
Saneamiento de poblaciones

Del mismo modo que el abastecimiento, tratado en el capítulo anterior y al que está estrechamente ligado, el saneamiento está atendido a través de una infraestructura compuesta por una gran variedad de instalaciones distribuidas por todo el territorio insular. También en este caso la gestión se lleva a cabo por un número importante de organismos diferentes que operan con criterios poco homogéneos.

Hay, sin embargo, una gran diferencia entre estos dos servicios, diferencia que se establece como consecuencia de que las deficiencias en el saneamiento afectan en mucho menor medida a la vida cotidiana de los ciudadanos, constituyéndose así en un sector que habitualmente ocupa un lugar secundario en relación con las prioridades municipales. De hecho estas deficiencias afectan en mayor medida al medio ambiente, en primer lugar, y a los usuarios situados aguas abajo en segundo término, fundamentalmente en los municipios en los que el vertido se produce a un cauce.

Los resultados de esta comparación entre abastecimiento y saneamiento en el caso de Tenerife se demuestran claramente cuando se comprueba que, así como en relación con el primero puede decirse que la totalidad de la población residente de la isla tiene servicio de agua potable a través de una red de distribución, tan sólo el 56% de esta misma población está conectada a una red de saneamiento.

Por otra parte y en relación con la calidad con la que el agua residual se restituye a los cauces o se envía al mar (en la mayoría de los casos), a través de emisarios submarinos, también este aspecto deja bastante que desear. Como más adelante se justifica, se han construido en la isla un gran número de depuradoras de pequeña escala que en demasiados casos no han llegado ni siquiera a entrar en servicio, bien por el excesivo coste del tratamiento, bien por otras servidumbres generalmente asociadas con la falta de capacidad financiera por parte de los Ayuntamientos. El plano 10.1 ilustra esta situación mostrando la extraordinaria acumulación de pequeñas instalaciones que se produce en algunas zonas de la isla. Además, muchos de los emisarios existentes, que se reflejan a su vez en el plano 10.2, no merecen tan siquiera tal calificativo ya que no cumplen condiciones mínimas de alejamiento de la costa, profundidad y estanqueidad.



Un aspecto adicional que hay que tener en cuenta en la política de saneamiento urbano en Tenerife, por otra parte, es el de la reutilización directa de las aguas depuradas, que constituye una posibilidad importante de aumento de los recursos disponibles a un coste relativamente bajo en comparación con otras alternativas y que ya es una realidad muy próxima en el tiempo en el caso de Santa Cruz. Aunque en el fondo es esta reutilización lo que subyace en cualquier planificación de sistemas de depuración y vertido, puesto que la devolución a los cauces con una calidad adecuada no es más que una forma de obtener nuevas posibilidades para el uso del agua abajo o para el mantenimiento del medioambiente fluvial, en el caso que nos ocupa, y al no contarse con caudales naturales de dilución, esta reutilización determina unas condiciones más estrictas, tanto en relación con la calidad del efluente como con la constancia de esta calidad a lo largo del tiempo.

Todo lo anterior configura el ámbito de los estudios que el PHI ha llevado a cabo en relación con el saneamiento. Muchos de los datos básicos empleados en estos estudios tienen, lógicamente, las mismas fuentes que en el caso del abastecimiento. Por ello se ha considerado innecesario repetir estos datos en esta exposición. Por otra parte, se ha llevado a cabo un trabajo considerable para establecer cuantitativamente la situación actual en relación con la infraestructura existente, su estado de conservación y sus carencias y asimismo en relación con la gestión actual de este servicio. De todo ello se han deducido unas conclusiones de carácter general que configuran el diagnóstico sintético de la situación actual en los términos siguientes:

- Las redes de saneamiento municipales son insuficientes. Gran cantidad de poblaciones utilizan el subsuelo como medio tradicional para el vertido de las aguas con carga contaminante.
- El sistema de estaciones depuradoras, a pesar de que engloba un gran número de ellas, es también insuficiente. El pequeño tamaño de la mayoría las hace de difícil mantenimiento, complicando aún más una situación caracterizada por la incapacidad técnica y sobre todo económica de los municipios. Las economías de escala brillan por su ausencia.
- También es insuficiente la red de emisarios submarinos. Se necesitan más unidades y mayor capacidad para muchos de los existentes, algunos se encuentran incluso fuera de servicio y muchos no reúnen las condiciones mínimas exigibles de longitud, profundidad del punto de emisión y estanqueidad.
- Las anteriores carencias de infraestructura se unen a una gestión mucho menos eficaz incluso que la del abastecimiento, tanto desde el punto de vista de la consecución de los objetivos primarios del sistema como desde el del equilibrio económico de la prestación del servicio.



Estas deficiencias de carácter general son producto de la conjugación de una serie de factores provocados por la coexistencia de diversas actuaciones en un espacio físico reducido. En concreto ha sido determinante el fuerte crecimiento del sector turístico y del terciario en detrimento del agrícola. Esta tendencia ha tenido como consecuencia una rápida ocupación de las zonas costeras y una importante especulación del suelo. A todo ello hay que añadir, y éste es un aspecto fundamental, la ausencia o la aparición tardía de una normativa concreta, tanto en lo que se refiere a la política de saneamiento en sí, como en relación con el urbanismo municipal en los terrenos de nueva ocupación, que en numerosas ocasiones no prevé la necesidad de una reserva de suelo para las instalaciones.

Para corregir esta situación, nada deseable, el PHI se ha planteado unos objetivos específicos en relación con el saneamiento de las poblaciones, objetivos que determinan tanto las medidas que se proponen en los apartados que siguen como la propia política a seguir en el futuro en relación con la implantación de estas medidas:

- Disminuir la contaminación tanto en las zonas costeras como en las interiores y reducir los problemas medioambientales generados por ella, a través de:
 - La construcción de infraestructuras de depuración y emisarios submarinos.
 - La extensión de las redes de alcantarillado de manera que lleguen a dar servicio correcto a todos los núcleos de población, y la interconexión de estas redes a nivel supramunicipal para que sea posible aplicar economías de escala en la inversión en estaciones depuradoras y se alcancen las condiciones que permitan asegurar una correcta explotación de las mismas.
- Impulsar la consideración del saneamiento en los planes de ordenación de las zonas costeras, tanto municipales como insulares o autonómicos, por medio de:
 - La ordenación del espacio, incluyendo la consideración del necesario para la infraestructura de saneamiento y depuración en los Planes de Ordenación Municipal.
 - La inclusión de acciones de protección de biotopos y de la agricultura de la posible influencia negativa de una infraestructura de saneamiento no planificada.
- Desarrollar los conocimientos, experiencias y capacidad de gestión en relación con los sistemas de descontaminación, mediante la creación de organismos que agrupen a las entidades territoriales con el fin de conseguir una mejor gestión medioambiental y de los sistemas de depuración y vertido de las aguas residuales.



Las actuaciones previstas en el PHI en depuración de aguas residuales configurarían el siguiente panorama para el año 2000 (horizonte de este plan):

- 11 estaciones depuradoras comarcales con una capacidad conjunta de 144.300 m³/día.
- 588.000 habitantes y 148.000 camas turísticas conectados a las EDAR anteriores.
- 131.600 m³/día (46 hm³/año) de aguas negras (87.300 m³/día de origen urbano y 44.300 m³/día turístico) depuradas, susceptibles de reutilizar¹

Con ello se cumplirían las determinaciones comunitarias (Directiva 91/271) para aglomeraciones urbanas de más de 15.000 habitantes equivalentes, en cuanto a sistema de colectores y tratamiento secundario.

En una segunda etapa, no incluida en el programa de actuaciones de este plan, por superar su horizonte temporal, se prevén la construcción de otras 6 nuevas estaciones depuradoras que, junto a la ampliación de las ya existentes, proporcionan una capacidad conjunta a medio plazo de 248.300 m³/día.

10.1

Dualidad del servicio

Del mismo modo que el abastecimiento urbano, el saneamiento está declarado como un servicio público y atribuido a las Corporaciones Locales (Ayuntamiento de cada término municipal) en la vigente legislación de Régimen Local. Como se ha visto en el apartado anterior existen, sin embargo, dificultades de orden técnico, administrativo y económico, por parte de los Ayuntamientos, que determinan esta atribución como una de las causas de la situación que se ha expuesto más arriba y que dista considerablemente de ser la deseable.

El origen de estas dificultades está, en la mayor parte de los casos, en la escasa presión social que genera un saneamiento con déficit de servicio, desde luego muy inferior a la correspondiente a un abastecimiento en las mismas condiciones, combinada con la dificultad de desarrollar una vigilancia suficiente en relación con las acometidas y con la no facturación del servicio a través de mecanismos directos co-

¹ Como se indicó en capítulos anteriores (ver epígrafes 5.8 y 6.1) sólo se incluye para este horizonte del PHI la reutilización de 24,50 hm³/año, casi la mitad del agua total depurada.



mo es el de repercutir sobre el usuario el resultado de multiplicar una lectura de contador por una tarifa. Además, es necesario tener en cuenta la imposibilidad de aplicar economías de escala, como consecuencia del pequeño tamaño de muchas de las instalaciones necesarias.

Todo ello conduce a que los Ayuntamientos acudan a la colaboración de organismos con mayor ámbito territorial para solventar la financiación de las inversiones, sobre todo en materia de plantas depuradoras. Estos organismos, una vez construída la planta o el emisario correspondiente, la entregan al Ayuntamiento, que debe encargarse de la explotación. Esta implica en muchos casos desembolsos en energía y reactivos, y gastos de conservación que pueden ser muy importantes, con lo cual resulta más económico abandonar las plantas y volver a la situación original sin haber resuelto el problema más que sobre el papel.

Una solución para esta situación es la de que tanto plantas como emisarios no sólo sean financiados, sino también explotados por organismos supramunicipales. Ello permite una reducción considerable de los costes, tanto de inversión como de gestión y explotación, ya que conduce a que se concentren los efluentes municipales y hace posible considerar plantas de dimensiones mayores y en menor número. Además, al construirse las infraestructuras por las mismas entidades que las van a explotar con posterioridad, se pone mucha mayor atención en relación con esta explotación a la hora del diseño y la construcción y es una solución que favorece la aplicación de políticas tarifarias realistas que garanticen el equilibrio económico del servicio. Por último, se amplía la rentabilidad de extender la red de saneamiento al conjunto de la población, evitando la proliferación excesiva de fosas sépticas particulares que son fuentes potenciales de importantes problemas medioambientales y de contaminación de acuíferos.

También como en el caso del abastecimiento, las Comunidades Autónomas de Cataluña y Madrid han legislado en este sentido y son paradigmáticos del buen funcionamiento de esta sistemática ejemplos como el del Consorcio de Aguas del Gran Bilbao, el Canal de Isabel II, etc. que agrupan las funciones de depuración de varios municipios a través de plantas comunes.

En lo que se refiere a las redes de saneamiento, su situación es muy diferente para los distintos municipios, de tal manera que generaría una problemática importante e incluso agravios comparativos el unir la explotación y la gestión de las de varios en un mismo organismo supramunicipal. Además, estas redes sí forman parte del servicio tradicionalmente llevado a cabo por los Ayuntamientos, que conocen sus particularidades y son los encargados, por otra parte, de la gestión urbanística, muy ligada a las mismas. Por ello se ha considerado recomendable mantener esta situa-



ción. Como consecuencia, se propone desde el PHI la división del saneamiento en los dos siguientes sistemas:

■ **Sistema de "ALCANTARILLADO"**, que comprende las funciones de:

- recogida de aguas pluviales
- recogida de aguas residuales
- concentración de aguas afluentes
- entrega a la depuración y/o vertido

■ **Sistema de "DEPURACION Y VERTIDO"**, que abarca las funciones de:

- depuración y tratamiento final (desinfección)
- vertido o/y entrega para reutilización

Esta diferenciación del sistema general se ha aplicado también en el análisis llevado a cabo en el conjunto de los estudios del Plan que han versado sobre el saneamiento y ha orientado todo el tratamiento del mismo y la exposición que sigue.

10.2

Sistema de acantarillado urbano

10.2.1. Consideraciones generales

El análisis que ha desarrollado el PHI en relación con la situación actual de las redes de alcantarillado en Tenerife ha partido en primer lugar de los datos suministrados por una encuesta exhaustiva que ha cubierto las 381 entidades de población de la isla y cuyo objetivo ha sido, para cada una de estas entidades, el conocimiento del grado de cobertura de la red, si es que existe alguna, y la identificación de las carencias y disfunciones más ostensibles.

Uno de los resultados de esta encuesta, el que se refiere a la medida en que el sistema atiende al conjunto de la población, se sintetiza en la figura 10.1, que muestra el porcentaje de ésta servido en cada municipio. Las cifras agregadas demuestran que este porcentaje, para el conjunto de la isla, es de un 56%.



Esta situación se debe, fundamentalmente, a la existencia en Tenerife de un gran número de núcleos aislados en cierta medida del casco urbano de su municipio, y con muy pocos vecinos, con lo cual, la extensión de la red municipal hasta estos núcleos tiene un coste relativo muy alto. Además ellos mismos han resuelto el problema en cierta medida, con la construcción de fosas sépticas o de un alcantarillado rudimentario que conduce las aguas negras hasta el mar. Las aguas pluviales circulan por las calles superficialmente y, dada la escasa extensión superficial del núcleo, y la frecuencia relativamente escasa de las lluvias, ello no plantea problemas importantes.

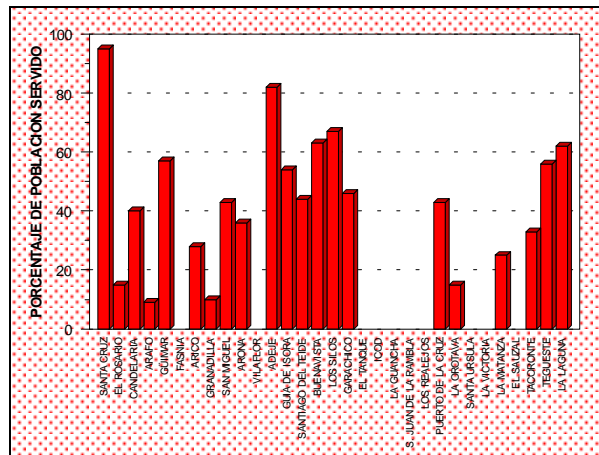


Figura 10.1. Porcentaje de población servido por el sistema de alcantarillado, por municipios. Datos del año 1989.

La situación se complica si además tenemos en cuenta que el deseo que tienen los vecinos de estos núcleos de conectarse a la red municipal es escaso. En aras de un mantenimiento del medio ambiente en el que pueden tener no demasiado interés, esta conexión implica un desembolso inicial para la realización de la acometida en cada vivienda, la aplicación de contribuciones especiales para financiar total o parcialmente el presupuesto de la red y unas facturas mensuales por explotación, mantenimiento y gestión de ésta que hasta el momento de la conexión no existían.

Aunque en teoría esta situación puede ser satisfactoria para los vecinos, no lo es en absoluto para el medio ambiente. En primer lugar, o bien se generan vertidos al mar con un grado muy alto de contaminación aunque tengan un caudal pequeño, o bien esta contaminación se conduce al terreno a través de una fosa séptica sin demasiadas garantías en lo que se refiere a la construcción o el mantenimiento, o lo que es mucho más nocivo, de un pozo sin filtración. Con ello se produce un posible origen de contaminación de las aguas subterráneas.

En relación con la gestión tampoco el estado actual puede calificarse de halagüeño, tanto desde el punto de vista económico como desde el de la disponibilidad de medios y la eficacia en el empleo de éstos en el mantenimiento y la explotación. Los ingresos por el servicio de alcantarillado raramente son objeto de una contabilidad independiente que tenga también en cuenta los gastos asociados con éste y



mucho menos la amortización de las inversiones. El mantenimiento se suele reducir a la reparación de las averías que interrumpen el servicio y no suele incluir labores sistemáticas de conservación y limpieza.

Toda esta problemática determina que las inversiones que prevé el Plan en materia de redes de alcantarillado configuren un capítulo muy importante dentro del total que se estima necesario en los próximos años. También se proponen cambios sustanciales en los criterios de gestión y explotación que tienden a que se consiga el equilibrio económico, se controlen todos los vertidos, incluso los que no se producen a través de redes municipales, y se mantengan las redes adecuadamente. Todos estos aspectos se cubren en los apartados que siguen, en los que se desarrollan las medidas propuestas, que tienden siempre a asegurar una adecuada protección del medio ambiente insular y marino de los perjuicios que le puede ocasionar el descontrol actual en materia de vertidos de aguas residuales.

10.2.2. Infraestructuras

El PHI ha llevado a cabo un análisis detallado del estado actual de las distintas redes de saneamiento municipales a través de un estudio que ha considerado cada una de las comarcas hidráulicas de la isla, de acuerdo con los límites que se describen en el apartado 5 de esta misma Memoria.

Para cada una de estas comarcas y considerando independientemente los diferentes municipios y las entidades de población dentro de éstos, se ha comenzado por considerar los datos de demanda de agua agrupando los conceptos de demanda urbana, turística e industrial y estableciendo los caudales de la red de alcantarillado como un porcentaje de esta demanda.

Por otra parte, acudiendo a la información disponible en los Ayuntamientos y a la consulta con los técnicos responsables de este servicio en cada uno, se ha evaluado la red actual analizando los siguientes aspectos para cada una de las entidades de población:

- Existencia de red de alcantarillado
- Estado de conservación
- Suficiencia de la red (grado de cobertura)

En función de esta información, cuyas conclusiones se sintetizan en la figura 10.1 anterior, se ha elaborado un diagnóstico específico sobre las medidas necesarias en cada municipio. En general estas medidas, que se han evaluado económicamente en función de precios índice que tienen en cuenta las longitudes necesarias de conducciones y los diámetros de éstas, han estado orientadas a completar las redes de manera que cubran al conjunto de la población, al menos para los núcleos claramente definidos desde el punto de vista urbanístico.



Es necesario hacer notar, sin embargo, que no en todos los casos se ha previsto integrar al conjunto de la población en la red de alcantarillado. Esta decisión se ha apoyado en dos hechos que es necesario tener en cuenta. El primero de ellos es la existencia de viviendas aisladas para las que el esfuerzo económico que representa la conexión con la red municipal está claramente injustificado, dada la longitud de conducción necesaria. El segundo tiene su origen en las considerables pendientes transversales habituales en muchos de los núcleos urbanos de Tenerife, características de un territorio en el que en 2.000 km² se pasa del nivel del mar a las cotas más altas de España. Estas pendientes dan origen a que sea muy sencillo conectar a la red una de las márgenes de las calles principales, que normalmente siguen las curvas de nivel, mientras que la otra exija una disposición del saneamiento de las viviendas que plantea remodelaciones internas, que pueden incluir la eliminación de la posibilidad de desagüe de los sótanos o incluso la instalación de pequeños grupos de bombeo.

Así, en estos casos especiales, que en ningún caso se han aceptado en núcleos urbanos de entidad significativa, se propone la disposición de fosas sépticas, aunque asegurando, mediante la elaboración de unas recomendaciones de carácter normativo el buen funcionamiento de las mismas de manera que se garantice la adecuada protección del medio ambiente y la no afección a las aguas subterráneas.

De acuerdo con todo ello, el PHI ha previsto las inversiones que se reflejan en la tabla 10.1 en materia de redes de alcantarillado, inversiones que ascienden a un total de 6.093 millones de pesetas.

TABLA 10.1 INVERSIONES PREVISTAS EN REDES DE ALCANTARILLADO		
COMARCA	OBRA	MPT
BUENAVISTA (v.Norte) - LOS SILOS - GARACHICO - EL TANQUE	Terminación de la red de alcantarillado del T.M. de Buenavista del Norte (Vert. Norte)	41
	Terminación de la red de alcantarillado del T.M. de Los Silos	36
	Terminación de la red de alcantarillado del T.M. de Garachico	76
	Terminación de la red de alcantarillado del T.M. de El Tanque	58
ICOD - LA GUANCHA - SAN JUAN DE LA RAMBLA	Terminación de la red de alcantarillado del T.M. de Icod de los Vinos	464
	Terminación de la red de alcantarillado del T.M. de La Guancha	38
	Terminación de la red de alcantarillado del T.M. de San Juan de la Rambla	77
VALLE DE LA OROTAVA (LOS REALEJOS - PTO. CRUZ - LA OROTAVA)	Terminación de la red de alcantarillado del T.M. de Los Realejos	571
	Terminación de la red de alcantarillado del T.M. de Puerto de la Cruz	347
	Terminación de la red de alcantarillado del T.M. de La Orotava	688



TABLA 10.1 INVERSIONES PREVISTAS EN REDES DE ALCANTARILLADO		
COMARCA	OBRA	MPT
STA. URSULA - LA VICTORIA - LA MATANZA	Terminación de la red de alcantarillado del T.M. de Santa Ursula	170
	Terminación de la red de alcantarillado del T.M. de La Victoria	148
	Terminación de la red de alcantarillado del T.M. de La Matanza	88
EL SAUZAL - TACORONTE	Terminación de la red de alcantarillado del T.M. de El Sauzal	133
	Terminación de la red de alcantarillado del T.M. de Tacoronte	234
LA LAGUNA (v. Norte) - TEGUESTE	Terminación de la red de alcantarillado del T.M. de Tegueste	64
	Terminación de la red de alcantarillado del T.M. de La Laguna (vert. Norte)	199
ANAGA (Ts.Ms. LA LAGUNA Y SANTA CRUZ)	Terminación de la red de alcantarillado del T.M. de Santa Cruz (Anaga)	72
AREA METROPOLITANA CAPITALINA (Ts.Ms. SANTA CRUZ Y LA LAGUNA)	Terminación de la red de alcantarillado del T.M. de La Laguna (vert. Sur)	626
	Terminación de la red de alcantarillado del T.M. de Santa Cruz (vert. Sur)	144
EL ROSARIO	Terminación de la red de alcantarillado del T.M. de El Rosario	130
VALLE DE GÜIMAR (CANDELARIA - ARAFO Y GÜIMAR)	Terminación de la red de alcantarillado del T.M. de Candelaria	122
	Terminación de la red de alcantarillado del T.M. de Arafo	74
	Terminación de la red de alcantarillado del T.M. de Güimar (valle)	100
AGACHE (GÜIMAR) - FASNIA - ARICO	Terminación de la red de alcantarillado del T.M. de Güimar (agache)	296
	Terminación de la red de alcantarillado del T.M. de Fasnía	42
	Terminación de la red de alcantarillado del T.M. de Arico	60
GRANADILLA	Terminación de la red de alcantarillado del T.M. de Granadilla	308
SAN MIGUEL - VILAFLORES - ARONA	Terminación de la red de alcantarillado del T.M. de San Miguel	54
	Terminación de la red de alcantarillado del T.M. de Vilaflor	30
	Terminación de la red de alcantarillado del T.M. de Arona (este)	371
MIXTO COMARCAS 8.1. Y 8.2	Terminación de la red de alcantarillado del T.M. de Arona (oeste)	10
	Terminación de la red de alcantarillado del T.M. de Adeje	31
	Terminación de la red de alcantarillado del T.M. de Guía de Isora	124
	Terminación de la red de alcantarillado del T.M. de Santiago del Teide	62
	Terminación de la red de alcantarillado del T.M. de Buenavista del norte (vert. Sur)	5
TOTAL		6.093



10.2.3. Gestión del servicio

Los aspectos esenciales a considerar en relación con la gestión del servicio municipal de alcantarillado, independientemente del objetivo general de que éste alcance, de una u otra forma, la totalidad de la población, son los siguientes:

- Garantía de funcionamiento
- Equilibrio económico

El primero de ellos depende, como es natural, del segundo, pero además está estrechamente ligado a la capacidad técnica municipal que, en muchos casos, no es suficiente, como consecuencia de la escasa entidad del Ayuntamiento correspondiente.

La realización de revisiones sistemáticas del estado de las conducciones, la disponibilidad del personal para acometer las reparaciones urgentes, etc., no pueden ser iguales en los Ayuntamientos pequeños que en los grandes y en los primeros puede llegar a representar una carga económica insostenible.

Por ello y en relación con este aspecto, se considera recomendable que el organismo que tenga a su cargo la gestión y explotación de los sistemas de depuración y vertido y que, como luego se expresa, se recomienda tenga carácter supramunicipal, disponga de un equipo técnico que pueda colaborar con diferentes Ayuntamientos a la hora de resolver este tipo de problemas. Este equipo podría incluso recibir de un determinado municipio que así lo deseara la cesión por un período de tiempo dado de la responsabilidad técnica completa de este mantenimiento.

En cualquier caso y dentro del espíritu anunciado anteriormente de que la red de alcantarillado siga siendo de responsabilidad esencialmente municipal, este tipo de cesión de responsabilidades debería llevarse a cabo a través de contratos específicos, en la medida de lo posible homogéneos para todos los distintos municipios que deseen realizarlos, y deben establecer una remuneración suficiente para la realización de este tipo de servicios, remuneración que pueda determinarse en función de la población servida, la longitud y características de la red, la antigüedad y el estado de ésta, etc. Debería establecerse, por parte de este organismo supramunicipal, un tipo de contrato unificado, apoyado en un análisis de los medios necesarios de personal, técnicos y financieros.

Un aspecto que es fundamental que cubra este servicio de mantenimiento y explotación de la red de alcantarillado, tanto si se desarrolla a nivel estrictamente municipal como si se plantea a través de los contratos indicados, es el de la vigilancia de las fosas sépticas e incluso la realización de las labores periódicas de mantenimiento que estas fosas precisan.



Para cubrir este servicio, cada municipio debería comenzar por realizar un inventario de las instalaciones de este carácter existentes en su ámbito territorial. El inventario ha de contener los datos básicos de cada fosa y un juicio crítico sobre las medidas a tomar para que éstas alcancen las condiciones técnicas mínimas para garantizar su buen servicio.

A partir de este inventario, el Ayuntamiento correspondiente ha de comunicar a los vecinos la obligación de acometer las reparaciones o modificaciones necesarias concediendo un plazo razonable para ello, que, una vez agotado, dará paso a la comunicación de una sanción suficiente para que no resulte rentable su abono en lugar de la realización de las obras exigidas.

Una vez alcanzado un nivel de calidad adecuado, el servicio debe continuar revisando periódicamente las instalaciones de modo que se asegure que éstas no pierden las características técnicas mínimas anteriores.

En relación con el equilibrio económico del servicio, el problema se plantea en lo que se refiere a la forma del cobro del mismo.

Casi todas las ciudades que han resuelto satisfactoriamente este problema han incluido los gastos de explotación y mantenimiento de la red de alcantarillado en la factura del agua, teniendo en cuenta que ésta es la única que puede basarse en lecturas de contadores y, por consiguiente, ser representativa de la situación real.

Como es lógico, también en el caso del alcantarillado e incluso aunque su coste se cobre a través del servicio de distribución, es posible considerar dos tipos de tarifa, monomía o binomía y se debe tener en cuenta también la posibilidad de una tarifa progresiva.

Además, es necesario tener en cuenta si esta tarifa se refiere a viviendas o instalaciones servidas por la red municipal, en cuyo caso debe cubrir los gastos de explotación y mantenimiento y la amortización de la inversión, o a otras dotadas de fosas sépticas, para las que sólo ha de cubrir las tareas de inspección descritas con anterioridad.

El resultado de la elección entre los diferentes tipos anteriores de tarificación no resulta en el saneamiento tan evidente como en el abastecimiento. De hecho, el dimensionamiento de las instalaciones es bastante independiente de los consumos de los usuarios, puesto que se realiza fundamentalmente y en la mayor parte de los casos en función de la necesidad de recoger y evacuar las aguas pluviales, de tal manera que las redes estén siempre muy sobredimensionadas en relación con las aguas negras. Además, no es mayor la gestión de mantenimiento o explotación si aumenta el consumo de agua. Por ello sería perfectamente razonable establecer una tarifa única, independiente de la lectura de contador y, en cualquier caso es poco evidente la justificación de una tarifa progresiva.



Sí es evidente, sin embargo, la necesidad de que la gestión del cobro se lleve a cabo por el mismo organismo que tenga encargado la del servicio de abastecimiento, con repercusión automática de los ingresos por concepto de red de alcantarillado a la contabilidad de este servicio.

Un último aspecto absolutamente esencial en relación con la gestión del servicio de alcantarillado es el de la necesidad de que cada uno de los municipios cuente con una normativa que regule las condiciones técnicas que han de cumplir las acometidas, condiciones que deben asegurar la máxima garantía frente a la posibilidad de roturas que determinen filtraciones hacia acuíferos subterráneos. Un ejemplo de condiciones razonables se puede obtener en las actuales normas tecnológicas de la edificación publicadas por el Ministerio de Obras Públicas y Transportes.

Sería deseable que el Consejo Insular de Aguas elaborase un proyecto de Ordenanza municipal que pudiera servir de ejemplo a todos los Ayuntamientos. Con ello se pondrían facilidades desde el punto de vista del Gobierno Insular para que los diferentes Ayuntamientos planteasen normativas similares tratando de evitar, en la medida de lo posible, una dispersión que, en cualquier caso, dificulta la planificación y aleja la deseable uniformidad de criterios.

Por último, y en relación con la limitación de la calidad de los vertidos a las redes municipales, la competencia normativa corresponde al Consejo Insular de Aguas, de acuerdo con el artículo 68 de la Ley de Aguas de Canarias. Por ello, esta normativa, que debe establecer las listas de sustancias prohibidas y la concentración máxima de los restantes posibles componentes de la contaminación, debería incluirse en la propuesta de Ordenanza municipal anterior, en el bien entendido de que estas últimas normas referentes a la calidad serán de obligada inclusión en las diferentes ordenanzas municipales definitivas.

10.3

Servicio de depuración y vertido

10.3.1. Consideraciones generales

Así como el alcantarillado es una responsabilidad municipal y no puede analizarse sin apartarse de esta consideración básica, no sucede lo mismo con la depuración y el vertido. En relación con este servicio es necesario tener en cuenta, en primer lugar, las economías de escala que se derivan de la agrupación de efluentes, que pueden incluso ser determinantes de la propia viabilidad técnica y económica de la infraestructura. En segundo término, la legislación vigente da competencias en esta materia a muchos organismos administrativos, insulares, autonómicos, naciona-



les e incluso comunitarios, que tienen responsabilidades en orden a la consecución y el mantenimiento de un medio ambiente razonablemente estable y adecuado.

La Ley de Aguas de Canarias marca la pauta general de trabajo en sus artículos 61 y siguientes. En ellos, además de establecer principios fundamentales, como es el de la exigencia de autorización administrativa para toda actividad susceptible de provocar la contaminación o degradación del dominio público hidráulico, otorga al Gobierno de Canarias y a los Consejos Insulares la autoridad ejecutiva fundamental en las materias relacionadas con los vertidos, de tal manera que llega a establecer que estos organismos podrán hacerse cargo, de manera directa o indirecta y con carácter temporal, de la explotación de instalaciones de depuración.

Siguiendo este mandato de la Ley, y desde el punto de vista de la gestión, el PHI ha planteado una política de depuración y vertido basada en primer lugar en la figura de la autorización de vertido, que se ha entendido desde el Plan como un elemento fundamental. Tal y como recoge el artículo 2 del Reglamento de Control de Vertidos para la protección del Dominio Público Hidráulico, "Todo vertido de líquidos y de productos susceptibles de contaminar las aguas superficiales y subterráneas o degradar el Dominio Público Hidráulico requiere autorización administrativa, que ha de ser emitida por el Consejo Insular de Aguas respectivo...".

En segundo término, dada la experiencia acumulada en otras regiones y las razones de economías de escala, dimensiones mínimas de instalaciones, etc., se ha favorecido la agrupación de efluentes en instalaciones grandes, explotadas por organismos supramunicipales como mancomunidades, consorcios, empresas de vertidos u otros.

En tercer lugar, se ha tratado de aplicar una política realista que aproveche las características de nuestro litoral y del medio marino que circunda la isla, características que determinan que los emisarios submarinos representen una magnífica alternativa frente a las instalaciones depuradoras con capacidad de tratamiento secundario, que exigen una gran inversión, necesitan plazos mayores de ejecución y plantean costes muy importantes de explotación. Con ello se han seguido también los criterios contenidos en la última Directiva de las CEE sobre tratamiento de aguas residuales, que establece la figura de las zonas menos sensibles como una categoría en la que puede encuadrarse todo el litoral tinerfeño, considerando los emisarios como una alternativa adecuada para este tipo de zonas.

Por último, se han considerado sistemáticamente las posibilidades que ofrece la reutilización como un medio alternativo de aumentar los recursos disponibles que, como ya se ha visto son cada vez más escasos y, sobre todo, más caros.

Estas son las razones por las que el PHI considera que este servicio debe atenderse desde organismos o entidades supramunicipales, de acuerdo con el planteamiento dual reflejado en el apartado 1 de este mismo capítulo



10.3.2. Infraestructuras

El Servicio de Depuración y Vertido de aguas residuales puede plantearse a través de varias alternativas que se agrupan fundamentalmente en la posibilidad de construir una estación depuradora o la de verter las aguas al mar a través de un emisario submarino, naturalmente con posterioridad a un tratamiento mínimo de desbaste, desengrasado, microtamizado y cloración.

Es evidente que la primera de estas alternativas es la indicada en el caso de que se contemple la reutilización de las aguas una vez depuradas. También lo es que el coste tanto de inversión como de explotación y mantenimiento de una estación depuradora de nivel secundario, mínimo imprescindible para que sea posible esta reutilización, es muy alto y que sólo se justifica cuando es menor que el asociado con la obtención de recursos a partir de otra fuente.

Por otra parte, hay que tener en cuenta que las características de las costas tinerfeñas y de las corrientes en ellas permiten asegurar un fuerte poder de dilución de los vertidos a través de los emisarios, lo cual repercute en que estos resulten una solución muy adecuada para la dilución de la contaminación contenida en las aguas residuales.

Por último hay que tener en cuenta que la concentración de los efluentes de aguas negras, imprescindible para que las estaciones depuradoras tengan una dimensión mínima que permita aplicar economías de escala y garantizar una explotación correcta puede representar una inversión adicional a la de la planta de tratamiento en sí, en muchos casos desproporcionada, sobre todo, dada la gran dispersión de la población en algunas zonas de la isla.

Como consecuencia de todo ello el Plan Hidrológico ha dado prioridad a los emisarios submarinos con lo cual se evita la concentración de la contaminación en focos puntuales y se aprovechan las características naturales de nuestra costa. Esta política se ha seguido en todos los casos y únicamente se ha dejado de considerar en aquéllos en los que existen posibilidades importantes de reutilización de las aguas depuradas en términos económicamente rentables.

No ha sido éste el criterio seguido en las actuaciones realizadas en los últimos años. El plano 10.1, que refleja las depuradoras existentes en la actualidad, la mayor parte de ellas construidas con fondos de la Administración Central o autonómica demuestra cómo en los últimos años han proliferado este tipo de instalaciones que en casi todos los casos no han construido más que un argumento exculpatorio de los alcaldes puesto que su explotación, muy deficiente en la mayor parte de los casos e inexistente en muchos, ha conducido a su inutilidad práctica. La política que en este sentido se plantea el Plan Hidrológico es radicalmente opuesta. Además de, como se ha dicho anteriormente, dar prioridad a los emisarios submarinos y evitar las peque-



ñas depuradoras, el énfasis se pone en la explotación, de manera que se asegure la máxima rentabilidad de la inversión.

En términos concretos, la tabla 10.2 recoge la relación de inversiones propuestas agrupadas por comarcas hidráulicas. Sólo se incluyen 37 actuaciones con una inversión global de 18.237 millones de pesetas; aunque, para completar este sistema general, se han evaluado 17 actuaciones más que no se han incluido explícitamente en el PHI por superar su horizonte temporal. Esta inversión se centra en colectores, cuya misión principal es la agrupación de redes de alcantarillados para que sean tratados los efluentes en plantas ya existentes o de nueva construcción o ser vertidos al mar a través de emisarios, siempre con el pretratamiento indicado anteriormente. Asimismo se incluyen emisarios y plantas depuradoras en zonas en las que es previsible la posibilidad de reutilización posterior del efluente depurado. La situación de los dos últimos tipos de actuaciones se refleja en el plano 10.3.

TABLA 10.2 INVERSIONES PREVISTAS EN DEPURACION Y VERTIDO		
COMARCA	OBRA	MPT
AREA METROPOLITANA CAPITALINA (Ts.Ms.SANTA CRUZ Y LA LAGUNA)	Emisario submarino de Los Llanos. Modificaciones en la EDAR de Buenos Aires 1ª Fase.	800
MIXTO COMARCAS 3.2 Y 3.3 (SAUZAL - TACORONTE - TEGUESTE - LAGUNA NORTE)	Colectores Tegueste - Tejina y Tacoronte a EDAR. Estación Depuradora Comarcal de Valle Guerra 1ª Fase. Impulsión de Bajamar a Punta Hidalgo y mejora EDAR de Punta Hidalgo. Emisario submarino de Valle Guerra.	861
AGACHE (GÜIMAR) - FASNIA - ARICO	Emisario submarino de Tajao.	70
GRANADILLA	Emisario submarino de Los Abrigos.	70
SAN MIGUEL - VILAFLORES - ARONA	Mejoras al emisario submarino de Las Galletas.	50
VALLE DE LA OROTAVA (LOS REALEJOS - PTO. CRUZ - LA OROTAVA)	EDAR del Puerto de La Cruz.	1600
MIXTO COMARCAS 7.3. Y 8.1.A. (ARONA OESTE - ADEJE)	Colectores de Adeje hasta Bco. del Rey. Conexión con emisario submarino de Torviscas. Pretratamiento y emisario submarino del Bco. del Rey. Impulsiones desde Los Cristianos y Playa de Las Americas. Impulsión desde el Pretratamiento del Bco. del Rey a EDAR. Estación Depuradora de Adeje - Arona Oeste.	3201
MIXTO COMARCAS 8.1. Y 8.2. (ADEJE - GUIA - SANTIAGO DEL TEIDE - BUENAVISTA SUR)	Colectores Guía de Isora a EDAR. Impulsión Alcalá - San Juan - EDAR. Estación Depuradora de Guía de Isora 1ª Fase.	359
VALLE DE GÜIMAR (CANDELARIA - ARAFO Y GÜIMAR)	Depuradora Comarcal del Valle de Güimar 1ª Fase. Impulsiones desde Candelaria Y Polígono Industrial. Colector Arafo y Güimar a EDAR. Conducción evacuación EDAR.	480



TABLA 10.2 INVERSIONES PREVISTAS EN DEPURACION Y VERTIDO		
COMARCA	OBRA	MPT
AREA METROPOLITANA CAPITALINA (Ts.Ms.SANTA CRUZ Y LA LAGUNA)	Pretratamiento y emisario submarino de San Andrés.	100
GRANADILLA	Emisario submarino de Ensenada Pelada. Colector Yaco - San Isidro - Hoyas Blancas. Emisario terrestre e impulsión Hoyas Blancas - Ensenada Pelada.	325
MIXTO COMARCAS 8.1. Y 8.2. (ADEJE - GUIA-SANTIAGO DEL TEIDE - BUENAVISTA SUR)	Emisario submarino de Playa Blanca.	82
ADEJE - GUIA DE ISORA	Emisario submarino de Sueño Azul.	118
MIXTO COMARCAS 3.2 Y 3.3 (SAUZAL - TACORONTE - TEGUESTE - LAGUNA NORTE)	Emisarios submarinos de Punta del Hidalgo, Bajamar, El Prix y El Sauzal.	325
GRANADILLA	Impulsión El Médano - Ensenada Pelada.	65
SAN MIGUEL - VILAFLOR - ARONA	Emisario terrestre Las Rosas - Las Galletas. Impulsión El Fraile - Las Rosas.	59
ICOD - LA GUANCHA - SAN JUAN DE LA RAMBLA	Emisarios submarinos de San Marcos y San Juan de la Rambla.	148
VALLE DE GÜIMAR (CANDELARIA - ARAFO Y GÜIMAR)	Emisario submarino de Candelaria. Estación de Bombeo de El Puertecito a cabeza de emisario submarino.	60
VALLE DE LA OROTAVA (LOS REALEJOS - PTO. CRUZ - LA OROTAVA)	Emisario submarino del Puerto de La Cruz.	293
AREA METROPOLITANA CAPITALINA (TS. MS. SANTA CRUZ Y LA LAGUNA)	Mejoras en la EDAR de Buenos Aires 2º Fase.	950
MIXTO COMARCAS 8.1. Y 8.2. (ADEJE - GUIA - SANTIAGO DEL TEIDE - BUENAVISTA SUR)	Emisario submarino de Los Gigantes. Colector Caja del Dinero - Alcalá.	93
VALLE DE LA OROTAVA (LOS REALEJOS - PTO. DE LA CRUZ - LA OROTOVA)	Colector conexión EE.DD.AA.RR. Colector general de los Realejos. Colector general de La Orotava. Ramales de los Martillos, El Mayorazgo y La Villa.	1394
VALLE DE LA OROTAVA (LOS REALEJOS - PTO. DE LA CRUZ - LA OROTOVA)	Estación Depuradora de la Orotava y Los Realejos.	1690
ADEJE - GUIA DE ISORA	Colector e impulsión Adeje - Sueño Azul.	404
SAN MIGUEL - VILAFLOR - ARONA	Emisario terrestre Los Erales - Las Rosas. Impulsión El Guincho - Los Erales. Colector San Miguel - Los Erales.	330
GRANADILLA	Colector Granadilla - Charco del Pino - Yaco. Sector Anduriña - Cardones - San Isidro.	138

TABLA 10.2
INVERSIONES PREVISTAS EN DEPURACION Y VERTIDO

COMARCA	OBRA	MPT
AREA METROPOLITANA CAPITALINA (TS. MS. SANTA CRUZ Y LA LAGUNA)	Colector El Tablero - La Gallega - El Sobradillo. Prolongación del colector del Rosario. Prolongación del colector Avda. Polígono del Rosario.	405
BUENAVISTA (V.N.) - LOS SILOS - GARACHICO - EL TANQUE	Emisarios submarinos de Buenavista, Los Silos y Garachico.	262
MIXTO COMARCAS 3.2 Y 3.3 (SAUZAL - TACORONTE-TEGUESTE - LAGUNA NORTE)	Impulsiones La Mesa - El Prix - Juan Fdez. - Valle Guerra. Impulsiones El Sauzal - El Sauzalito - Jardín del Sol - Colector Pto. de La Madera. Colector Suertes Largas. Colector de evacuación EDAR Tacoronte medianías.	303
ICOD - LA GUANCHA - SAN JUAN DE LA RAMBLA	Colectores de Icod y de Los Vinos.	106
VALLE DE GÜIMAR (CANDELARIA - ARAFO Y GÜIMAR)	Impulsión El Pozo - Candelaria. Impulsiones de Las Caletillas. Impulsión de Puntalarga. Depuradora Comarcal del Valle de Güimar 2ª Fase.	846
MIXTO COMARCAS 7.3. Y 8.1.A. (ARONA OESTE - ADEJE)	Colector de Chayofa.	33
AGACHE (GÜIMAR) - FASNIA - ARICO	Impulsiones Playa del Río - La Caleta - Las Arenas. Impulsión del Póris de Abona.	73
STA. URSULA - LA VICTORIA - LA MATANZA	Colectores de Sta. Ursula, La Matanza y La Victoria a Depuradora comarcal de Acentejo. Emisario submarino de La Victoria	271
VALLE DE LA OROTAVA (LOS REALEJOS - PTO. DE LA CRUZ - LA OROTAVA)	Colector costero del Pto. de La Cruz. Impulsiones de La Romántica y Los Rechazos. Ramales de La Cruz Santa, La Perdoma y Los Rechazos.	623
AREA METROPOLITANA CAPITALINA (TS. MS. SANTA CRUZ Y LA LAGUNA)	Colector de la Laguna.	623
MIXTO COMARCAS 8.1. Y 8.2. (ADEJE - GUIA - SANTIAGO DEL TEIDE - BUENAVISTA SUR)	Impulsión de los Gigantes, Playa Santiago, Playa Blanca, Alcalá y San Juan a EDAR. Depuradora Comarcal de Guía de Isora 2ª Fase.	999

10.3.3. Gestión del servicio

La gestión del servicio de depuración y vertido tiene dos aspectos que es necesario considerar coordinadamente y que se deducen directamente de las responsabilidades que tienen, en relación con él, los diferentes niveles administrativos, el municipal, el insular y el autonómico.

De acuerdo con la Ley de Aguas de Canarias, el Gobierno Canario tiene competencias de carácter general como es la potestad reglamentaria, la fijación de las condiciones básicas para la reutilización, la clausura de instalaciones especialmente



contaminantes, la definición de la unidad de contaminación a efectos del canon, el establecimiento de las listas de sustancias cuyo vertido está prohibido, etc.

En relación con la gestión diaria e incluso con la tramitación asociada a algunas de las actividades anteriores, la legislación se apoya, sin embargo, y de forma decidida, en la actuación del Consejo Insular de Aguas, sobre el que recae fundamentalmente toda la actuación administrativa directa y una parte de la técnica, incluyendo la posibilidad de subrogarse en las competencias de la administración municipal. Así, entre las competencias que la Ley le asigna al Consejo y que se han querido destacar, puesto que orientan los criterios que el PHI considera más adecuados para la gestión de la depuración, se incluyen las siguientes:

- La propuesta de prohibición de actividades cuyos efluentes puedan constituir riesgo grave de contaminación en determinadas zonas.
- La suspensión temporal de las autorizaciones de vertido o la modificación de sus condiciones cuando cambien las condiciones bajo las que se emitieron estas autorizaciones.
- La ordenación de suspensión de actividades que den lugar a vertidos no autorizados y el requerimiento a sus causantes para que adopten las medidas precisas para su corrección.
- La supervisión de las prohibiciones de vertido a las redes de alcantarillado de sustancias que dificulten la depuración o la reutilización de las aguas y la elaboración de normas técnicas al efecto.
- La gestión temporal de la explotación de instalaciones de depuración cuando no sea procedente la paralización de las actividades que dan lugar al vertido o se deriven graves inconvenientes del incumplimiento de las condiciones autorizadas.
- La supervisión del cumplimiento de la obligación de los entes y organismos públicos titulares de instalaciones de depuración, de que el funcionamiento de éstas sea correcto y consiga los objetivos de protección de la calidad de las aguas establecidos en la Ley.
- La tramitación de las autorizaciones de vertido a entes públicos, empresas de vertido y particulares.

El conjunto de atribuciones anterior determina que, aunque la depuración de aguas residuales sea en principio una responsabilidad de la Administración municipal, sea el Consejo, en realidad quien tiene en todo caso la responsabilidad final del cumplimiento de los objetivos de este servicio.



Todo ello configura un ámbito administrativo que facilita indudablemente el que la gestión de la depuración y el vertido sea llevada a cabo por organismos supramunicipales e incluso a través de un consorcio insular que debería ser en principio planteado por el Consejo Insular y aceptado por los diferentes municipios que a él quisieran sumarse.

Este planteamiento favorecería asimismo la aplicación de tarifas y criterios de gestión equivalentes para toda la isla, así como una explotación más racional, adecuada al criterio expuesto en el apartado anterior por el que se recomienda la agrupación de efluentes en plantas de tamaño suficiente como para permitir la reutilización en los casos en que sea rentable social y económicamente, y conseguir costes de explotación razonables.

Por consiguiente y desde el punto de vista de la depuración y de la gestión de las instalaciones de vertidos al mar mediante emisarios submarinos se recomienda, en los mismos términos que para el servicio de aducción del abastecimiento urbano, la agrupación de responsabilidades en un consorcio insular.

Desde el punto de vista económico, la factura correspondiente a este servicio debería asociarse a la de abastecimiento de agua, puesto que este último es el único que cuenta con contadores cuya lectura permite medir el grado de uso de cada una de las viviendas e instalaciones. Al contrario que en el caso del alcantarillado, el servicio de depuración y vertido sí plantea unos gastos dependientes en cierta medida del agua tratada. Por consiguiente, la tarifa a contemplar para el mismo debe estar ligada al consumo. Se recomienda aplicar los mismos conceptos que en el caso del abastecimiento, es decir precios establecidos en forma de tasa y tarifa binomia y progresiva. En cualquier caso, la tarifa debe ser suficiente para garantizar el equilibrio económico del servicio e incluir la contabilidad de los gastos de explotación y mantenimiento y la amortización de inversiones, lo cual no excluye la posibilidad de financiación pública de alguna de éstas, financiación que debe tenerse en cuenta en la contabilidad.

Como es natural la tarifa por depuración y vertido debe contemplar tan sólo a usuarios que realmente hagan uso de este servicio, excluyendo a pequeños usuarios que utilicen fosas sépticas particulares, para los cuales el concepto aplicable sería exclusivamente el de canon de vertido, puesto que el mantenimiento y la vigilancia de sus instalaciones ya se ha cubierto en el apartado dedicado a la red de alcantarillado.

En relación con este canon de vertido, hay que destacar que su regulación definitiva está por desarrollar en base al Reglamento de Vertidos. Es importante destacar que su aplicación se debe realizar sobre vertidos autorizados y es independiente, por consiguiente, de las sanciones que se produzcan tanto como consecuencia de la falta de autorización de un vertido como por incumplimiento de las condiciones que se establezcan en dicha autorización. No debe considerarse al canon como un instrumento sancionador, puesto que desaparecería con ello su carácter esencial, derivado del planteamiento generalmente aceptado hoy en día de que "quien conta-



mina paga" y su destino, que de acuerdo con la Ley, es el de financiar la protección y mejora del acuífero insular.

La aplicación del canon exige la elaboración de un censo de vertidos en el que, como se ha indicado en el apartado anterior, se estima fundamental la colaboración de las administraciones municipales. Por otra parte, es evidente que será necesario distinguir entre grandes usuarios, esencialmente las redes municipales y otras de carácter privado y pequeños usuarios, que normalmente serán las viviendas no acopladas a la red de alcantarillado. En cualquier caso, el canon habrá de establecerse en función de la valoración de la unidad de contaminación, según determina el reglamento de vertidos que establece los valores del coeficiente K por el que hay que multiplicar esta unidad de contaminación en función de la carga contaminante producida por cada vertido. La valoración anterior deberá producirse por el Consejo Insular e incorporarse a las prescripciones de este Plan Hidrológico en función de los resultados del Censo de Vertidos citado anteriormente.

Sintetizando lo anterior y desde el punto de vista de la gestión del servicio de depuración y vertido, el PHI considera esencial la iniciación, por el Consejo Insular de las siguientes actividades:

- Elaboración, con la colaboración de los Ayuntamientos, del censo de vertidos.
- Estudio del valor de la unidad de contaminación, en función de los datos que se obtengan con este censo, de la valoración de la infraestructura propuesta en el apartado anterior y de la estimación de los costes de explotación y mantenimiento de la misma y de la existente en la actualidad en buenas condiciones de funcionamiento.
- Inicio de las gestiones y consultas necesarias para la constitución de un Consorcio Insular para la gestión y explotación de las instalaciones de depuración y los emisarios, que debería tener en cuenta la posibilidad de integrar también el servicio de aducción tratado en el capítulo 9 de esta misma Memoria.
- Estudio de las medidas más convenientes para el establecimiento y el cobro del canon de vertido a todos los usuarios, tanto grandes (redes de alcantarillado) como pequeños (fosas sépticas).