PGOM de **12.043 habitantes**"*

Con los datos facilitados, se puede decir que en **términos de población a máxima ocupación se estaría ligeramente por encima, entorno al 1,5% de la población estimada en el diseño.**

No obstante, si se tienen en cuenta las consideraciones en las que no se prevé una ocupación máxima de la capacidad sino un crecimiento del 80 por ciento, la población se encontraría por debajo de la población para la cual está diseñada la EDAR, al sumar un total de **12.043 habitantes** (incluyendo la población estacional).

A continuación, se muestra una tabla resumen de los datos de población expuestos más arriba, además de los datos de población de los últimos años del Concello de Ares.

| | | | |
|--|-------|-------------------|-------|
| POBLACIÓN DE DISEÑO DE LA EDAR DE PUNTA AVARENTA (PARA EL CONCELLO DE ARES) | | 12.596 habitantes | |
| POBLACIÓN PREVISTA PARA OCUPACIÓN MÁXIMA | | 12.775 habitantes | |
| POBLACIÓN PREVISTA PARA OCUPACIÓN AL 80% | | 12.043 habitantes | |
| DATOS DE POBLACIÓN DEL CONCELLO DE ARES (según INE) | | | |
| 2.016 | 5.672 | 2.012 | 5.839 |
| 2.015 | 5.743 | 2.011 | 5.801 |
| 2.014 | 5.741 | 2.010 | 5.705 |
| 2.013 | 5.801 | 2.005 | 5.301 |

Tabla 2.1.1 Datos de población de diseño para el Concello de Ares y evolución de población según INE

2.2. Evaluación de la capacidad en términos de caudal

Con respecto al caudal de diseño, de 572 (m³/h), en la tabla se muestran los datos de los caudales medios horarios anuales de la EDAR:

DILIXENCIA: Para facer constar que o presente documento refundido do PXOM do Concello de Ares recolle o cumprimento das condicións e correccións conforme á Orde do 5 de febreiro de 2020, de aprobación definitiva parcial do Plan Xeral de Ordenación do Concello de Ares publicada no DOG nº 31, de data 14 de febreiro de 2020 e do informe de data 14 de agosto de 2020

En Ares, a 9 de setembro de 2020





| Año | Caudal medio diario (m3/día) | Caudal medio horario (m3/h) | Caudal medio horario de diseño (m3/h) |
|-------|---------------------------------|--------------------------------|--|
| 2.016 | 14.058 | 586 | 572 |
| 2.015 | 10.721 | 447 | |
| 2.014 | 8.257 | 344 | |

(*) 2014: los datos comprenden el período que va de marzo a diciembre de 2.014

Tabla 2.1.2 Caudales medios anuales

En la tabla se encuentran representados los caudales medios anuales, de ahí que, en los meses de tiempo seco, el caudal horario de entrada a planta se encuentra por debajo del caudal medio de diseño, pero en los meses de lluvias, este se encuentra por encima del caudal de diseño.

Los valores máximos y mínimos se sitúan en el entorno del $\pm 50\%$. No obstante, el régimen de trabajo de la planta en tiempo húmedo está por debajo de la capacidad máxima de tratamiento de la planta.

Con todo lo anterior, y visto que actualmente ya se supera el caudal medio de operación tomando promedios anuales, es necesario establecer planes de reducción de aguas blancas y caudales de infiltración en la red tanto en los desarrollos actuales como en desarrollos urbanísticos futuros. En caso contrario, es muy probable que la planta vea superado su caudal de tratamiento.

2.3. Evaluación de la capacidad por carga contaminante

Como dato de partida se tomará la capacidad de diseño de 65.208 habitantes equivalentes de la EDAR de Punta Avarenta, para los municipios de Ares, Fene y Mugardos. Este valor incluye carga poblacional (habitual y estival) y carga industrial.

En la actualidad, la serie de datos históricos disponibles para efectuar un cálculo de la capacidad de tratamiento de la depuradora es limitada, debido al poco recorrido de funcionamiento de la instalación, por lo que se tomarán para ello los valores medios de los años 2014, 2015 y 2016, y se les aplicará un factor de corrección al alza para garantizar un margen de corrección que asegure posibles desvíos que pudieran producirse con un rango serie de un mayor número de datos.

A continuación, los valores medios de carga contaminante tratada por la EDAR en los últimos años, o lo que es lo mismo, los habitantes equivalentes:



| Año | Habitantes equivalentes h-e | Valor medio h-e | Factor de corrección | Valor medio corregido h-e |
|-------|-----------------------------|-----------------|----------------------|---------------------------|
| 2.016 | 20.735 | 23.688 | 1,25 | 29.610 |
| 2.015 | 33.518 | | | |
| 2.014 | 16.811 | | | |

(*) 2014: los datos comprenden el período que va de marzo a diciembre de 2.014

Tabla 2.2.1 Valores medios de carga tratados en la EDAR de Punta Avarenta

La población del Concello de Ares representa aproximadamente el 25 por ciento de la población total de los tres municipios, por lo que en relación a los 29.610 heq, Ares estaría aportando una carga actual de 7.403 habitantes equivalentes.

El Concello estima un aumento de población futura de hasta 10.602 habitantes. Siendo en 2016 el número de habitantes de 5.672, esto implica un crecimiento poblacional cercano al 90 %. Trasladando este factor de incremento a la carga expresada en habitantes equivalente, en un futuro Ares aportaría 14.065 habitantes equivalentes.

Con esto, la carga contaminante a tratar en la estación depuradora de Punta Avarenta, estimando los valores medios actuales más el incremento de población del Concello de Ares, sería de 43.675 habitantes equivalentes, un 33 por ciento por debajo de la capacidad de diseño.

No obstante, y puesto que el caudal tratado proviene de los tres municipios, lo adecuado sería tener en cuenta un crecimiento de población para los tres.

Se desconoce la estimación prevista en los Concellos de Fene y Mugarodos, por lo que para efectuar un *cálculo justificativo aproximado* se tomará para estos dos un aumento de población de igual magnitud que para el Concello de Ares. Así, aplicando un factor de crecimiento común, de un 90%, resulta en que el número de habitantes equivalentes futuro sería de 56.259 habitantes equivalentes, todavía por debajo de los 65.208 habitantes equivalentes de capacidad de diseño.

Con los datos descritos anteriormente se da por convenientemente evaluada la capacidad de tratamiento de la EDAR de Punta Avarenta frente el aumento poblacional estimado en el plazo establecido en el "Plan Xeral de Ordenación Municipal" por el Concello de Ares.