

2. EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN LA PROVINCIA DE CASTELLÓN

2.1. EL TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES

2.1.1. Apuntes históricos

Es en los primeros asentamientos urbanos de los deltas mesopotámicos y del Nilo, donde por primera vez el hombre empieza a comprender y dominar técnicamente su entorno físico, y el agua en concreto. Aprende por ejemplo a aprovechar el desnivel topográfico para regar zonas aluviales, a realizar captaciones y a distribuir el agua mediante canales; asimismo es capaz de drenar zonas lacustres para hacerlas cultivables o susceptibles de ser habitadas. Al mismo tiempo las nuevas urbes se enfrentan al problema del control de las avenidas de los cauces interrumpidos, y a la evacuación de las aguas producidas en la propia ciudad, procedentes del abastecimiento y de la lluvia (en un principio las propias calles servían a tal fin, y en algún caso se recurría a la construcción de canales).

Entre los primeros vestigios de alcantarillado encontrados figuran los del palacio de Korsabad en Babilonia, donde debajo de las habitaciones y patios discurrían amplias galerías de evacuación de 1,40 x 1,20 metros. En el palacio de Minos en Knosos, población perteneciente a la isla de Creta, se encuentra una red de alcantarillado completa, datada en 5.000 años, compuesta por tubos troncocónicos de cerámica.

También en la cultura hindú, entre los años 3.000 y 2.000 a.C., a través de los estudios efectuados en las excavaciones de sus ciudades, se ha demostrado la existencia de casas dotadas de cuarto de baño, retrete y las correspondientes canalizaciones de desagüe. Las aguas residuales discurrían a través de un canal de ladrillos situado en el interior del muro de la vivienda, para conducir las hasta una red de canales cada vez mayores situados en la calle, en los que cada ciertos tramos se colocaban unas arquetas de gran tamaño, donde se producían depósitos, con el fin de evitar la obstrucción y el consecuente rebose de los citados canales.

En el año 655 a.C., para vencer a los jebusitas, el rey David utilizó el ardid de introducirse en Jerusalén por la desembocadura de los canales de desagüe de las aguas negras y de lluvia, con el fin de capturar la ciudad sin derramamiento de sangre. Pero aún hay más, ya que cuando David entró en Jerusalén y convirtió la ciudad en el centro de su reino, ordenó la ampliación de la antigua red, separando las aguas negras de las de lluvia y convirtiéndola en un sistema de alcantarillado separativo.

La cultura griega, especialmente en Atenas y Corinto nos ha dejado el ejemplo de sistemas de drenaje pertenecientes al siglo IV a.C., formados por drenes de cantos de piedra en la parte subterránea de las calzadas.

La cultura romana aprovechó la técnica etrusca de desecado de terrenos basada en la perforación de galerías subterráneas del tamaño mínimo de un hombre conectados al exterior por una serie de pozos de acceso y ventilación. Sobre esta base los romanos desarrollaron sus redes de alcantarillado en piedra o ladrillo, sentando la tipología que usamos actualmente, con colectores en el eje de las calles, pozos, imbornales, bordillos y aceras. Asimismo establecieron impuestos para sufragar los gastos de alcantarillado.

Desde la caída del Imperio Romano hasta el inicio del primer milenio, no se producen actuaciones urbanas destacadas. A partir de este instante tenemos constancia histórica de actuaciones de Carlomagno en París y del Papa Gregorio IX en Roma. En Valencia el rey Jaume I, concluyó en el año 1258 las obras del alcantarillado de la ciudad, cediendo a la municipalidad la gestión de la red. Posteriormente, en esta misma ciudad, el rey Pedro III ordenó la redacción de un plan de cloacas, cuya conservación se financiaba por la vía de un impuesto.

Sin embargo, el desarrollo de los sistemas de alcantarillado se ha producido en los últimos doscientos años, de forma paralela a la aparición de grandes núcleos urbanos en Europa con graves problemas asociados de salud pública, manifestados de forma explícita en el estallido de una epidemia de cólera en todo el continente europeo hacia mediados del siglo XIX.

A partir del siglo XVII la civilización europea había iniciado la consolidación del pensamiento científico actual; dentro de él se sitúa la visión higienista del ciclo del agua, propuesta por el Ingeniero británico Edwin Chadwick, la cual, criticada en un principio, fue afianzando su posición y desembocó en el inicio de la construcción en 1848 de la red de alcantarillado de Londres, con una longitud de 1.200 km. En París se construyó en 1850 una red de 1.040 km de alcantarillado visitable y diseñada para albergar en su interior otros servicios (suministro de agua potable y recogida de basuras). En Barcelona en el año 1891 se aprueba el Proyecto de Saneamiento del Subsuelo de Barcelona, redactado por el ingeniero de Caminos, Canales y Puertos D. Pedro García Faria, el cual da una solución técnica moderna al alcantarillado de la ciudad, e inicia en España la Ingeniería Sanitaria. Al terminar la primera década del siglo XX, todas las ciudades importantes de Europa disponían de un sistema de alcantarillado.

El agua contaminada de estos sistemas de alcantarillado se tenía que someter a alguna clase de tratamiento antes de su vertido. En la primera mitad del siglo pa-

sado se usaba un proceso mecánico, con filtros de metal en combinación con depósitos de sedimentación para extraer las partículas más grandes. El uso de aditivos químicos, como tiza, hierro o sulfato de aluminio, que provocaban esta sedimentación, facilitaba esta rudimentaria técnica de separación. Sin embargo, no resultaba una solución satisfactoria porque generaba grandes cantidades de lodo nauseabundo.

Justo antes de la Segunda Guerra Mundial, Karl Imhoff, de la Asociación Emscher, una organización dedicada al tratamiento de aguas, desarrolló una técnica en la que se podía llevar a cabo la separación del lodo y la fermentación en el mismo tanque, eliminando los depósitos de lodo abiertos y malolientes: el tanque Imhoff o Emscher.

Pese a estos avances, pronto se hizo evidente que las aguas residuales necesitaban un tratamiento más intenso. Los procesos biológicos, que ya se habían empezado a usar en el siglo XIX, dejando que las bacterias descompusieran los residuos del agua almacenada en un depósito, con el posterior rebose e infiltración de aguas residuales a través del suelo, podían ser una contribución. Los biolechos, actualmente conocidos como filtros biológicos, en los que se permite que las aguas residuales se descompongan naturalmente, se desarrollaron en Alemania en 1892, aunque necesitaron de mejoras en las siguientes décadas hasta alcanzar un nivel razonable de eficiencia.

Alrededor de 1910, hubo un importante avance en el tratamiento biológico de aguas residuales cuando el británico Sir Gilbert John Fowler creó un proceso denominado «fangos activos». Era un proceso sencillo: se inyectaban bacterias cultivadas —Fowler no pudo identificar de que especie— en las aguas residuales a través de un mecanismo de insuflación de aire para que aceleraran el proceso de putrefacción. En esta primera forma el proceso era algo rudimentario, pues requería una enorme cantidad de terreno para ponerlo en práctica en una gran ciudad, pero, con mejoras, se ha convertido en la técnica más ampliamente usada.

En 1914, tanto en Estados Unidos como en Gran Bretaña, se descubrió que se podía aumentar la capacidad de un reactor biológico haciendo recircular lodo del depósito de sedimentación de vuelta a la entrada del mismo. Con ello, el reactor biológico podía ser más pequeño y demandar menos terreno que los bioestanques anteriores.

En los años cincuenta la utilización del tratamiento biológico de aguas residuales se había generalizado en todo el mundo. El proceso de fangos activos fue siendo modificado, por ejemplo, con la aireación escalonada que divide en fases la

etapa de fermentación. En 1955, en Holanda, Albert Pasveer desarrolló el canal de oxidación, con el que todo el proceso de aireación escalonada se desarrolla en un único depósito.

Los esfuerzos de investigación para reducir el nivel de nitrógeno y fósforo biológico de las aguas residuales se iniciaron en los años sesenta, en Estados Unidos y en Alemania, pues el exceso de estos nutrientes causa la eutrofización, el crecimiento incontrolado de algas en las aguas. Sin embargo, se necesitaron de quince a veinte años antes de que los resultados de la investigación se aplicaran a las plantas de depuración de aguas residuales.

Hoy, el tratamiento moderno de las aguas residuales ha aprendido de la naturaleza y optimizado sus procesos, intentando combinar los métodos tradicionales con otros de menor consumo energético con el fin de obtener una solución ecológicamente más sostenible.

2.1.2. Tecnologías de tratamiento

Los tratamientos o procesos de depuración de aguas residuales se puede dividir en tres grandes grupos:

- **Físicos**, en los que se elimina la contaminación del agua por una simple sedimentación o decantación de la materia que esta suspendida.
- **Químicos**, en los que se añade un componente químico que reacciona con la contaminación.
- **Biológicos**, en los que la contaminación se elimina a través de una serie de microorganismos principalmente aerobios (respiran oxígeno) que la utilizan como alimento para su subsistencia y desarrollo.

Este último grupo, a su vez se subdivide en dos tipos de procesos, en función de la forma en que se encuentran los microorganismos:

- **Procesos biológicos de soporte sólido**, en los que los microorganismos están formando parte de una capa biológica o película fina adherida a un medio soporte, normalmente de material plástico, por la que se hace pasar el agua residual que se pretende depurar.
- **Procesos biológicos de cultivos en suspensión**, en los que los microorganismos se cultivan en una mezcla de agua residual-microorganismos (licor-mezcla) dentro de un depósito hasta conseguir una concentración adecuada, por donde se hace pasar el agua residual a depurar.

Para la depuración de las aguas residuales hasta los niveles de calidad exigidos en la actualidad, es necesaria la combinación de algunos de los tratamientos anteriores, siendo usual la utilización conjunta de tratamientos biológicos y físicos.

2.1.2.1. Procesos de soporte sólido

Filtros percoladores

El principio de funcionamiento consiste en hacer pasar el agua residual de forma vertical y con sentido descendente sobre una masa de material filtrante (lecho o filtro), que sirve de soporte a los microorganismos depuradores, los cuales forman una película sobre el mismo.



Filtro percolador de la EDAR de Albocácer.

Usualmente se suele combinar un tratamiento físico previo (decantación primaria), el filtro percolador y un tratamiento físico final (decantación secundaria). El agua procedente de la decantación primaria debe verterse de la forma más uniforme y continua posible sobre la parte superior del filtro percolador, por lo que es necesaria la utilización de aspersores o brazos giratorios con boquillas incorporadas que repartan homogéneamente el agua.



Filtro percolador de la EDAR de Tirig.

El aporte de oxígeno necesario para la vida de los microorganismos se realiza mediante aire que debe ser introducido por la parte inferior del lecho, a ser posible de forma natural, para que circule en sentido contrario al del agua residual. Es conveniente que la masa filtrante tenga la mayor superficie específica posible, para que se pueda formar la mayor cantidad de película biológica, pero siempre manteniendo un índice adecuado de huecos en el lecho que facilite la aireación, lo que ha impulsado la utilización de elementos de plástico que son diseñados exclusivamente para este fin.

El resultado de la interacción aire-agua es que la materia orgánica del agua residual se degrada en condiciones aerobias en una película biológica compuesta por microorganismos, desarrollada alrededor de los elementos constitutivos del material filtrante y adherida a los mismos. Al aumentar el espesor de esta

película deja de llegar oxígeno a la parte profunda de la misma, perdiendo su capacidad de adherencia al medio poroso, lo que produce el desprendimiento de la película y su arrastre por el agua residual.

Este hecho obliga a disponer drenajes en la parte inferior del filtro para recoger el agua ya tratada con el fin de conducirla a los decantadores secundarios, donde se producirá la sedimentación de la biopelícula. Estos drenes cumplen una misión adicional como es la de permitir el paso del aire necesario para el funcionamiento del proceso.

Los filtros percoladores o lechos bacterianos se clasifican según la cantidad de materia orgánica y de agua residual aplicada en filtros de alta o baja carga, y según el tipo de relleno en filtros de relleno tradicional o de relleno plástico.

Biodiscos

Se producen en ellos procesos biológicos de soporte sólido como en los filtros percoladores, aunque a diferencia de éstos no es el agua residual la que pasa a través del material filtrante sino que son los elementos soporte integrantes de los biodiscos los que se sumergen parcialmente en las aguas a tratar. Al igual que en los filtros percoladores, se suele combinar un tratamiento físico previo (decantación primaria), el biodisco y un tratamiento físico final (decantación secundaria).



Biodisco de la EDAR de Vilar de Canes.

En este tipo de sistemas el agua procedente de la decantación primaria pasa horizontalmente a través de un depósito, en el cual giran a baja velocidad y sobre un eje unos discos de gran diámetro. La exposición alternativa, al aire y al agua, de dichos discos, produce el desarrollo de una película biológica sobre sus superficies. Estos discos se encuentran suficientemente separados (más de 1 centímetro) para permitir el crecimiento de biomasa sobre su superficie y garantizar que no llegue a unirse la biopelícula de dos discos contiguos.



Biodiscos de la EDAR de Vilafranca.

Aproximadamente el 40 % de la superficie de los discos está en permanente contacto con el agua. Cuando por la rotación del eje una parte de los discos sale del agua residual, arrastra consigo parte de este líquido que, goteando,

forma una fina lámina de agua que sufre un proceso de contacto e intercambio con el oxígeno atmosférico, lo que produce la absorción de la materia orgánica en la película biológica que crece sobre los discos.

Como resultado de los procesos biológicos ya citados en los filtros percoladores y de los esfuerzos tangenciales que generan los discos en su giro, se produce el desprendimiento de las capas exteriores de la película, correspondientes al exceso de biomasa, en forma de elementos en suspensión en el líquido efluente de los biodiscos, que son separados en el decantador secundario dispuesto para tal fin.

Tanto en el caso de biodiscos como en el de filtros percoladores resulta necesario disponer de algún sistema de digestión de los fangos producidos en el tratamiento biológico, al no encontrarse el fango mineralizado y contener gran cantidad de bacterias y elementos patógenos. Una solución idónea en el caso de municipios pequeños y medianos es la sustitución del decantador primario por un tanque Imhoff, ya que éste realiza las mismas funciones y además produce la digestión anaerobia de los fangos.

2.1.2.2. Procesos de cultivos en suspensión

Existen numerosos sistemas englobados dentro de los procesos de cultivos en suspensión, pero por su simplicidad, difusión y utilización en pequeños núcleos de población, describiremos únicamente los sistemas de fangos activos, y dentro de éstos, los de aireación prolongada.

Fangos activos: sistemas de aireación prolongada

El sistema se basa en desarrollar un cultivo bacteriano en forma de flóculo (fangos activos) en un depósito agitado y aireado (tanque de aireación) que es alimentado con el agua residual, con el fin de degradar su componente contaminante (materia orgánica) y lograr flóculos con el peso suficiente para poder ser separados de la masa de agua por un tratamiento físico posterior (decantación secundaria).

La agitación se realiza para evitar sedimentos en el depósito de aireación y con el fin de homogeneizar la mezcla de los flóculos bacterianos y el agua residual (licor de mezcla). La aireación tiene por objeto suministrar el oxígeno necesario para el desarrollo, tanto de las bacterias como del resto de microorganismos presentes en el agua residual encargados de la degradación de la materia contaminante, y de la eliminación de las bacterias dispersas con lo que se favorece la formación de flóculos.

Después de un tiempo de contacto suficiente, el licor de mezcla se envía a un decantador secundario destinado a separar el agua depurada de los fangos obtenidos por sedimentación de los flóculos. Un porcentaje de estos fangos se recirculan al tanque de aireación para mantener en el mismo una concentración suficiente de biomasa activa (bacterias activas), mientras que el excedente se extrae del sistema y se evacua al tratamiento de fangos.

Existen distintos procesos de fangos activos en función del tipo de tanque de aireación utilizado y de la forma en que se realiza la recirculación de fangos, pudiéndose destacar de entre todos ellos los de mezcla completa, alimentación escalonada, contacto-estabilización, doble etapa y aireación prolongada, aunque este último es el más apropiado y utilizado en municipios medianos y pequeños.

La aireación prolongada es una variante del sistema de fangos activos que se realiza manteniendo mucho tiempo el agua y los flóculos en el tanque de aireación con una alta concentración de bacterias. De esta forma, el fango llega a estabilizarse aeróbicamente, debido a los prolongados periodos de aireación y al desequilibrio entre la cantidad de bacterias existentes en el tanque y la cantidad de materia orgánica que llega en el agua residual, que provocan el autoconsumo y muerte de parte de las bacterias al no disponer de alimento externo para su desarrollo.

El elemento básico con que el hombre colabora en los procesos naturales existentes en los sistemas de fangos activos es el oxígeno, ya que la introducción de éste conduce el proceso hacia sistemas aeróbicos, siendo captado directamente por los microorganismos encargados de la eliminación de la carga contaminante.

El oxígeno puede incorporarse al líquido del tanque de aireación por los métodos siguientes:

- Introduciendo aire u oxígeno puro por medio de difusores porosos sumergidos o boquillas, que producen burbujas finas, medias o gruesas. Es necesario que el aire suministrado a los difusores sea limpio y exento de partículas de polvo que puedan obstruirlos, por lo que es frecuente el uso de filtros de aire con carácter previo a la aspiración del aire por las soplantes.
- Agitar mecánicamente el agua residual de modo que se facilite la disolución del aire de la atmósfera. Normalmente se utilizan tres tipos de aireadores mecánicos: de superficie (rotores sumergidos total o parcialmente en el agua), de turbina (sumergida y normalmente de flujo ascendente) y agitadores mecánicos horizontales (rotores de paletas, cepillos o discos).

2.1.2.3. Tecnologías blandas: lechos de turba

Aunque en sentido estricto no es un tratamiento biológico como los otros descritos anteriormente, sí es un tratamiento secundario del agua residual en el que se producen procesos de tipo físico-químico y biológico, por lo que tiene razón de ser su inclusión en este apartado. La turba es un material formado como resultado de la acumulación de materia vegetal y de su posterior degradación biológica en condiciones de falta de oxígeno.

El fenómeno básico que rige la depuración del agua en un lecho de turba es la capacidad adsorbente y de formación de complejos con las sustancias disueltas y coloidales que posee la turba. Este fenómeno se completa con una retención mecánica de las materias en suspensión y con una depuración biológica por oxidación de la materia orgánica.

El proceso consiste en la filtración del agua residual a través de una capa de turba, que a su vez se encuentra asentada sobre un sistema drenante formado por distintas capas de material granular (gravilla, garbancillo y grava) que cumplen la condición de filtro, recogiendo el agua ya tratada por un sistema de drenaje situado en la base del sistema.

Es necesario contar con varios lechos y no con uno sólo, ya que cuando la turba comienza a colmatarse (aproximadamente a las dos semanas de su puesta en servicio) es necesario detener la aplicación de agua residual al mismo, esperar su secado, retirar la materia en suspensión que ha quedado retenida en la superficie y dejar recuperarse a la turba durante un periodo no inferior a las dos semanas, antes de volver a iniciar el ciclo.



Lechos de turba de la EDAR de Benlloch.

Para que el proceso alcance unos rendimientos adecuados y con el fin de no colmatarse anticipadamente la turba, es necesario que el agua residual, previamente a su aplicación sobre los lechos, pase por un pretratamiento y por un tratamiento primario en el que se eliminen los sólidos gruesos, grasas y una buena parte de los sólidos en suspensión. Las experiencias realizadas en los últimos años han demostrado la conveniencia de situar un tanque Imhoff como tratamiento previo a los lechos de turba, puesto que con ello se reducen los problemas por vertidos industriales de carácter irregular y se aumentan los rendimientos de depuración.

2.2. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES EN LA PROVINCIA DE CASTELLÓN

2.2.1. Los orígenes

En lo referente a depuración, la provincia de Castellón no ha hecho sino seguir la tendencia mantenida a nivel nacional, ya que ha sido la sociedad la que ha demandado paulatinamente una mayor protección del medio ambiente y de los recursos hídricos, modificando la legislación aplicable a esta materia, de forma que los poderes públicos han ido adaptando las infraestructuras de los municipios castellonenses a las exigencias normativas, nacionales, autonómicas o europeas.

Mención especial merece el proceso de transformación de las infraestructuras de saneamiento de Castellón de la Plana, municipio que hasta el siglo XIX evacuaba sus aguas residuales en sus principios a través de dos canales: por el oeste La Sequiota y por el centro El Vallás. La Sequiota arrancaba en la Gran Vía Tárrega Monteblando y después de recorrer los corrales de la Plaza de Toros, casas impares del Paseo Ribalta, La Farola y Ronda Magdalena evacuaba sus aguas al río Seco; actualmente está conectada a la red de colectores municipales. El Vallás arrancaba en la Avenida Rey Don Jaime (actual edificio de Telefónica) y después de recorrer las calles Ruiz Zorrilla, Puerta del Sol, Gasset, Gobernador y Rafalafena conectaba a la acequia del mismo nombre, para posteriormente unirse a la acequia Entrilles y desembocar al mar.

A principios del siglo XX se realizan las primeras redes municipales de alcantarillado, pero no es hasta el año 1952 cuando se desarrolla el primer alcantarillado moderno en base al proyecto redactado por el Catedrático de Ingeniería Hidráulica e Ingeniero de Caminos D. José Paz Maroto. En 1969 se realiza el segundo plan de saneamiento de Castellón, redactado por el Ingeniero de Caminos D. Antonio Palao Morell, y en el año 1975 se saca a licitación la estación depuradora de aguas residuales, la cual se puso en funcionamiento el 8 de agosto de 1980.

A nivel provincial, el primer organismo que ejecutó estaciones depuradoras en la década de los sesenta fue el Ministerio de Obras Públicas a través de la Confederación Hidrográfica del Júcar, realizando en muchos municipios una planta tipo formada por reja manual, tanque Imhoff y eras de secado. Estas instalaciones, que aún existen en algunas poblaciones, fueron entregadas a los ayuntamientos para su explotación, pero éstos carecían de medios económicos y de personal adecuado para el mantenimiento, lo que unido a la escasa conciencia social de la época en lo referente a temas medioambientales, produjo el abandono de las plantas.

A comienzos de los ochenta la situación no era mucho mejor, ya que únicamente disponían de depuradora los municipios de Alcalá de Xivert, Benicàssim, Castellón de la Plana, Almassora y Vila-real, aunque a nivel autonómico el nivel de depuración era parecido. La situación en 1986, descrita en el *Libro Blanco del Agua en la Comunidad Valenciana*, puede resumirse diciendo que en ese momento tan sólo el 31 % de la población valenciana disponía de servicio de tratamiento de las aguas residuales. Además del déficit existente en infraestructuras de depuración, hay que destacar que gran parte (el 79 %) de las instalaciones construidas no funcionaba correctamente, elevándose esta proporción hasta el 90 % en el caso de municipios menores de 5.000 habitantes; lo que evidenciaba las dificultades tanto técnicas como económicas de los municipios para llevar a cabo correctamente la explotación de las infraestructuras.

La puesta en marcha de un conjunto de medidas urgentes, que incidían especialmente en las zonas del litoral con importante población estacional, supuso que al finalizar el año 1993 el 66 % de la población de la Comunidad Valenciana dispusiera de algún sistema de depuración de aguas residuales. En la provincia se ejecutan estaciones depuradoras en este periodo, fundamentalmente a través de los Planes Provinciales de Obras y Servicios de la Diputación de Castellón y empezando su actuación la Generalitat Valenciana mediante inversiones de la Consellería de Obras Públicas. De esta forma se realizan actuaciones en Sant Mateu, Cáliz, Santa Magdalena, Les Coves de Vinromà, Vilanova d'Alcolea, Cabanes, Borriol, Oropesa, Burriana, Alquerías, La Vall d'Uixó, Alfondeguilla, Moncofa y Xilxes.

La experiencia de estos años de actuación en materia de saneamiento puso de manifiesto las deficiencias de un modelo de gestión que se ha mostrado ineficaz, entre otras, por las siguientes razones:

- Los problemas de contaminación exceden, en muchos casos, al ámbito municipal de forma que generalmente aquellos se trasladan aguas abajo del núcleo agente del vertido.
- Los municipios carecen, en muchas ocasiones, de medios técnicos y financieros suficientes para abordar las infraestructuras de saneamiento, por lo que en algunas ocasiones se llegan a producir graves déficits en infraestructuras correctoras de los efectos negativos de los vertidos sobre el medio ambiente.
- Una vez concluida la obra, no se aseguraba su correcto funcionamiento, ya que el sistema de saneamiento no siempre era objeto de una adecuada explotación.

2.2.2. El impulso europeo

Como en tantos otros ámbitos, la entrada de España en el año 1981 en la Comunidad Económica Europea (actualmente Unión Europea) sirvió para impulsar la construcción de infraestructuras de saneamiento y depuración, ya que impuso la obligación de respetar el medio ambiente y financió la ejecución de las estaciones depuradoras de aguas residuales mediante fondos de cohesión o de desarrollo regional.

A nivel legislativo es fundamental la aprobación de la Directiva del Consejo 91/271/CEE sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas, norma de referencia en esta materia, siendo básico de su articulado los siguientes extremos:

- Todas las aglomeraciones urbanas dispondrán de sistemas de colectores para sus aguas residuales antes del 31 de diciembre del año 2000 si poseen más de 15.000 habitantes equivalentes y antes del 31 de diciembre del año 2005 si poseen más de 2.000 habitantes equivalentes.
- Todas las aguas residuales urbanas que discurran por los sistemas de colectores serán objeto, antes de verterse, de un tratamiento secundario o de un proceso equivalente, antes del 31 de diciembre del año 2000 si provienen de aglomeraciones de más de 15.000 habitantes equivalentes y antes del 31 de diciembre del año 2005 si provienen de aglomeraciones de más de 10.000 habitantes equivalentes.
- Los requisitos mínimos para los vertidos de instalaciones de tratamiento de aguas residuales urbanas son los siguientes:
 - concentración de demanda bioquímica de oxígeno (DBO_5) inferior a 25 mg/l.
 - concentración de demanda química de oxígeno (DQO) inferior a 125 mg/l.
 - concentración total de sólidos en suspensión (SS) inferior a 60 mg/l.
- Antes del 31 de diciembre de 1993, el vertido de aguas residuales industriales en sistemas de colectores e instalaciones de tratamiento de aguas residuales urbanas, debe estar sometido a una normativa previa y/o autorizaciones específicas por parte de la autoridad competente.
- Los lodos que se originen en el tratamiento de aguas residuales se reutilizarán cuando proceda. Antes de 31 de diciembre de 1988 la evacuación de este tipo de lodos estará sometida a normas generales, a registro o a autorización.

La trasposición a la legislación española de la Directiva 91/271/CEE se llevó a cabo a través del Real Decreto Legislativo 11/1995 y del Real Decreto 509/1996, que desarrolla el anterior y fija los requisitos técnicos que deberán cumplir los sistemas de colectores y las instalaciones de tratamiento de las aguas residuales, los requisitos de los vertidos procedentes de instalaciones secundarias o de aquellos que vayan a realizarse en zonas sensibles y regula el tratamiento previo de los vertidos de las aguas residuales industriales cuando estos se realicen a sistemas colectores o a instalaciones de depuración de aguas residuales urbanas.

Parámetros en todas las zonas	Concentración	Porcentaje mínimo de reducción
DBO ₅	25 mg/l O ₂	70-90 %
DQO	125 mg/l O ₂	75 %
SS	60 mg/l O ₂ (de 2.000 a 10.000 h-e) 35 mg/l O ₂ (más de 10.000 h-e)	70 % 90 %

Parámetros en zonas sensibles	Concentración	Porcentaje mínimo de reducción
Fósforo total	2 mg/l (de 10.000 a 100.000 h-e) 1 mg/l (más de 100.000 h-e)	80 %
Nitrógeno total	15 mg/l (de 10.000 a 100.000 h-e) 10 mg/l (más de 100.000 h-e)	70-80 %

Tabla 2.1. Límites de vertido para tratamientos secundarios y zonas sensibles.

2.2.3. La apuesta autonómica

La Ley 2/1992 de la Generalitat Valenciana, de Saneamiento de las Aguas Residuales supuso un cambio radical en la situación del saneamiento y la depuración en la Comunidad Valenciana, al establecer en su articulado las siguientes disposiciones:

- Atribuir competencias a la Generalitat en la construcción, gestión y explotación de colectores generales de saneamiento e instalaciones de depuración de aguas residuales.
- Atribuir competencias a las entidades locales en la contratación y ejecución de obras de saneamiento y depuración, así como en la gestión de la explotación de las instalaciones correspondientes.
- Establecer la implantación de un canon de saneamiento, que grava la producción de aguas residuales y que se aplica al volumen de agua consumido para usos domésticos e industriales, destinado a financiar los gastos de gestión y explotación de las instalaciones de evacuación, tratamiento y depuración de aguas residuales así como, en su caso, la construcción de las mismas.

- Crear la Entidad Pública de Saneamiento de Aguas Residuales de la Comunidad Valenciana y encomendarle a la misma la gestión recaudatoria del canon de saneamiento y su distribución en favor de las Administraciones y Entidades que han de explotar las obras e instalaciones de depuración.

Esto ha significado que las entidades locales, como titulares de las instalaciones de depuración, cuenten con los recursos financieros necesarios para cubrir los costes del mantenimiento de las mismas, circunstancia que no se había producido hasta la promulgación de esta Ley y que cambia el estado de la depuración de aguas residuales.

La coordinación de las actuaciones de la Generalitat y las entidades locales se realiza mediante la planificación de las mismas, a través de los Planes Directores de Saneamiento y Depuración. Los planes fijan los objetivos y prioridades de la actuación pública y a sus determinaciones se sujetan las actuaciones de la Generalitat y las Entidades Locales.

Los Planes Directores tienen por objeto determinar de forma global y coherente los criterios esenciales sobre la implantación, financiación, gestión y explotación de las infraestructuras de saneamiento, estableciendo las prioridades de actuación y señalando las líneas fundamentales a seguir en la materia.

El I Plan Director de Saneamiento y Depuración de la Comunidad Valenciana fue aprobado por el Decreto 74/1994 del Gobierno Valenciano y en él se asumían como propias las consideraciones emanadas de la Directiva 91/271/CEE sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas y se contemplaban las obras y actuaciones precisas para cubrir el déficit existente en infraestructuras de depuración en la Comunidad Valenciana. Este Plan implicó la construcción de más de 300 plantas depuradoras, principalmente en las poblaciones superiores a 500 habitantes, con anterioridad al año 2.000, exigencia superior incluso a la establecida por la Directiva Europea 91/271 CEE, suponiendo una inversión de 642 millones de euros.

Para la ejecución del I Plan, se plantearon dos niveles de intervención: por una parte, la Generalitat Valenciana intervenía directamente en la ejecución de grandes sistemas de depuración, que abarcaba la práctica totalidad de municipios de la Comunidad Valenciana de más de 5.000 habitantes, y por otra, a través de convenios entre la Generalitat Valenciana y las diputaciones provinciales, se planteó la rehabilitación y nueva construcción de un conjunto de pequeños sistemas que se refieren a municipios de población inferior a 5.000 habitantes y superior a 500 habitantes. Asimismo, el Estado intervino en la ejecución de nueve grandes sistemas de depuración con la ayuda de la Unión Europea a través

de los fondos FEDER, del programa ENVIREG, y últimamente de los fondos de cohesión.

El II Plan Director de Saneamiento y Depuración de la Comunidad Valenciana, aprobado por el Decreto 197/2003 del Gobierno Valenciano, con una inversión prevista de 1.043 millones de euros, viene a completar el proceso iniciado en 1985, con la asunción de competencias en materia de saneamiento por la Generalitat Valenciana, continuado con la Ley 2/1992 de Saneamiento de Aguas Residuales y desarrollado con el I Plan Director de 1994.

Su necesidad viene dada por las exigencias emanadas de una serie de nuevas disposiciones legales y por la voluntad de la Generalitat Valenciana de mejorar la depuración de las aguas residuales hasta alcanzar unos niveles de calidad que permitan su reutilización segura y el aprovechamiento de los efluentes depurados para mantener los caudales ecológicos en los cursos fluviales, con el fin de superar el déficit de recursos hídricos y el carácter estacional de los cursos de agua.

Los objetivos generales del II Plan son los siguientes:

- Completar la dotación de redes de saneamiento, mejorando las que se hallen en mal estado.
- Mejorar las instalaciones de depuración existentes para alcanzar las exigencias de calidad definidas en la legislación.
- Ampliar las instalaciones existentes y, en su caso, construir otras nuevas para cubrir las necesidades creadas por el incremento poblacional y la actividad industrial.
- Implantar un sistema de gestión de fangos de depuración conforme a lo previsto en el Plan Nacional de Lodos de Depuradoras.
- Acondicionar las instalaciones de depuración para obtener efluentes cuya calidad permita su reutilización posterior.

2.2.4. La situación actual en la provincia de Castellón

En la provincia de Castellón, de un total de 135 municipios, únicamente 15 cuentan con una población superior a los 5.000 habitantes. Este hecho, a nivel de depuración de aguas residuales, indica que la inmensa mayoría de las instalaciones de tratamiento corresponden a municipios medianos y pequeños con una problemática específica caracterizada por la falta de recursos económicos y humanos.

Es esta circunstancia la que provoca que la Diputación Provincial de Castellón ofrezca su asistencia y cooperación a los municipios para gestionar, bien me-

diante recursos propios, bien mediante aportaciones de otras administraciones, la construcción, mantenimiento y explotación de las instalaciones de evacuación, tratamiento y depuración de aguas residuales.

La ejecución del I Plan Director de Saneamiento y Depuración en la provincia de Castellón se encuentra prácticamente finalizada y se ha llevado de acuerdo con el mismo sistema que para el resto de la Comunidad Valenciana: la Generalitat Valenciana ha realizado los sistemas de depuración de los quince municipios existentes mayores de 5.000 habitantes, mientras que la Diputación Provincial de Castellón ha rehabilitado las instalaciones existentes o ha construido otras de nueva planta en los municipios de población inferior a 5.000 habitantes y superior a 500 habitantes

Dentro de este marco, la Diputación de Castellón comienza sus actuaciones en el año 1992 con la firma de un Convenio con la Conselleria de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes de la Generalitat Valenciana para la ejecución de infraestructuras de saneamiento y depuración de aguas residuales, en el que se preveían cincuenta y cuatro actuaciones en municipios con población comprendida entre 500 y 5.000 habitantes por un importe algo superior a los doce millones de euros. Aunque la financiación de las actuaciones se realizaba de forma conjunta, correspondía a la Diputación Provincial la redacción de los proyectos técnicos, la contratación de las obras y la supervisión de su ejecución.

Sin embargo, las características demográficas de la provincia de Castellón hacen que un importante número de municipios tenga una población de derecho comprendida entre 200 y 500 habitantes, superando esta cifra en la época estival y no habiéndose previsto en el Convenio de 1992 actuaciones en los mismos. Además, la dotación económica fijada inicialmente resultó insuficiente para lograr los objetivos de calidad de aguas en el vertido fijados en la legislación sobre esta materia surgida con posterioridad a la firma del Convenio, recogida en los Reales Decretos 11/1995 y 509/1996 en los que se establecen las normas aplicables al tratamiento de aguas residuales urbanas.

Estas circunstancias provocaron que en los años 1997, 1998 y 2002 se firmaran Adendas al citado Convenio, aumentando el plazo de vigencia del mismo, extendiendo su ámbito a municipios comprendidos entre 200 y 500 habitantes e incrementando el importe de las actuaciones, fijándose una inversión total de veinticuatro millones de euros. Desde entonces se ha completado la ejecución de las obras en todos los sistemas de depuración mayores de 500 habitantes, por lo que puede considerarse prácticamente concluido el citado Convenio, cumpliéndose de esta manera las directrices emanadas del I Plan Director de Saneamiento y Depuración de 1994 y los objetivos de calidad definidos en los Reales Decretos 11/1995 y 509/1996.

Tabla 2.2. El estado de la depuración en la provincia de Castellón en enero de 2005.

RANGO (habit. equival.)	EDARs (nº)	EDARs (%)	POBL.SERVIDA (h.e.)	POBL.SERVIDA (%)
< 2.000	53	63	50.497	8
2.000 - 15.000	22	27	115.864	18
15.000 – 100.000	8	9	250.846	39
> 100.000	1	1	223.675	35
TOTAL	84	100	640.882	100

El conjunto de las actuaciones realizadas en el I Plan Director de Saneamiento y Depuración en la totalidad de la provincia han supuesto una inversión de más de cincuenta y ocho millones de euros, con unos costes medios de inversión de 90 €/hab.equival. Además se ha finalizado una actuación correspondiente al II Plan Director, consistente la ampliación del tratamiento biológico de la estación depuradora de la ciudad de Castellón y la instalación de un tratamiento terciario para reutilización agrícola de sus aguas, y se están ejecutando las obras de construcción de las nuevas instalaciones de depuración de Vinaròs, Benicarló y Peñíscola, que sustituirán a los emisarios submarinos que actualmente poseen.

En un futuro inmediato, el II Plan de Depuración supondrá la ejecución de una serie de actuaciones en la provincia mediante un nuevo Convenio entre la Diputación de Castellón y la Generalitat Valenciana. En él se incluyen la ejecución de estaciones depuradoras en los municipios con poblaciones de 200 a 500 habitantes que han quedado por realizar, la modificación y mejora de las estaciones depuradoras existentes que no cumplen los requisitos establecidos por la normativa en vigor y la construcción de estaciones depuradoras en municipios menores de 200 habitantes que vierten sus aguas residuales al río Mijares, con el fin de garantizar la calidad de sus aguas.

Este nuevo Convenio se firmó el año 2005 y prevé la realización de 49 actuaciones por un importe total de veinticinco millones de euros, incluyendo la ejecución de 27 instalaciones nuevas y la mejora de 22 existentes. Con todas estas intervenciones, quedará completada en gran medida las infraestructuras de saneamiento y depuración de la provincia, cubriendo las necesidades hasta el año 2010 y una capacidad de tratamiento de 85 Hm³ de agua residual al año.

En lo referente al mantenimiento de las estaciones depuradoras, hay que recordar que hasta la promulgación de la Ley de Saneamiento de Aguas Residuales de la Comunidad Valenciana, la norma habitual en el campo de la depuración era que cada municipio tuviera su correspondiente instalación, pero que la misma se encontrara abandonada y en desuso al carecer el Ayuntamiento de los recursos necesarios para su mantenimiento.

Aunque esta situación cambia radicalmente con la creación del canon de saneamiento, se hace necesario explotar y mantener correctamente las instalaciones de depuración, tanto las de nueva construcción como las existentes con anterioridad y que han sido rehabilitadas, con el fin de aprovechar los recursos públicos invertidos y garantizar la preservación de los recursos hidráulicos.

Para hacer frente a estas exigencias, los pequeños municipios de la provincia han cedido a la Diputación de Castellón la gestión de sus estaciones depuradoras, asegurando esta administración la financiación de los costes de explotación y mantenimiento mediante la firma en 1994 de un convenio con la entidad de saneamiento, por tener ésta las competencias para la recaudación y distribución del canon de saneamiento.

De acuerdo con el principio de la libre competencia, básico en una economía de mercado, la Diputación Provincial ha abierto a la iniciativa privada la posibilidad de realizar el servicio de explotación y mantenimiento de las instalaciones municipales de saneamiento y depuración de aguas residuales, convocando concursos para la adjudicación de este servicio, pero conservando las funciones de control y dirección de dicha explotación.

El último concurso, referente a las estaciones depuradoras ya ejecutadas, fue adjudicado en enero de 2001 a la Sociedad de Fomento Agrícola Castellonense SA (FACSA), permitiendo el mismo la incorporación de nuevas instalaciones, conforme vayan finalizando las obras de construcción de las mismas.

2.3. TECNOLOGÍA DE DEPURACIÓN IMPLANTADAS EN LA PROVINCIA DE CASTELLÓN

En la provincia de Castellón existían en el año 2005 un total de ochenta y cuatro estaciones depuradoras de aguas residuales. Su distribución geográfica es la siguiente:

El Baix Maestrat	17
Els Ports	3
L'Alt Maestrat	8
L'Alcalatén	8
Alto Mijares	6
La Plana Alta	20
La Plana Baixa	15
Alto Palancia	7

La infraestructura de saneamiento existente permite tratar 55 Hm³ de agua residual al año, correspondientes a 640.882 habitantes equivalentes, con un rendimiento medio de depuración del 88 %, produciéndose 59.700 Tm al año de lodos. Las tecnologías empleadas son:

TIPO DE PROCESO	EDARs (nº)	EDARs (%)	POBL.SERVIDA (h.e.)	POBL. SERVIDA (%)
Emisario submarino	4	5	110.329	17
Fangos activados	14	17	429.994	67
Aireación prolongada	38	45	62.147	10
Filtros/ Biodiscos/ Lechos de turba	28	33	38.412	6
TOTAL	84	100	640.882	100

Tabla 2.3. Tipos de proceso (tecnologías empleadas) y población servida.

Según puede observarse en la tabla 2.3., la depuración biológica por fangos activados es el tipo de tratamiento de que dispone la mayoría de la población tratada, el 67 %, aunque solamente se efectúe en el 17 % de las plantas. Dentro de estas se encuentran las grandes instalaciones tales como Castellón, Onda-Betxí-Vila-real, Burriana, Vila-real, La Vall d'Uixó, Benicàssim, Almassora y Nules.

El tipo de proceso utilizado en el mayor número de plantas, un 45 %, es la aireación prolongada, pero únicamente dan servicio al 10 % de la población. Las tecnologías blandas (filtros percoladores, biodiscos y lechos de turba) representan un tercio de las instalaciones y depuran el 6 % de las aguas residuales de la provincia.

Únicamente cuatro núcleos de población, Vinaròs, Benicarló, Peñíscola y Alcossebre disponen de emisario submarino como tratamiento de sus aguas residuales, aunque hay que señalar que se encuentran en fase de licitación tres obras del II Plan Director de Saneamiento y Depuración correspondientes a la construcción de depuradoras biológicas en los tres primeros núcleos.

A modo de ficha y junto con una fotografía aérea se presentan cada una de las depuradoras gestionadas actualmente por la Excelentísima Diputación de Castellón y explotadas por FACSA.

El estudio expuesto en el presente libro se circunscribe a las EDARs con proceso de fangos activos del conjunto de EDARs mostradas en este capítulo.

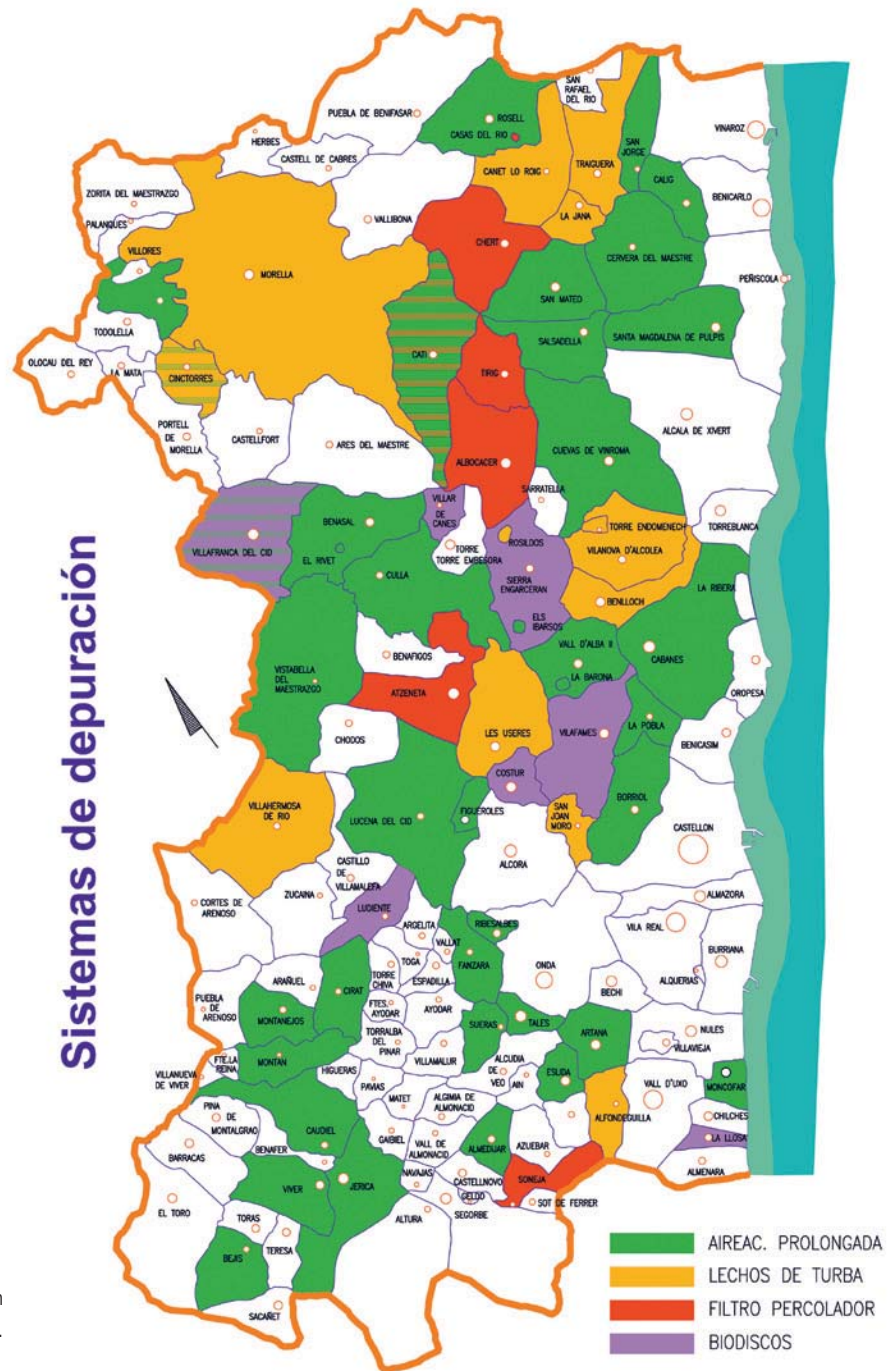


Figura 2.1. Sistemas de depuración implantados en la provincia.

ALBOCÁCER

Con una población de 1.395 habitantes, el municipio de Albocácer se encuentra en la provincia del L'Alt Maestrat, en la falda de una colina. Sus principales actividades son la agricultura (almendros y olivos) y la ganadería (pastoreo y granjas porcinas y avícolas). La poca industria implantada está relacionada con la agricultura dominante en la zona (aceite y frutos secos) y también algo de industria textil.



<i>Puesta en marcha</i>	24 de octubre de 1996
<i>Caudal depurado</i>	115.721 m ³ /año
<i>Población servida</i>	1.743 h.e.
<i>Línea de agua</i>	Filtro Percolador
<i>Línea de fango</i>	Eras de secado
<i>Potencia contratada</i>	9,9 KW
<i>Longitud colectores</i>	1.550 m

ALFONDEGUILLA

Población de 899 habitantes, el municipio de Alfondeguilla se encuentra enmarcado por las montañas de la Sierra de Espadán, en la comarca de la Plana Baixa. Actualmente las actividades económicas en el municipio se fundamentan en la agricultura de secano y la de regadío. En el municipio no existe polígono industrial. Las empresas existentes son de carácter familiar.



<i>Puesta en marcha</i>	5 de enero de 1996
<i>Caudal depurado</i>	97.090 m ³ /año
<i>Población servida</i>	1.922 h.e.
<i>Línea de agua</i>	Lechos de Turba
<i>Línea de fango</i>	Eras de secado
<i>Potencia contratada</i>	
<i>Longitud colectores</i>	210 m

ALMEDÍJAR

Con 276 habitantes, el municipio de Almedíjar se encuentra situado entre el río Palancia y la Sierra de Espadán, con una extensión de 2.097 km². Se encuentra a 411 m sobre el nivel del mar. Sus principales actividades son agrícolas. Existe una embotelladora de agua, una quesería, una empresa de marroquinería y una empresa de turismo rural.



<i>Puesta en marcha</i>	19 de septiembre de 2000
<i>Caudal depurado</i>	27.363 m ³ /año
<i>Población servida</i>	684 h.e.
<i>Línea de agua</i>	Aireación Prolongada
<i>Línea de fango</i>	Espesador y eras
<i>Potencia contratada</i>	9,9 KW
<i>Longitud colectores</i>	440 m

ARTANA

Población de 1.803 habitantes, el municipio de Artana se encuentra enmarcado por las montañas de la Sierra de Espadán, en la comarca de la Plana Baixa. Sus principales actividades son agrícolas.



<i>Puesta en marcha</i>	15 de noviembre de 1997
<i>Caudal depurado</i>	199.567 m ³ /año
<i>Población servida</i>	2.553 h.e.
<i>Línea de agua</i>	Aireación Prolongada
<i>Línea de fango</i>	Fuera de Servicio
<i>Potencia contratada</i>	20 KW
<i>Longitud colectores</i>	515 m

ATZENETA

Población de 1.457 habitantes, el municipio de Atzeneta del Maestrat se encuentra situado en un valle bajo la vigilancia del macizo de Peñagolosa. Desde 401 hasta 1.194 m sobre el nivel del mar. Sus principales actividades son la agricultura: olivos, almendros, etc., la ganadería: avícola y porcina, y la industria: construcción, aserradero y cerámica.



<i>Puesta en marcha</i>	5 de diciembre de 1995
<i>Caudal depurado</i>	97.994 m ³ /año
<i>Población servida</i>	1.460 h.e.
<i>Línea de agua</i>	Filtro Percolador
<i>Línea de fango</i>	Eras de secado
<i>Potencia contratada</i>	15 KW
<i>Longitud colectores</i>	560 m

LA BARONA

Población de 165 habitantes. Situada en un afloramiento rocosa en el extremo de una lama, La Barona se encuentra enmarcada al noreste, dentro del municipio de la Vall d'Alba. Sus principales actividades son agrícolas.



<i>Puesta en marcha</i>	12 de septiembre de 1994
<i>Caudal depurado</i>	12.951 m ³ /año
<i>Población servida</i>	222 h.e.
<i>Línea de agua</i>	Aireación Prolongada
<i>Línea de fango</i>	Espesador y eras
<i>Potencia contratada</i>	3,3 KW
<i>Longitud colectores</i>	510 m

BEJÍS

Población de 413 habitantes, el municipio de Bejís se encuentra en la cabecera del Río Palancia. Su accidentado relieve va desde los 1.475 m hasta los 600 m de altitud. Posee pinturas rupestres con 7.000 años de antigüedad, restos ibéricos y romanos. La principal actividad se centra en la planta envasadora de Agua de Bejís que, junto a los servicios y la construcción, dan empleo a la población.



<i>Puesta en marcha</i>	22 de febrero de 2000
<i>Caudal depurado</i>	66.815 m ³ /año
<i>Población servida</i>	807 h.e.
<i>Línea de agua</i>	Aireación Prolongada
<i>Línea de fango</i>	Espesador y eras
<i>Potencia contratada</i>	20 KW
<i>Longitud colectores</i>	1.270 m

BENASSAL

Población de 1.340 habitantes, el municipio de Benassal está situado en L'Alt Maestrat, a unos 800 m de altitud. Las principales actividades económicas son: lúdicas, balneario, envasado de agua, la agricultura de secano y la ganadería porcina. Además de industrias de elaboración de quesos, matadero de conejos y la elaboración de productos cárnicos.



<i>Puesta en marcha</i>	21 de mayo de 1997
<i>Caudal depurado</i>	131.300 m ³ /año
<i>Población servida</i>	7.082 h.e.
<i>Línea de agua</i>	Aireación Prolongada
<i>Línea de fango</i>	Espesador
<i>Potencia contratada</i>	24 KW
<i>Longitud colectores</i>	910 m

BENLLOCH

Población de 1.019 habitantes, el municipio de Benlloch se encuentra situado en la comarca de la Plana Alta. Su paisaje es una mezcla de vegetación de matorrales y tierras de cultivos. A 285 m de altitud. La economía de Benlloch está dedicada principalmente a la agricultura y ganadería porcina y ovina. La industria tiene poca incidencia, existiendo una fábrica de turrones, una de piensos y otra de rejas, así como un sector terciario desarrollado.



<i>Puesta en marcha</i>	21 de enero de 1998
<i>Caudal depurado</i>	53.888 m ³ /año
<i>Población servida</i>	550 h.e.
<i>Línea de agua</i>	Lechos de turba
<i>Línea de fango</i>	Eras de secado
<i>Potencia contratada</i>	9,9 KW
<i>Longitud colectores</i>	1.480 m

BORRIOL

Población de 4.288 habitantes, el municipio de Borriol está situado en la Plana Alta. Su proximidad a la capital, Castellón de la Plana, hace que sea un dinámico pueblo, con una economía en expansión. Las principales actividades económicas son la agricultura y la industria.



<i>Puesta en marcha</i>	1 de junio de 1994
<i>Caudal depurado</i>	102.829 m ³ /año
<i>Población servida</i>	1.781 h.e.
<i>Línea de agua</i>	Aireación Prolongada
<i>Línea de fango</i>	Espesador
<i>Potencia contratada</i>	13,9 KW
<i>Longitud colectores</i>	890 m

CABANES

Población de 2.659 habitantes, el municipio de Cabanes se encuentra en la comarca de la Plana Alta. Con un término municipal de 132 km², que se extiende hasta el mar en el poblado de Torre la Sal, aunque el núcleo de población principal se halle a unos 10 km del mar, a unos 300 m de altitud. Sus principales actividades son agrícolas, siendo sus principales productos la almendra, el naranjo, el olivo, etc. Predomina el ganado vacuno, lanar y cabrio.



<i>Puesta en marcha</i>	1 de octubre de 2001
<i>Caudal depurado</i>	171.916 m ³ /año
<i>Población servida</i>	3.184 h.e.
<i>Línea de agua</i>	Aireación Prolongada
<i>Línea de fango</i>	Espesador y eras
<i>Potencia contratada</i>	33 KW
<i>Longitud colectores</i>	410 m

CANET LO ROIG

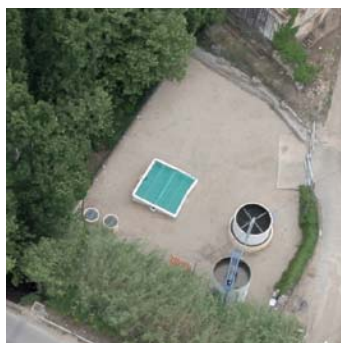
Población de 916 habitantes, el municipio de Canet lo Roig se encuentra ubicado en la comarca del Baix Maestrat. Rodeado de altas muelas y sierras, el pueblo esta situado a 329 m de altitud. Sus principales actividades agrícolas son la producción de aceite y la almendra. Existe poca ganadería debido a los pocos pastos.



<i>Puesta en marcha</i>	5 de septiembre de 1996
<i>Caudal depurado</i>	56.766 m ³ /año
<i>Población servida</i>	1.150 h.e.
<i>Línea de agua</i>	Lechos de turba
<i>Línea de fango</i>	Eras de secado
<i>Potencia contratada</i>	3,3 KW
<i>Longitud colectores</i>	410 m

CASAS DEL RÍO

Población de 70 habitantes, la pedanía de Casas del Río se encuentra dentro del municipio de Rosell, en la comarca del Baix Maestrat. Su principal actividad es la industria del mueble.



<i>Puesta en marcha</i>	5 de diciembre de 1996
<i>Caudal depurado</i>	3.284 m ³ /año
<i>Población servida</i>	67 h.e.
<i>Línea de agua</i>	Filtro Percolador
<i>Línea de fango</i>	No existe
<i>Potencia contratada</i>	5 KW
<i>Longitud colectores</i>	190 m

CATÍ

Población de 857 habitantes, el municipio Catí se encuentra en la comarca de L'Alt Maestrat. Situada a 650 m de altitud. Su principal actividad económica se centra en la ganadería, existiendo fábrica de piensos, matadero de conejos, fábrica de quesos y otras actividades como la planta embotelladora y fabricación de muebles.



<i>Puesta en marcha</i>	31 de julio de 1995 (Inicial) 12 de abril de 2000 (Mejora)
<i>Caudal depurado</i>	88.949 m ³ /año
<i>Población servida</i>	4.454 h.e.
<i>Línea de agua</i>	Filtro Percolador Aireación Prolongada
<i>Línea de fango</i>	Espesador y eras
<i>Potencia contratada</i>	9,9 KW
<i>Longitud colectores</i>	570 m

CAUIDIEL

Población de 701 habitantes, el municipio de Caudiel se encuentra en la comarca del Alto Palancia. Sus principales actividades económicas son empresas de construcción, herrerías, carpintería, fábrica de tornillos y servicios y turismo.



<i>Puesta en marcha</i>	3 de mayo de 2000
<i>Caudal depurado</i>	257.861 m ³ /año
<i>Población servida</i>	1.863 h.e.
<i>Línea de agua</i>	Aireación Prolongada
<i>Línea de fango</i>	Espesador y eras
<i>Potencia contratada</i>	9,9 KW
<i>Longitud colectores</i>	760 m

CERVERA DEL MAESTRE

Población de 663 habitantes, el municipio de Cervera del Maestre se encuentra ubicado en la cima de un monte en el margen de la Rambla de Cervera, en la comarca del Baix Maestrat. A una altitud de 316 m. Sus principales actividades económicas son la agricultura de secano (algarrobo, olivo y almendro) y la ganadería (avícola y porcina). Poca industria (artesanal y ebanistería).



<i>Puesta en marcha</i>	28 de julio de 1994 (Inicial) 27 de octubre de 1998 (Mejora)
<i>Caudal depurado</i>	67.870 m ³ /año
<i>Población servida</i>	803 h.e.
<i>Línea de agua</i>	Aireación Prolongada
<i>Línea de fango</i>	Espesador y eras
<i>Potencia contratada</i>	9,9 KW
<i>Longitud colectores</i>	1.900 m

CINCTORRES

Población de 524 habitantes, el municipio de Cincorres se encuentra en la comarca de Els Ports. A una altitud de 910 m. Sus principales actividades son agrícolas-ganaderas. También existen industrias familiares de fabricación de fajas, de piensos, servicios, etc.



<i>Puesta en marcha</i>	6 de junio de 1994 (Inicial) 27 de septiembre de 2003 (Mejora)
<i>Caudal depurado</i>	44.690 m ³ /año
<i>Población servida</i>	1.076 h.e.
<i>Línea de agua</i>	Aireación Prolongada
<i>Lechos de Turba</i>	<i>Línea de fango</i> Espesador y eras
<i>Potencia contratada</i>	9,9 KW
<i>Longitud colectores</i>	260 m

CIRAT

Población de 272 habitantes, el municipio de Cirat se encuentra en la comarca del Alto Mijares, en el valle del mismo río. Un paisaje montañoso presidido por el valle del Mijares, con una geografía abrupta surcada por barrancos y montes que rodean los 1.000 m de altitud. Una importante masa forestal de pinares y numerosas fuentes. Sus principales actividades son agrícolas.



<i>Puesta en marcha</i>	11 de septiembre de 2000
<i>Caudal depurado</i>	23.438 m ³ /año
<i>Población servida</i>	236 h.e.
<i>Línea de agua</i>	Aireación Prolongada
<i>Línea de fango</i>	Espesador y eras
<i>Potencia contratada</i>	5,5 KW
<i>Longitud colectores</i>	255 m

COSTUR

Población de 490 habitantes, el municipio de Costur se encuentra en la comarca de L'Alcalatén a 465 m de altitud. Sus principales actividades agrícolas son los olivos y almendros. Y la práctica totalidad de los habitantes de Costur se gana la vida trabajando en las fábricas de azulejo de L'Alcora.



<i>Puesta en marcha</i>	28 de marzo de 2001
<i>Caudal depurado</i>	35.715 m ³ /año
<i>Población servida</i>	987 h.e.
<i>Línea de agua</i>	Biodisco
<i>Línea de fango</i>	Eras de secado
<i>Potencia contratada</i>	4 KW
<i>Longitud colectores</i>	550 m

LES COVES DE VINROMÀ

Población de 1.857 habitantes, el municipio de Les Coves de Vinromà se encuentra en la comarca de la Plana Alta. A 180 m de altitud. Sus principales actividades son agrícolas, con cultivos de secano como almendros, algarrobos y olivos. La ganadería es el sector más activo, con unas 150 granjas avícolas y porcinas. En la industria, 2 empresas cerámicas, una de materiales de construcción y 3 de confección.



<i>Puesta en marcha</i>	27 de enero de 1998
<i>Caudal depurado</i>	117.467 m ³ /año
<i>Población servida</i>	1.896 h.e.
<i>Línea de agua</i>	Aireación Prolongada
<i>Línea de fango</i>	Filtro Banda
<i>Potencia contratada</i>	13,2 KW
<i>Longitud colectores</i>	1.150 m

CULLA

Población de 677 habitantes, el municipio de Culla se encuentra en la comarca de L'Alt Maestrat. Con una típica orografía de montañas, peñas y valles. De 395 m hasta 1.121 m de altitud. Sus principales actividades son la agricultura de secano y la ganadería.



<i>Puesta en marcha</i>	16 de noviembre de 1994
<i>Caudal depurado</i>	14.799 m ³ /año
<i>Población servida</i>	168 h.e.
<i>Línea de agua</i>	Aireación Prolongada
<i>Línea de fango</i>	Eras de secado
<i>Potencia contratada</i>	9,9 KW
<i>Longitud colectores</i>	780 m

ESLIDA

Población de 861 habitantes, el municipio de Eslida se encuentra enmarcado por las montañas de la Sierra de Espadán, en la comarca de la Plana Baixa. Se encuentra a una altitud de 370 m. En Eslida coexisten todos los sectores económicos; industrias de transformación de corcho, construcción, agricultura de secano y artesanía.



<i>Puesta en marcha</i>	18 de agosto de 1999
<i>Caudal depurado</i>	90.579 m ³ /año
<i>Población servida</i>	1.030 h.e.
<i>Línea de agua</i>	Aireación Prolongada
<i>Línea de fango</i>	Filtro Banda
<i>Potencia contratada</i>	33 KW
<i>Longitud colectores</i>	670 m

FANZARA

Población de 270 habitantes, el municipio de Fanzara se encuentra en la comarca del Alto Mijares. El relieve es predominantemente montañoso, el pueblo se encuentra a 230 m de altitud, en un valle a cuyos pies transcurre el río Mijares. Sus principales actividades son agrícolas.



<i>Puesta en marcha</i>	15 de junio de 1999
<i>Caudal depurado</i>	26.013 m ³ /año
<i>Población servida</i>	778 h.e.
<i>Línea de agua</i>	Aireación Prolongada
<i>Línea de fango</i>	Espesador y eras
<i>Potencia contratada</i>	13,2 KW
<i>Longitud colectores</i>	130 m

FIGUEROLES

Población de 571 habitantes, el municipio de Figueroles se encuentra en la comarca de L'Alcalatén. El paisaje es montañoso y típicamente mediterráneo. Abunda el olivo, el almendro y monte bajo. El clima es igualmente mediterráneo y la altitud media es de 370 m. Sus principales actividades son la agricultura y la industria azulejera.



<i>Puesta en marcha</i>	27 de septiembre de 1994
<i>Caudal depurado</i>	18.643 m ³ /año
<i>Población servida</i>	432 h.e.
<i>Línea de agua</i>	Aireación Prolongada
<i>Línea de fango</i>	Espesador
<i>Potencia contratada</i>	9,9 KW
<i>Longitud colectores</i>	1.080 m

FORCALL

Población de 539 habitantes, el municipio de Forcall se encuentra situado a 720 m de altitud en la comarca de Els Ports. Su principal actividad es la ganadería porcina, ovina y vacuna. El sector de servicios alcanza gran importancia por ser el centro comercial de todos los pueblos colindantes y algunos de Teruel. Existe una fábrica de medias y otra de artesanía de alpargatas.



<i>Puesta en marcha</i>	25 de abril de 1997
<i>Caudal depurado</i>	68.462 m ³ /año
<i>Población servida</i>	1.359 h.e.
<i>Línea de agua</i>	Aireación Prolongada
<i>Línea de fango</i>	Espesador
<i>Potencia contratada</i>	9,9 KW
<i>Longitud colectores</i>	120 m

ELS IBARSOS

Población de 366 habitantes, el municipio de Sierra Engarcerán se encuentra en la comarca de la Plana Alta. Compuesto por los núcleos de Sierra Engarcerán, Rosildos y Els Ibarsos. Los recursos del pueblo, principalmente son la agricultura, en especial el almendro, y la ganadería, destacando en esta última el lanar y porcino.



<i>Puesta en marcha</i>	29 de julio de 1994
<i>Caudal depurado</i>	19.955 m ³ /año
<i>Población servida</i>	348 h.e.
<i>Línea de agua</i>	Aireación Prolongada
<i>Línea de fango</i>	No existe
<i>Potencia contratada</i>	12 KW
<i>Longitud colectores</i>	720 m

JÉRICA

Población de 1.577 habitantes, el municipio de Jérica se encuentra en la comarca del Alto Palancia, a 521 m de altitud. Sus principal actividad económica es la agricultura, especialmente el cultivo del olivo y los frutales; junto con una notable ganadería. Una incipiente industria y un amplio sector de servicios.



<i>Puesta en marcha</i>	1 de agosto de 2002
<i>Caudal depurado</i>	127.368 m ³ /año
<i>Población servida</i>	2.186 h.e.
<i>Línea de agua</i>	Aireación Prolongada
<i>Línea de fango</i>	Espesador y Centrifuga
<i>Potencia contratada</i>	80 KW
<i>Longitud colectores</i>	500 m

LA LLOSA

Población de 924 habitantes, el municipio de La Llosa se encuentra en la comarca de la Plana Baixa. La mayoría del terreno es llano, destacando la marjal, más al interior sus montes no sobrepasan los 150 m de altitud, en las primerísimas estribaciones de la Sierra Espadán. La actividad mayoritaria es el cultivo de cítricos, de verduras y hortalizas. Existen varios comercios que se dedican a la manipulación de cítricos para la exportación.



<i>Puesta en marcha</i>	2 de febrero de 1999
<i>Caudal depurado</i>	83.914 m ³ /año
<i>Población servida</i>	541 h.e.
<i>Línea de agua</i>	Biodisco
<i>Línea de fango</i>	Eras de secado
<i>Potencia contratada</i>	9,9 KW
<i>Longitud colectores</i>	540 m

LES USERES

Población de 1.004 habitantes, el municipio de Les Useres se encuentra situado en la comarca de L'Alcalatén. Tiene una altitud media de 400 m y una extensión de más de 80 km². El paisaje cuenta con varios barrancos y montañas. Sus principales actividades son la agricultura y la ganadería.



<i>Puesta en marcha</i>	24 de septiembre de 1996
<i>Caudal depurado</i>	96.360 m ³ /año
<i>Población servida</i>	2.837 h.e.
<i>Línea de agua</i>	Lechos de Turba
<i>Línea de fango</i>	Eras de secado
<i>Potencia contratada</i>	
<i>Longitud colectores</i>	580 m

LUCENA DEL CID

Población de 1.578 habitantes, el municipio de Lucena se encuentra en la comarca de L'Alcalatén. Su paisaje es muy quebrado con profundas barrancadas y abruptas serranías, desde el de Figueroles (370 m) hasta las estribaciones del Peñagolosa (1.300 m). Sus principales actividades son la industria: cerámica, textil y cárnica, y en menor medida la agricultura y la ganadería.



<i>Puesta en marcha</i>	25 de noviembre de 1994
<i>Caudal depurado</i>	78.590 m ³ /año
<i>Población servida</i>	1.510 h.e.
<i>Línea de agua</i>	Lechos de Turba
<i>Línea de fango</i>	Eras de secado
<i>Potencia contratada</i>	9,9 KW
<i>Longitud colectores</i>	4.270 m

LUDIENTE

Población de 203 habitantes, el municipio de Ludiente se encuentra en la comarca del Alto Mijares. Paisaje típico del interior. El valle del río Villahermosa junto con las numerosas montañas imprimen el carácter al paisaje. Sus principal actividad es la construcción.



<i>Puesta en marcha</i>	10 de mayo de 2000
<i>Caudal depurado</i>	24.108 m ³ /año
<i>Población servida</i>	348 h.e.
<i>Línea de agua</i>	Biodisco
<i>Línea de fango</i>	Eras de secado
<i>Potencia contratada</i>	9,9 KW
<i>Longitud colectores</i>	1.550 m

MONCOFA

Población de 4.977 habitantes, el municipio de Moncofa se encuentra en la comarca de la Plana Baixa. Sus principales actividades son agrícolas y comercio, industria: cartón y cerámica, y turismo.



<i>Puesta en marcha</i>	1 de junio de 1994
<i>Caudal depurado</i>	1.255.087 m ³ /año
<i>Población servida</i>	6.171 h.e.
<i>Línea de agua</i>	Aireación Prolongada
<i>Línea de fango</i>	Centrífuga y eras
<i>Potencia contratada</i>	80 KW
<i>Longitud colectores</i>	1.950 m

MONTÁN

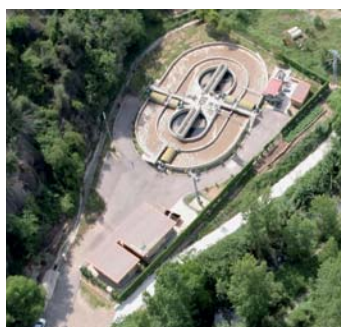
Población de 370 habitantes, el municipio de Montán se encuentra en la comarca del Alto Mijares. Destacar de su paisaje la Cueva Cirat, el Pozo las Palomas y Peña Blanca. Sus principales actividades son agrícolas.



<i>Puesta en marcha</i>	10 de agosto de 2000
<i>Caudal depurado</i>	46.400 m ³ /año
<i>Población servida</i>	547 h.e.
<i>Línea de agua</i>	Lecho de turba
<i>Línea de fango</i>	Eras de secado
<i>Potencia contratada</i>	4,95 KW
<i>Longitud colectores</i>	1.150 m

MONTANEJOS

Población de 488 habitantes, el municipio de Montanejos se encuentra en la comarca del Alto Mijares. Un paisaje montañoso presidido por el valle del Mijares, con una geografía abrupta surcada por barrancos y montes que rodean los 467 m de altitud. Sus principales actividades económicas son la agricultura, los servicios y el balneario.



<i>Puesta en marcha</i>	15 de junio de 1999
<i>Caudal depurado</i>	230.709 m ³ /año
<i>Población servida</i>	2.418 h.e.
<i>Línea de agua</i>	Aireación Prolongada
<i>Línea de fango</i>	Centrífuga
<i>Potencia contratada</i>	55 KW
<i>Longitud colectores</i>	1.435 m

MORELLA

Población de 2.815 habitantes, Morella es la capital de la comarca de Els Ports. Clima templado en verano y duros inviernos con nevadas. En el paisaje destaca la mano del hombre que durante siglos trabajó las laderas de las montañas para agricultura dando lugar a los famosos *achuales*. Bosques de pinos, encinas y robles. El sector económico predominante es el sector turístico y servicios, seguido del sector primario (agricultura-ganadería).



<i>Puesta en marcha</i>	12 de diciembre de 1994
<i>Caudal depurado</i>	186.638 m ³ /año
<i>Población servida</i>	3.290 h.e.
<i>Línea de agua</i>	Lechos de Turba
<i>Línea de fango</i>	Eras de secado
<i>Potencia contratada</i>	9,9 KW
<i>Longitud colectores</i>	3.460 m

LA POBLA TORNESA

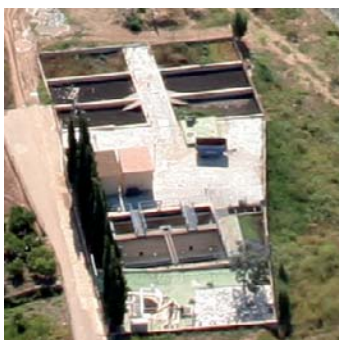
Población de 790 habitantes, el municipio de La Pobla Tornesa se encuentra en la comarca de la Plana Alta. Uno de los aspectos más relevantes de La Pobla Tornesa es su masa forestal, numerosos pinares, encuadrados dentro del paraje natural del Desert de les Palmes, a una altitud de 298 m. Sus principales actividades son la industria cerámica y los servicios.



<i>Puesta en marcha</i>	1 de octubre de 1995
<i>Caudal depurado</i>	27.643 m ³ /año
<i>Población servida</i>	425 h.e.
<i>Línea de agua</i>	Aireación Prolongada
<i>Línea de fango</i>	Espesador y eras
<i>Potencia contratada</i>	5 KW
<i>Longitud colectores</i>	680 m

RIBESALBES

Población de 1.336 habitantes, el municipio de Ribesalbes se encuentra en la comarca de la Plana Baixa. Su núcleo se ubica en la ladera de una montaña junto al río Mijares. Su altura junto al nivel del mar es de 171 m. Su clima es de tipo mediterráneo subtropical. Su principal actividad económica es la industria cerámica.



<i>Puesta en marcha</i>	13 de enero de 1998
<i>Caudal depurado</i>	124.139 m ³ /año
<i>Población servida</i>	2.396 h.e.
<i>Línea de agua</i>	Aireación Prolongada
<i>Línea de fango</i>	Espesador y eras
<i>Potencia contratada</i>	23 KW
<i>Longitud colectores</i>	465 m

ROSILDOS

Población de 126 habitantes, el municipio de Sierra Engarcerán se encuentra en la comarca de la Plana Alta. Compuesto por los núcleos de Sierra Engarcerán, Rosildos y Els Ibarsos. Los recursos del pueblo, principalmente son la agricultura, en especial el almendro y la ganadería, destacando en esta última el lanar y porcino.



<i>Puesta en marcha</i>	31 de octubre de 2001
<i>Caudal depurado</i>	13.140 m ³ /año
<i>Población servida</i>	745 h.e.
<i>Línea de agua</i>	Lechos de Turba
<i>Línea de fango</i>	Eras de secado
<i>Potencia contratada</i>	
<i>Longitud colectores</i>	1.400 m

LA SALZADELLA

Población de 806 habitantes, el municipio de La Salzadella se encuentra en la comarca de la del Baix Maestrat. Sus principales actividades son agrícolas. Paisaje con vegetación típicamente mediterránea como olivos, almendros, frutales, destacando la afamada cereza.



<i>Puesta en marcha</i>	5 de diciembre de 1997
<i>Caudal depurado</i>	30.070 m ³ /año
<i>Población servida</i>	381 h.e.
<i>Línea de agua</i>	Aireación Prolongada
<i>Línea de fango</i>	Espesador y eras
<i>Potencia contratada</i>	20 KW
<i>Longitud colectores</i>	1.820 m

SAN JORGE

Población de 744 habitantes, el municipio de San Jorge se encuentra enmarcado en la comarca del Baix Maestrat, en un llano ondulado. En su término municipal posee un excelente campo de golf. Sus principales actividades son agrícolas. Un paisaje de cultivos de secano típicamente mediterráneos como olivar, algarrobos, almendros.



<i>Puesta en marcha</i>	4 de diciembre de 1998
<i>Caudal depurado</i>	68.731 m ³ /año
<i>Población servida</i>	1.162 h.e.
<i>Línea de agua</i>	Aireación Prolongada
<i>Línea de fango</i>	Espesador y eras
<i>Potencia contratada</i>	20 KW
<i>Longitud colectores</i>	220 m

SANT JOAN DE MORÓ

Población de 2.157 habitantes, el municipio de Sant Joan de Moró se encuentra en la comarca de la Plana Alta, en las inmediaciones del pantano de M^a Cristina. El medio de sustento de casi toda la población es la industria cerámica. Y sus principales actividades agrícolas son los cultivos de almendros y olivos.



<i>Puesta en marcha</i>	4 de octubre de 1995
<i>Caudal depurado</i>	161.695 m ³ /año
<i>Población servida</i>	4.832 h.e.
<i>Línea de agua</i>	Lechos de Turba
<i>Línea de fango</i>	Eras de secado
<i>Potencia contratada</i>	
<i>Longitud colectores</i>	2.670 m

SANT MATEU

Población de 1.999 habitantes, el municipio de Sant Mateu se encuentra situado en un llano en el centro de la comarca del Baix Maestrat. El relieve de su término municipal es suave en su zona central y más montañoso en sus laterales, con montañas que superan los 800 m de altitud. La industria del mueble y derivados es el principal sector económico de la población. En el sector industrial también destacan el agroalimentario y el textil. Y en el sector agropecuario; el aceite de oliva y las explotaciones avícolas y de porcino.



<i>Puesta en marcha</i>	1 de octubre de 2002
<i>Caudal depurado</i>	276.200 m ³ /año
<i>Población servida</i>	4.196 h.e.
<i>Línea de agua</i>	Aireación Prolongada
<i>Línea de fango</i>	Espesador y Centrífuga
<i>Potencia contratada</i>	55 KW
<i>Longitud colectores</i>	910 m

SANTA MAGDALENA DE PULPÍS

Población de 835 habitantes, el municipio de Santa Magdalena de Pulpis se encuentra en la comarca del Baix Maestrat, cerca de la costa. Sus principales actividades son agrícolas.



<i>Puesta en marcha</i>	1 de enero de 1998
<i>Caudal depurado</i>	66.795 m ³ /año
<i>Población servida</i>	1.230 h.e.
<i>Línea de agua</i>	Aireación Prolongada
<i>Línea de fango</i>	Eras de secado
<i>Potencia contratada</i>	9,9 KW
<i>Longitud colectores</i>	750 m

SIERRA ENGARCERÁN

Población de 292 habitantes, el municipio de Sierra Engarcerán se encuentra en la comarca de la Plana Alta. Compuesto por los núcleos de Sierra Engarcerán, Rosildos y Els Ibarsos. Los recursos del pueblo, principalmente son la agricultura, en especial el almendro y la ganadería, destacando en esta última el lanar y porcino.



<i>Puesta en marcha</i>	16 de marzo de 2001
<i>Caudal depurado</i>	16.170 m ³ /año
<i>Población servida</i>	343 h.e.
<i>Línea de agua</i>	Biodisco
<i>Línea de fango</i>	Espesador y eras
<i>Potencia contratada</i>	9,9 KW
<i>Longitud colectores</i>	275 m

SONEJA

Población de 1.365 habitantes. Situada en la comarca del Alto Palancia, en el valle del río palancia a 263 m de altitud. Su ubicación y geología ha propiciado un desarrollo del sector industrial, compaginándose con la agricultura. Existen industrias de yeso, envases de madera, pallets, envases de plásticos, etc., y un sector de servicios en desarrollo.



<i>Puesta en marcha</i>	8 de junio de 1998
<i>Caudal depurado</i>	147.889 m ³ /año
<i>Población servida</i>	2.370 h.e.
<i>Línea de agua</i>	Filtro Percolador
<i>Línea de fango</i>	Eras de secado
<i>Potencia contratada</i>	9,9 KW
<i>Longitud colectores</i>	530 m

TALES - SUERAS

TALES: Población de 796 habitantes, el municipio de Tales se encuentra enmarcado por las montañas de la Sierra de Espadán, en la comarca de la Plana Baixa. A orillas del río Veo. A 235 m de altitud, destaca la zona de Montí donde empieza la sierra Espadán. Sus principales actividades son agrícolas.

SUERAS: Población de 640 habitantes, el municipio de Sueras se encuentra enmarcado por las montañas de la Sierra de Espadán, en la comarca de la Plana Baixa. De relieve muy accidentado el núcleo urbano se encuentra a 316 m de altitud. Sus principales actividades son agrícolas.



<i>Puesta en marcha</i>	22 de agosto de 2000
<i>Caudal depurado</i>	91.434 m ³ /año
<i>Población servida</i>	995 h.e.
<i>Línea de agua</i>	Aireación Prolongada
<i>Línea de fango</i>	Espesador y eras
<i>Potencia contratada</i>	60 KW
<i>Longitud colectores</i>	750 m

TÍRIG

Población de 570 habitantes, el municipio de Tírig se encuentra en la comarca de L'Alt Maestrat. A 450 m de altitud. Tiene un paisaje característico de barrancos, almendros, olivos, etc. Sus principales actividades son la agricultura y la ganadería.



<i>Puesta en marcha</i>	20 de octubre de 1997
<i>Caudal depurado</i>	29.397 m ³ /año
<i>Población servida</i>	698 h.e.
<i>Línea de agua</i>	Filtro Percolador
<i>Línea de fango</i>	Eras de secado
<i>Potencia contratada</i>	9,9 KW
<i>Longitud colectores</i>	760 m

TORRE ENDOMÉNECH

Población de 236 habitantes, el municipio de Torre Endoménech se encuentra en la comarca de la Plana Alta. A 306 m de altitud y con una extensión de 3,2 km². Su economía se basa fundamentalmente en la agricultura (olivos, algarrobos y almendros) y la ganadería, aunque existen algunas empresas de construcción y de servicios minoristas.



<i>Puesta en marcha</i>	7 de junio de 1999
<i>Caudal depurado</i>	12.007 m ³ /año
<i>Población servida</i>	171 h.e.
<i>Línea de agua</i>	Lechos de Turba
<i>Línea de fango</i>	Eras de secado
<i>Potencia contratada</i>	6,6 KW
<i>Longitud colectores</i>	915 m

TRAIGUERA - LA JANA

LA JANA: Población de 828 habitantes, el municipio de La Jana se encuentra situado en la comarca del Baix Maestrat. Con un paisaje ondulado típico de secano, sus principales actividades agrícolas son los olivos y los almendros.

TRAIGUERA: Población de 1.635 habitantes, el municipio de Traiguera se encuentra situado en la comarca del Baix Maestrat. Con un relieve ligeramente ondulado a 232 m de altitud. Sus principales actividades agrícolas son los olivos, los almendros y los naranjas. La ganadería avícola. Y también destaca la tradición milenaria de la alfarería.



<i>Puesta en marcha</i>	3 de junio de 1997
<i>Caudal depurado</i>	234.695 m ³ /año
<i>Población servida</i>	2.360 h.e.
<i>Línea de agua</i>	Lechos Turba
<i>Línea de fango</i>	Eras de secado
<i>Potencia contratada</i>	
<i>Longitud colectores</i>	6.260 m

VALL D'ALBA

Población de 1.275 habitantes, el municipio de Vall d'Alba se encuentra en la comarca de la Plana Alta. El paisaje es típicamente mediterráneo, sobre una altitud de 300 m. El relieve es suave. Sus principales actividades económicas son: el sector agrícola-ganadero, pequeñas industrias e incipientes servicios.



<i>Puesta en marcha</i>	12 de diciembre de 2003
<i>Caudal depurado</i>	107.443 m ³ /año
<i>Población servida</i>	1.924 h.e.
<i>Línea de agua</i>	Aireación Prolongada
<i>Línea de fango</i>	Espesador y eras
<i>Potencia contratada</i>	55 KW
<i>Longitud colectores</i>	2618 m

VILANOVA D'ALCOLEA

Población de 671 habitantes, el municipio de Vilanova se encuentra en la comarca de la Plana Alta. A 344 m de altitud y con una superficie de 68,4 km². Sus principales actividades económicas son la agricultura de secano (algarrobos, vid, olivos y almendros), y la ganadería (porcino y avícola). Actualmente se está contruyendo el aeropuerto de Castellón en su término municipal.



<i>Puesta en marcha</i>	1 de junio de 1994
<i>Caudal depurado</i>	68.985 m ³ /año
<i>Población servida</i>	1.110 h.e.
<i>Línea de agua</i>	Lechos Turba
<i>Línea de fango</i>	Eras de secado
<i>Potencia contratada</i>	
<i>Longitud colectores</i>	1.820 m

VILAR DE CANES

Población de 185 habitantes, el municipio de Vilar de Canes se encuentra en la comarca del Alt Maestrat. La principal actividad económica es el cultivo de almendro y el olivo. Otra actividad fundamental es la ganadería intensiva.



<i>Puesta en marcha</i>	7 de junio de 1999
<i>Caudal depurado</i>	13.580 m ³ /año
<i>Población servida</i>	282 h.e.
<i>Línea de agua</i>	Biodisco
<i>Línea de fango</i>	Eras de secado
<i>Potencia contratada</i>	3 KW
<i>Longitud colectores</i>	590 m

VILAFAMÉS

Población de 1.730 habitantes, el municipio de Vilafamés se encuentra en la comarca de la Plana Alta. A 390 m de altitud. Sus principales actividades son la industria azulejera, la ganadería de sector avícola, ovina y reses y la agricultura de secano (olivo, almendro y vid) y de regadío (hortalizas, verduras y frutales).



<i>Puesta en marcha</i>	2 de noviembre de 1995
<i>Caudal depurado</i>	162.620 m ³ /año
<i>Población servida</i>	3.231 h.e.
<i>Línea de agua</i>	Biodisco
<i>Línea de fango</i>	Eras de secado
<i>Potencia contratada</i>	9,9 KW
<i>Longitud colectores</i>	610 m

VILAFRANCA

Población de 2.547 habitantes, el municipio de Villafranca del Cid se halla en un elevado antiplano a 1.125 m de altitud en la comarca de Els Ports. Su principal actividad es la fabricación de medias y calcetines, de las más importantes de España, y la industria de la madera.



<i>Puesta en marcha</i>	3 de enero de 1995 (Inicial) 30 de marzo de 2001 (Mejora)
<i>Caudal depurado</i>	313.194 m ³ /año
<i>Población servida</i>	3.530 h.e.
<i>Línea de agua</i>	Biodisco Aireación Prolongada
<i>Línea de fango</i>	Centrífuga
<i>Potencia contratada</i>	80 KW
<i>Longitud colectores</i>	610 m

VILLAHERMOSA DEL RÍO

Población de 441 habitantes, el municipio de Villahermosa del Río se levanta sobre una colina a 730 m de altitud, inmersa en una zona de agrestes montañas entre los valles de los ríos Carbo y Villahermosa. Sus principales actividades económicas son: la agricultura, la ganadería, la construcción, la serrería y la artesanía.



<i>Puesta en marcha</i>	26 de septiembre de 1996
<i>Caudal depurado</i>	70.080 m ³ /año
<i>Población servida</i>	1081 h.e.
<i>Línea de agua</i>	Lechos de Turba
<i>Línea de fango</i>	Eras de secado
<i>Potencia contratada</i>	
<i>Longitud colectores</i>	2.310 m

VISTABELLA

Población de 410 habitantes, el municipio de Vistabella se encuentra dentro de la comarca de L'Alcalatén, en el norte de la provincia de Castellón. A una altitud de 1.249 m. La economía de Vistabella se basa en la agricultura, la ganadería, los trabajos forestales y un incipiente sector de servicios como el turismo rural.



<i>Puesta en marcha</i>	10 de junio de 1994 (Inicial) Año 2000 (Mejora)
<i>Caudal depurado</i>	35.187 m ³ /año
<i>Población servida</i>	763 h.e.
<i>Línea de agua</i>	Aireación Prolongada
<i>Línea de fango</i>	Espesador y eras
<i>Potencia contratada</i>	8,9 KW
<i>Longitud colectores</i>	1.415 m

VIVER

Población de 1.441 habitantes, el municipio de Viver se encuentra en la comarca del Alto Palancia. A una altitud de 560 m. La mayoría de la población está dedicada al sector de servicios: comercio, construcción, pequeñas industria, y en menor actividad la agricultura.



<i>Puesta en marcha</i>	23 de agosto de 2002
<i>Caudal depurado</i>	311.680 m ³ /año
<i>Población servida</i>	3.021 h.e.
<i>Línea de agua</i>	Aireación Prolongada
<i>Línea de fango</i>	Espesador y Centrifuga
<i>Potencia contratada</i>	60 KW
<i>Longitud colectores</i>	590 m

XERT

Población de 914 habitantes, el municipio de Xert se encuentra en la comarca del Maestrat. Su paisaje corresponde al típico paisaje de las tierras del Maestrazgo, con amplias extensiones de cultivos de secano, llegando en muchas ocasiones a las laderas abancaladas, junto a las Molas, o elevaciones montañosas con la cumbre llana. Sus principales actividades económicas son agrícolas.



<i>Puesta en marcha</i>	26 de abril de 1996 (Inicial) Septiembre de 2000 (Mejora)
<i>Caudal depurado</i>	78.208 m ³ /año
<i>Población servida</i>	1.660 h.e.
<i>Línea de agua</i>	Filtro Percolador
<i>Línea de fango</i>	Eras de secado
<i>Potencia contratada</i>	9,9 KW
<i>Longitud colectores</i>	500 m