



**DIPUTACIÓN FORAL DE GIPUZKOA
GIPUZKOAKO FORU ALDUNDIA**

**BASES PARA LA ELABORACIÓN
DE LAS DIRECTRICES
SOBRE EL USO SOSTENIBLE DEL AGUA
EN GIPUZKOA**

**ESTADO DEL ABASTECIMIENTO
EN GIPUZKOA**

RESUMEN



ARQUITECTOS E INGENIEROS

ESTADO DEL ABASTECIMIENTO EN GIPUZKOA

RESUMEN

- INDICE -

1.-	<u>INVENTARIO DE INFRAESTRUCTURA DE ABASTECIMIENTO</u>	1
2.-	<u>GARANTÍAS DE ABASTECIMIENTO DE LOS SISTEMAS SUPRAMUNICIPALES</u>	2
3.-	<u>CALIDAD DEL AGUA DE ABASTECIMIENTO</u>	4
4.-	<u>DEPÓSITOS DE LOS SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO</u>	5
5.-	<u>VULNERABILIDAD DEL ABASTECIMIENTO</u>	6
6.-	<u>ANÁLISIS DE LOS EFECTOS AMBIENTALES DE LOS SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO EN GIPUZKOA</u>	7
7.-	<u>REDES DE DISTRIBUCIÓN</u>	8

ESTADO DEL ABASTECIMIENTO EN GIPUZKOA

RESUMEN

1.- INVENTARIO DE INFRAESTRUCTURA DE ABASTECIMIENTO

Se ha realizado el inventario de infraestructuras de abastecimiento que surten de agua a una población común de más de 50 habitantes, límite mínimo fijado por la Directiva Marco del Agua para el análisis de los Sistemas de Abastecimiento, en base al trabajo titulado "Estado del Abastecimiento de la CAPV. Análisis de Alternativas", realizado por la Oficina de Planificación Hidrológica del Gobierno Vasco.

Los sistemas de abastecimiento se han catalogado en función de las poblaciones a las que abastece en Sistema de Entidad de Población, en Sistema Municipal y en Sistema Supramunicipal

En Gipuzkoa se ha contabilizado los siguientes sistemas:

	SISTEMA DE ABASTECIMIENTO			
TERRITORIO HISTÓRICO	ENTIDAD POBLACIÓN	MUNICIPAL	SUPRAMUNICIPAL	TOTAL
GIPUZKOA	71	16	9	96

Estos 96 sistemas abastecen al 99,67 % de la población de Gipuzkoa.

Dentro de los sistemas municipales y de entidad de población, existen nueve con problemas claros de déficit de agua de abastecimiento.

2.- GARANTÍAS DE ABASTECIMIENTO DE LOS SISTEMAS SUPRAMUNICIPALES

A continuación se resumen las garantías de abastecimiento de los siguientes sistemas supramunicipales:

- Sistema Txingudi
- Sistema Añarbe
- Sistema Arriaran-Lareo-Ibiur (Oria)
- Sistema Barrendiola-Ibai Eder (Urola)
- Sistema Urkulu-Aixola (Deba)

El Sistema Urkulu-Aixola (Deba) presenta un pequeño fallo de abastecimiento, una vez conectado en embalse de Urkulu con el de Aixola, obra actualmente en ejecución, siendo también abastecida la población de Ermua desde el embalse de Aixola. Este fallo de abastecimiento es mínimo y se corrige fácilmente variando un poco la estrategia de explotación de los caudales ecológicos modulares o empleando los manantiales de Pol-Pol (Bergara) de forma continua para abastecimiento.

El Sistema Barrendiola-Ibai Eder (Urola), con los embalses de Barrendiola e Ibai-Eder conectados no presenta ningún tipo de problema de cara a garantizar la demanda de agua de abastecimiento.

El Sistema Oria con los embalses de Arriaran, Lareo e Ibiur más las aportaciones del río Amundarain, aun sin realizar, y de las regatas de la margen izquierda del Oria, próximas a Ikaztegieta no presenta tampoco problemas de abastecimiento.

El sistema de Añarbe no debe de presentar déficit de abastecimiento siempre y cuando se controle adecuadamente la Central Hidroeléctrica Añarbe, que quita recursos de la propia cuenca al embalse y los vierte al río Urumea directamente sin poder ser empleados para el abastecimiento a la Comarca de Donostialdea.

El sistema Txingudi tampoco produce déficit de abastecimiento siempre y cuando estén en funcionamiento los manantiales de Jaizkibel, ladera Norte, y los pozos de agua subterránea de Jaizkibel. La posibilidad de que el embalse sea capaz de cubrir la demanda de caudales ecológicos está condicionada por el empleo intensivo de los dos recursos procedentes de Jaizkibel.

3.- CALIDAD DEL AGUA DE ABASTECIMIENTO

De los 96 sistemas de abastecimiento, sólo 34 tienen una etap. Esto quiere decir que el 15 % de la población de Gipuzkoa se abastece de sistemas sin etap.

En función de los datos del Departamento de Sanidad, se ha analizado el grado de potabilización del agua servida por los diferentes sistemas con datos, tengan o no una etap en funcionamiento, en función de la estadística existente en los años 2005-2006. El grado de potabilización se ha definido siguiendo el criterio del propio Departamento de Sanidad, que es el siguiente:

- Satisfactorio cuando el número de casos analizados no potables es inferior al 5 %.
- Tolerable cuando el número de casos analizados no potables se sitúa entre el 5 y el 10 %.
- Deficitario cuando el número de casos analizados no potables es superior al 10 %.

De acuerdo con el mismo y calculando los porcentajes de cada uno de los tres factores de potabilidad en función de la totalidad del caudal abastecido, se puede indicar que el 85% del agua abastecida es satisfactoria, el 1% es tolerable, el 13% es deficiente y el último 1% pertenece a sistemas sobre los que no se poseen datos.

4.- DEPÓSITOS DE LOS SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO

Los depósitos de los Sistemas de abastecimiento deben de cumplir una doble misión. Por un lado deben de tener la suficiente capacidad para poder servir las puntas diarias de consumo. Por otro lado y siempre que el caudal de agua de llegada al depósito sea inferior al caudal necesario señalado por la normativa antiincendios, debe de retener el suficiente volumen para poder cumplir dicha normativa.

Los depósitos que presentan problemas de capacidad para abastecer los caudales punta son 32. Son en general depósitos pequeños con capacidades inferiores a los 500 m³.

Por otro lado se han identificado 46 depósitos que presentan problemas para cumplir la normativa actual de incendios (depósitos de menos de 150 m³ de capacidad)

5.- VULNERABILIDAD DEL ABASTECIMIENTO

Los elementos que entran en el análisis de vulnerabilidad realizado son: la población abastecida, la existencia de sistemas complementarios de abastecimiento, la época de construcción del sistema de abastecimiento, el tipo de canalización, el trazado de la canalización y la longitud del trazado.

Se ha realizado una valoración de estas variables resultando el siguiente cuadro resumen de los doce sistemas más vulnerables:

SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO EN GIPUZKOA ESTUDIO DE VULNERABILIDAD

DENOMINACION DEL SISTEMA	POBLACION	VULNERABILIDAD
Sistema Añarbe	296480	540
Sistema Urkulu	64495	359
Sistema Andoain	13815	344
Sistema Ibaieder	63156	295
Sistema Kilimoi	21166	282
Sistema Ordizia	8938	275
Sistema Pasaia	21796	261
Sistema Lareo (Ataun)	1557	255
Sistema Arriaran	33580	255
Sistema Tolosa	17424	231
Sistema Txingudi (Irun-Hondarribia)	69930	231
Sistema Pol-Pol	14343	230

6.- ANÁLISIS DE LOS EFECTOS AMBIENTALES DE LOS SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO EN GIPUZKOA

Los 7 grandes embalses de abastecimiento de Gipuzkoa (en breve también el de Ibiur, actualmente en construcción), generan relevantes impactos ambientales. Son impermeables para la fauna piscícola tanto en sentido ascendente como descendente debido a la gran altura de sus presas y los sistemas de derivación a las estaciones de potabilización. También originan relevantes afecciones morfológicas al generar áreas lentas en zonas donde anteriormente existían tramos fluviales. La longitud total represada por estos embalses es de casi 20 km. Todos estos embalses originan alteraciones del régimen hidrológico aguas abajo de la presa. Además, en algunos embalses (Arriaran, Barrendiola y Urkulu) hay captaciones en arroyos cercanos para trasvase al propio embalse. Estas afecciones resultan en la práctica difíciles de corregir o su corrección podría ser económicamente inabordable. Por tanto, los impactos de su explotación deben ser asumidos puesto que no existe una alternativa al abastecimiento a la población, aunque se podrían establecer algunas medidas de mejora.

Se han identificado 10 sistemas de abastecimiento con recursos fluyentes en los que existe suficiente información para determinar el impacto que producen en aspectos como permeabilidad, alteración del régimen hidrológico... Todos ellos tienen caudales de equipamiento superiores a 8 l/s. 7 de los 10 sistemas pueden provocar efectos significativos al detraer una notable fracción del caudal de estiaje. Ninguno cuenta con paso para peces, y cuando menos 7 de estos 10 pueden empeorar la capacidad de movimiento y migración de las especies piscícolas. 4 afectan a Lugares de Importancia Comunitaria de marcado interés fluvial. Sería interesante conocer mejor los posibles efectos de estos sistemas de cara a poder descartar los que tengan impactos inasumibles y cuenten con alternativas.

7.- REDES DE DISTRIBUCIÓN

Las redes de distribución se han definido en función de su porcentaje de incontrolados con el siguiente criterio:

<u>RANGO DE INCONTROLADOS</u>	<u>ESTADO DE LA RED</u>
< 10 %	Excelente
10-20%	Muy Bueno
20-30%	Bueno
30-40%	Regular
40-50%	Malo
>50%	Inaceptable

De acuerdo con la misma y en función de la población de cada municipio se puede obtener las siguientes conclusiones:

- El 11,7 % de la población de Gipuzkoa está servida por una red de distribución **muy buena**
- El 37,5 % de la población de Gipuzkoa está servida por una red de distribución **buena**
- El 26,9 % de la población de Gipuzkoa está servida por una red de distribución **regular**
- El 17,8 % de la población de Gipuzkoa está servida por una red de distribución **mala**
- El 6,1 % de la población de Gipuzkoa está servida por una red de distribución **inaceptable**