

ESQUEMA PROVISIONAL DE TEMAS IMPORTANTES DEL CUARTO CICLO DE PLANIFICACIÓN

Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental

LAUGARREN PLANGINTZA-ZIKLOKO GAI GARRANTZITSUEN BEHIN-BEHINEKO ESKEMA

Kantauri Ekialdeko Demarkazio Hidrografoafikoa

UR-HORNIDURAREN BERMEA ETA ERABILERAREN ARRAZIONALTASUNA
GARANTÍA DEL ABASTECIMIENTO Y RACIONALIDAD DEL USO



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL CÁNTABRICO, O.A.



Temas importantes del cuarto ciclo de planificación

17
Temas
importantes

Grupo	Temas Importantes	
I. Cumplimiento de objetivos medioambientales	1	Contaminación de origen urbano e industrial
	2	Contaminación difusa
	3	Otras fuentes de contaminación
	4	Alteraciones morfológicas
	5	Implantación del régimen de caudales ecológicos
	6	Especies alóctonas invasoras
	7	Protección de hábitat y especies asociadas a zonas protegidas
II. Atención de las demandas y racionalidad del uso	8	Abastecimiento urbano y a la población dispersa
	9	Otros usos
III. Seguridad frente a fenómenos extremos	10	Inundaciones
	11	Sequías
	12	Otros fenómenos adversos
	13	Adaptación a las previsiones del cambio climático
IV. Conocimiento y gobernanza	14	Coordinación entre administraciones
	15	Recuperación de costes
	16	Mejora del conocimiento
	17	Sensibilización, formación y participación pública



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL CANTÁBRICO, O.A.



URAREN
EUSKAL
AGENTZIA

AGENCIA
VASCA
DEL AGUA

Índice

- ABASTECIMIENTO URBANO. EVOLUCIÓN Y SITUACIÓN ACTUAL
- PROPUESTA DE DECISIONES PARA EL PLAN HIDROLÓGICO
 - Mejora en la gestión de los sistemas de abastecimiento.
 - Nuevas infraestructuras.
 - Protección de la calidad del agua.



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL CANTÁBRICO, O.A.



URAREN
EUSKAL
AGENTZIA

AGENCIA
VASCA
DEL AGUA

Índice

- ABASTECIMIENTO URBANO. EVOLUCIÓN Y SITUACIÓN ACTUAL
- PROPUESTA DE DECISIONES PARA EL PLAN HIDROLÓGICO
 - Mejora en la gestión de los sistemas de abastecimiento.
 - Nuevas infraestructuras.
 - Protección de la calidad del agua.

ABASTECIMIENTO URBANO. CONTEXTO Y SITUACIÓN ACTUAL

La **garantía de abastecimiento y las sequías** no han sido un problema tan importante como las inundaciones.

Sin embargo, diversos episodios de sequía han afectado en las últimas décadas al abastecimiento de agua. El episodio más importante corresponde al periodo 1989 - 1990 en el área metropolitana de Bilbao, con restricciones muy importantes que afectaron a más de 1.200.000 habitantes.



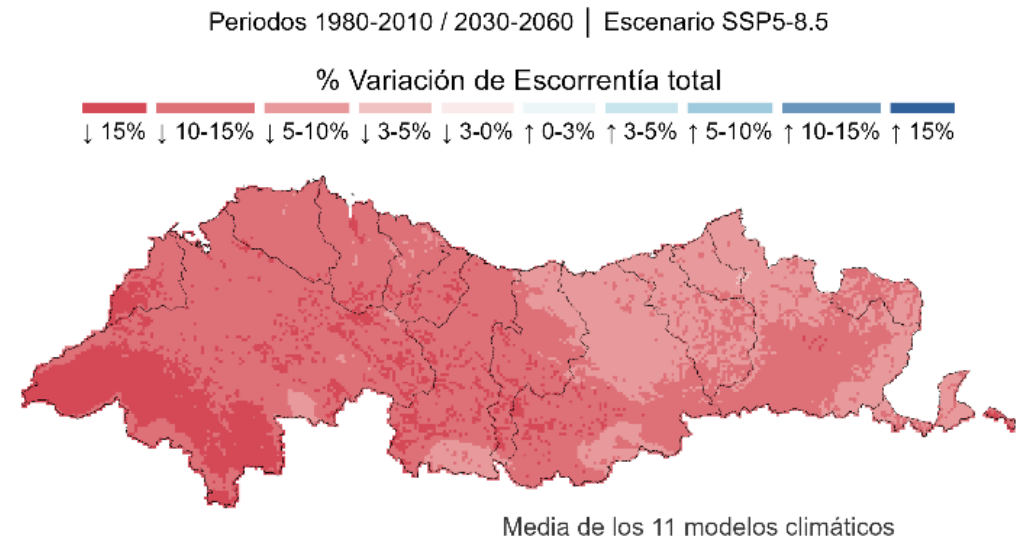
Efecto del cambio climático sobre los recursos hídricos.

Estas previsiones diagnostican una cierta reducción de la precipitación, el incremento de la evapotranspiración y, en consecuencia, la reducción de los recursos hídricos disponibles.

Así mismo, se prevé un incremento de la frecuencia de los episodios de sequía (e inundaciones).

Las estimaciones más recientes (2026) indican una **reducción de las aportaciones del 11-12% para un futuro cercano (2030-2060)**, frente al 5-12% manejado en el plan vigente.

En marzo se publicará en las páginas web de las Administraciones Hidráulicas el Estudio de adaptación a los riesgos del cambio climático de la DH del Cantábrico Oriental.



ABASTECIMIENTO URBANO. CONTEXTO Y SITUACIÓN ACTUAL

La **garantía de abastecimiento y las sequías** no han sido un problema tan importante como las inundaciones.

Sin embargo, diversos episodios de sequía han afectado en las últimas décadas al abastecimiento de agua. El episodio más importante corresponde al periodo 1989 - 1990 en el área metropolitana de Bilbao, con restricciones muy importantes que afectaron a más de 1.200.000 habitantes.

El aprovechamiento debe ser compatible con el **régimen de caudales ecológicos** y con el buen estado de las masas de agua, pero no siempre ha sido así.



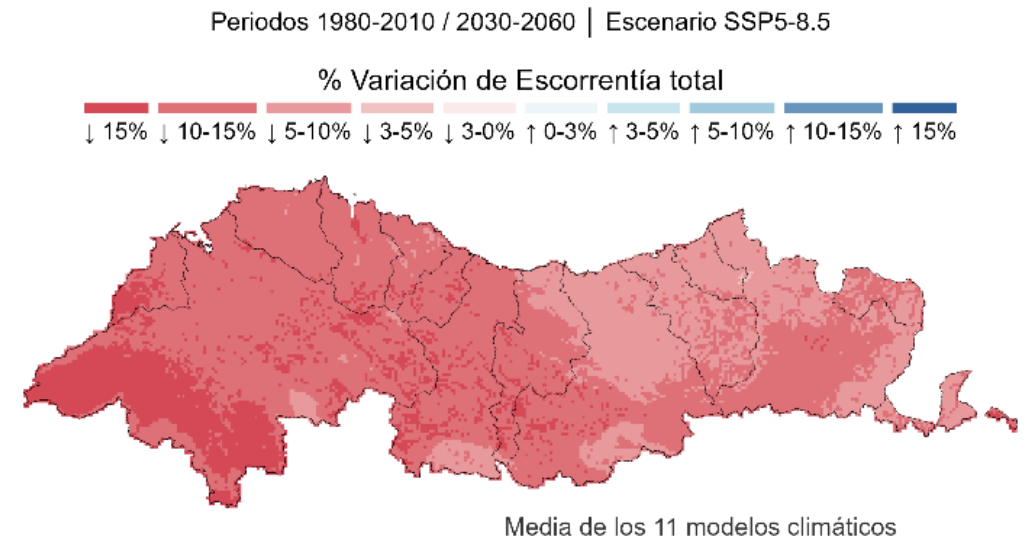
Efecto del cambio climático sobre los recursos hídricos.

Estas previsiones diagnostican una cierta reducción de la precipitación, el incremento de la evapotranspiración y, en consecuencia, la reducción de los recursos hídricos disponibles.

Así mismo, se prevé un incremento de la frecuencia de los episodios de sequía (e inundaciones).

Las estimaciones más recientes (2026) indican una **reducción de las aportaciones del 11-12% para un futuro cercano (2030-2060)**, frente al 5-12% manejado en el plan vigente.

En marzo se publicará en las páginas web de las Administraciones Hidráulicas el Estudio de adaptación a los riesgos del cambio climático de la DH del Cantábrico Oriental.



Líneas de actuación seguidas

A. Medidas para mejorar la eficacia en el uso del agua

Reducción de pérdidas en redes de distribución, mejora en control, sensibilización, tarificación incentivadora de consumo responsable.



B. Refuerzo de infraestructuras en sistemas de abastecimiento

En los sistemas más vulnerables. Incluye nuevas captaciones e interconexión de sistemas.



C. Medidas de gestión de fuentes de suministro y de eventos de sequía

Asegurar el abastecimiento mediante la gestión preventiva de embalses y la adopción escalonada de medidas en función de la situación.



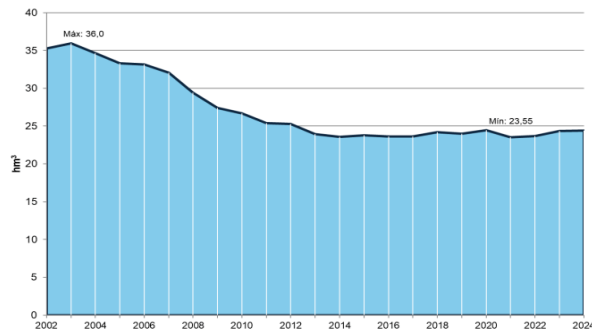
ABASTECIMIENTO URBANO. CONTEXTO Y SITUACIÓN ACTUAL

A. Medidas para mejorar la eficacia en el uso del agua

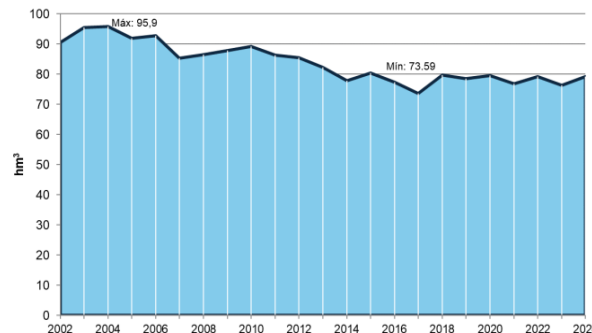
Una de las principales lecciones aprendidas en la sequía 1989-90 fue la necesidad de **ser más eficaces en el uso del agua**. En particular, en la reducción de las pérdidas de conducciones.

Se estima que en 1990 el porcentaje de agua incontrolada (de este, la mayor parte fugas) en los sistemas de abastecimiento de la demarcación podía ser **superior al 50%**.

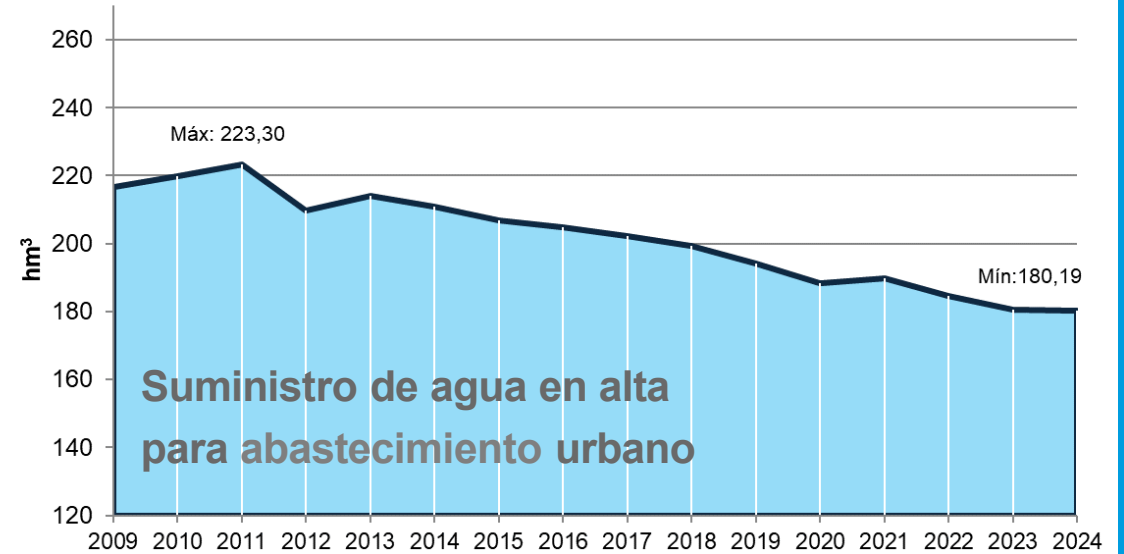
Los entes gestores del agua urbana llevan décadas trabajando en la gestión racional y el uso eficiente del agua urbana. Ello ha permitido una importante **disminución de las demandas de agua urbana**, del **20%** en los últimos 15 años, con un valor de agua no controlada que se estima en torno al 30%.



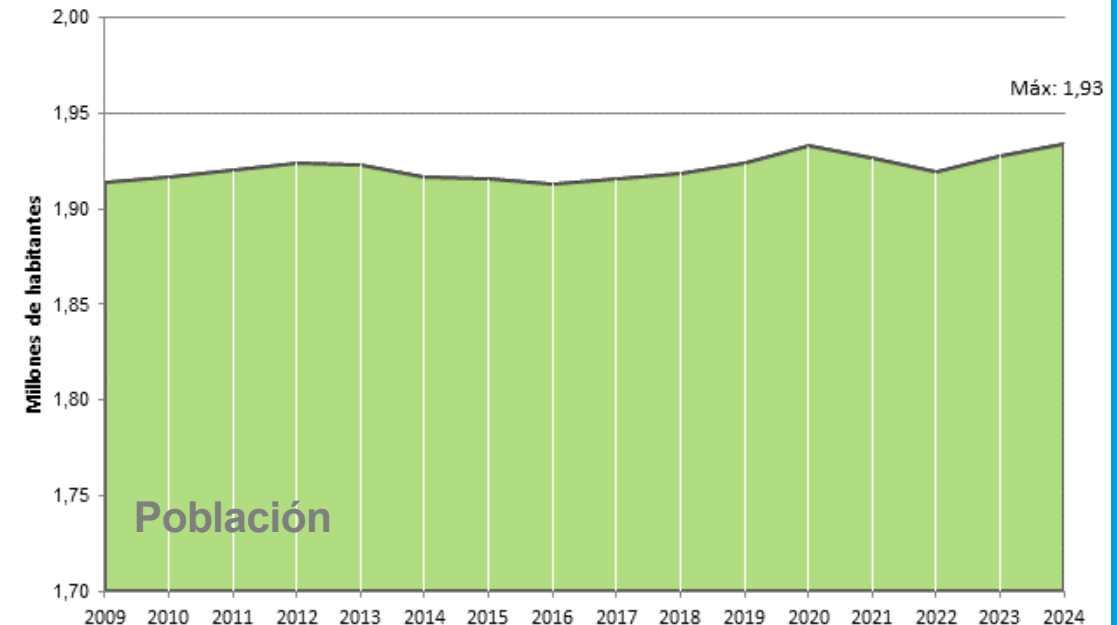
Aguas del Añarbe. Donostia-San Sebastián.
Evolución del volumen servido (hm³/año)



CABB. Bilbao Metropolitano.
Evolución del volumen servido (hm³/año)



Suministro de agua en alta
para abastecimiento urbano



Población

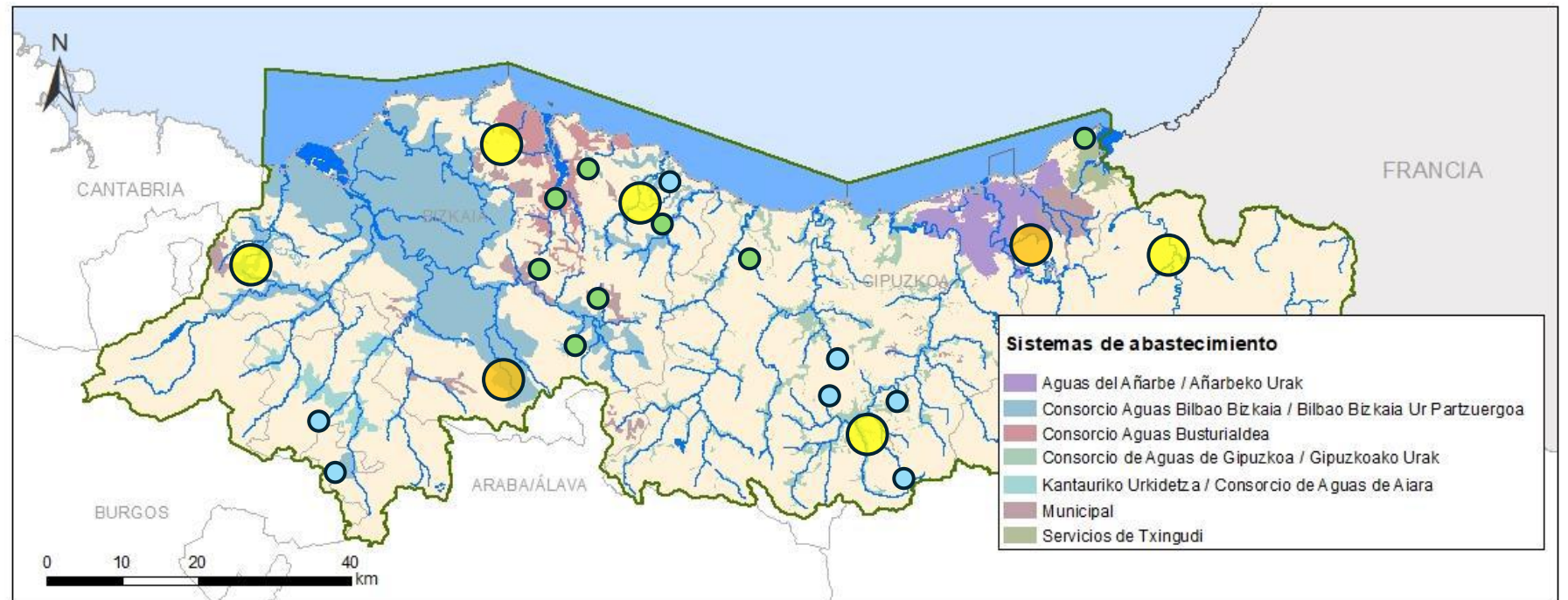
B. Refuerzo de infraestructuras de los sistemas de abastecimiento

En los últimos 30 años se han mejorado los sistemas de abastecimiento más vulnerables:

- Construcción de nuevos embalses y balsas.
- Construcción de nuevos sondeos.
- Interconexión de sistemas (diversificación del origen del recurso).

Aún existen sistemas de abastecimiento que precisan refuerzo estructural: Sistemas con insuficiente garantía en estiaje prolongado o sequía.

Adicionalmente, hay sistemas que presentan vulnerabilidad ante rotura o accidentes y riesgo de desabastecimiento.



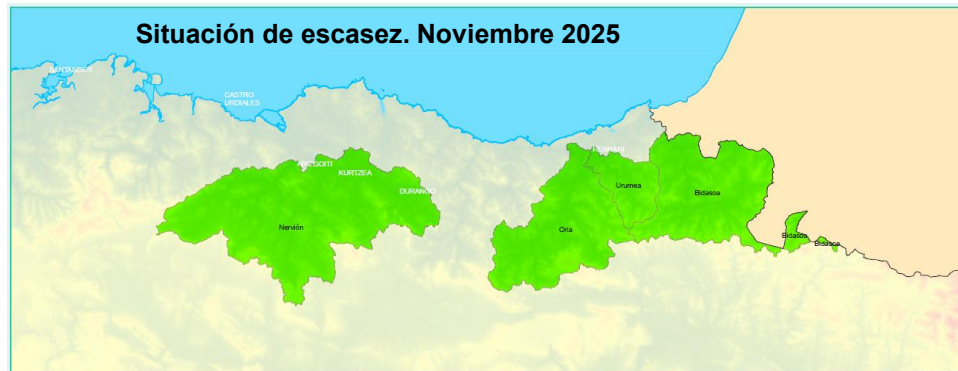
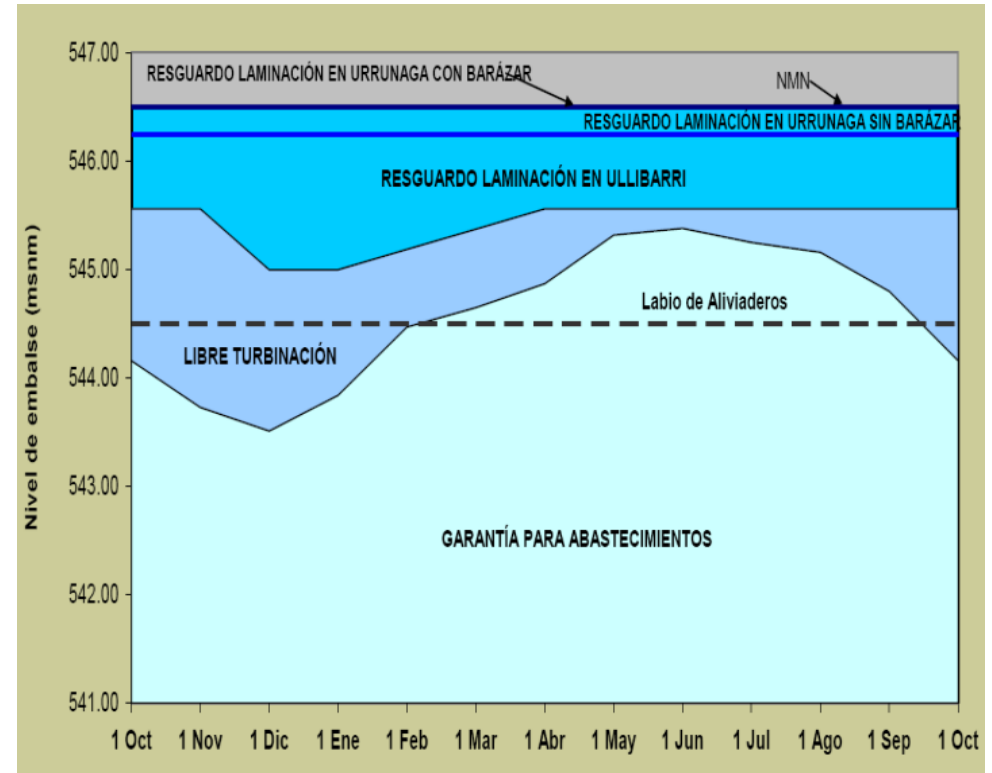
C. Medidas de gestión de fuentes de suministro y de eventos de sequía

- **Gestión de las captaciones** teniendo en cuenta la posibilidad de una eventual situación de sequía.

Se cuenta con adecuadas curvas de garantía de los embalses de abastecimiento.

- **Gestión de eventos de sequía**, a través de los Planes Especiales de Sequías (PES), que constan de un sistema de indicadores y umbrales y una serie de medidas de gestión que se activan de forma graduada en función de la gravedad de la situación.

Desarrollados por los Planes de emergencia de los sistemas de abastecimiento más importantes (más de 20.000 habitantes).



¿Y LA CALIDAD DEL AGUA SERVIDA?

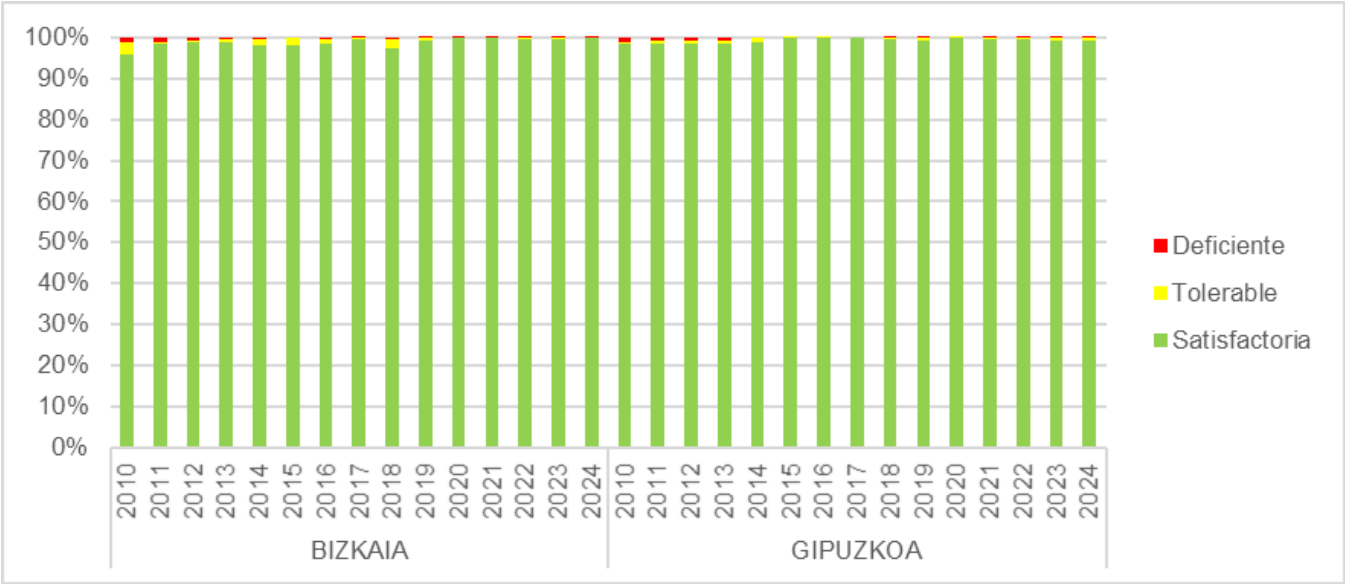
- **Seguimiento de la calidad del agua en las captaciones de agua destinada a consumo humano.**

Responsabilidad de las administraciones hidráulicas. Contamos redes de control específicas, de acuerdo con las obligaciones del *Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano, y se informa al gestor y a la administración sanitaria de cualquier incidencia* (actualmente Real Decreto 3/2023). LAS INCIDENCIAS SON ESCASAS.

- **Seguimiento de la calidad del agua de consumo.**

Responsabilidad de los gestores, con supervisión por parte de la administración sanitaria. La calidad del agua servida se ha incrementado a lo largo del tiempo. EN LA ACTUALIDAD LA POBLACION ABASTECIDA CON CALIFICACIÓN SATISFACTORIA ES SUPERIOR AL 99%. Problemas locales en núcleos menores, generalmente relacionados con turbidez de las aguas y otros parámetros representativos de arrastre de tierras, y superaciones ocasionales en los valores indicadores microbianos.

Porcentaje de población según calidad de agua de consumo abastecida



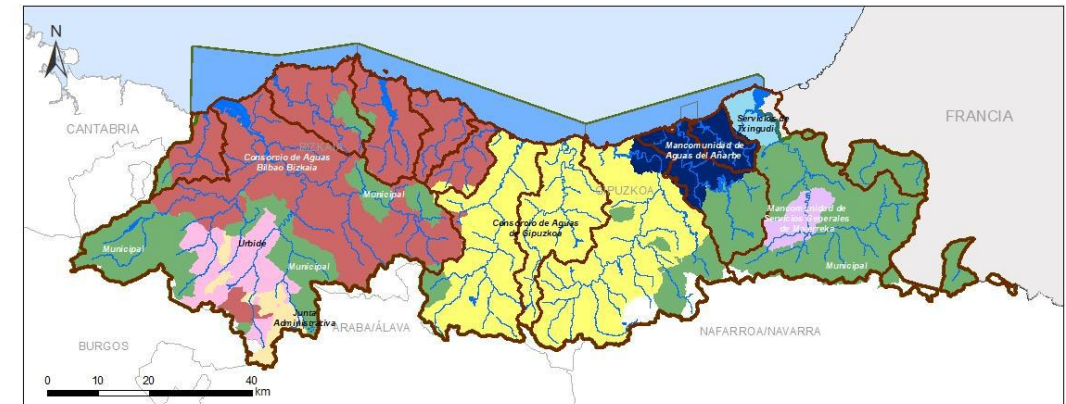
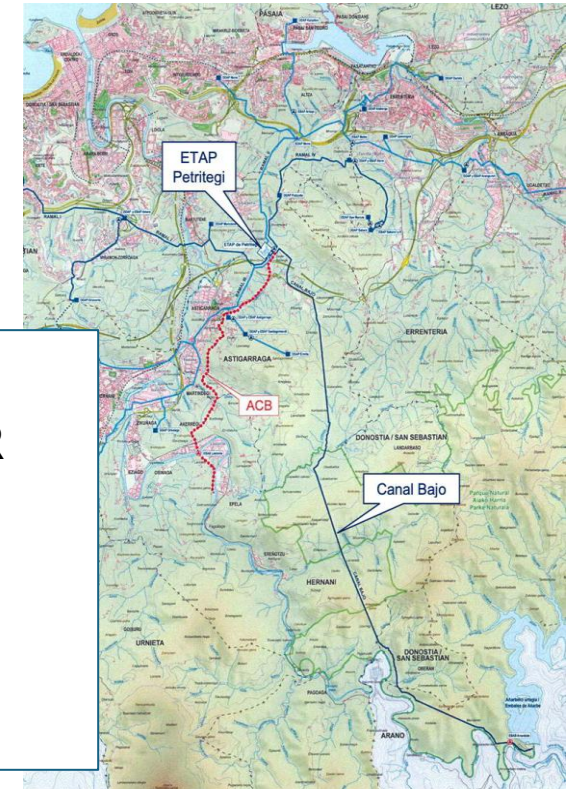
ABASTECIMIENTO URBANO. CONTEXTO Y SITUACIÓN ACTUAL

DIAGNÓSTICO GENERAL DEL ETI

- Los principales sistemas de abastecimiento cuentan con adecuada garantía de abastecimiento, en situación actual y futura.
 - Problemas en sequía o estiaje prolongado en algunos sistemas, que pueden afectar al mantenimiento de los caudales ecológicos
 - Algunos de los p... accidente en ele...
- Importante reducción de abastecimiento (20% e...)
- El 99% de la población con calificación sanitaria...
- Grado de ejecución d... año del ciclo de planifi...

SITUACIÓN FAVORABLE, PERO ES NECESARIO AVANZAR EN LA SOLUCIÓN DE LOS SISTEMAS CON PROBLEMAS y hacia un modelo de abastecimiento más resiliente y sostenible, que garantice las demandas futuras sin comprometer la disponibilidad del recurso.

- 70% de las medidas en marcha o finalizadas.
- Inversión de 78 M€, (35% de lo previsto en el plan).
- Hay actuaciones estructurales muy importantes previstas para el presente ciclo de planificación que aún no han sido iniciadas, como los estudios y actuaciones para reducir la vulnerabilidad ante roturas o accidentes en las arterias de comunicación entre el sistema Zadorra y la ETAP de Venta Alta.



(...)



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL CANTÁBRICO, O.A.



URAREN
EUSKAL
AGENTZIA

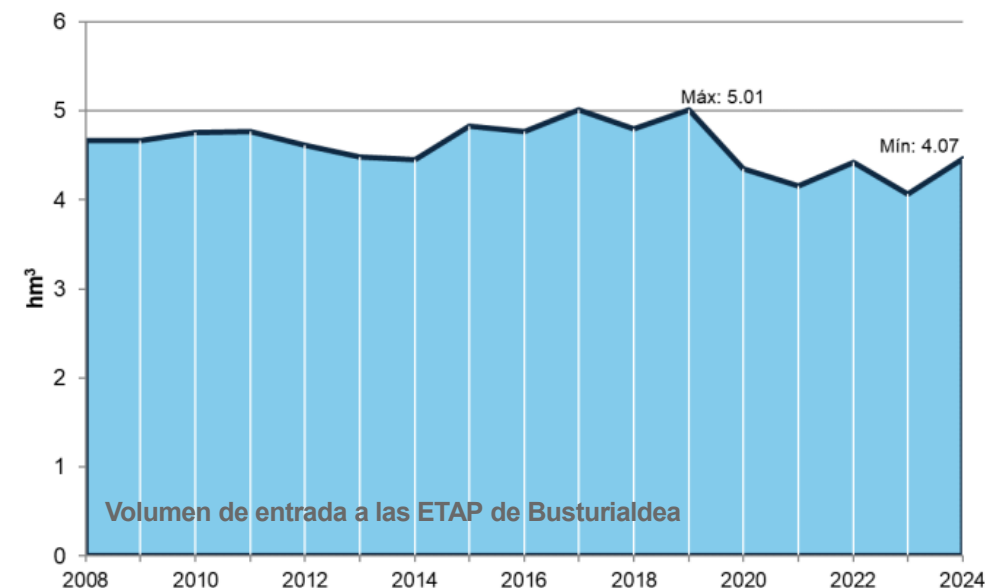
AGENCIA
VASCA
DEL AGUA

Índice

- ABASTECIMIENTO URBANO. EVOLUCIÓN Y SITUACIÓN ACTUAL
- PROPUESTA DE DECISIONES PARA EL PLAN HIDROLÓGICO
 - Mejora en la gestión de los sistemas de abastecimiento.
 - Nuevas infraestructuras.
 - Protección de la calidad del agua.

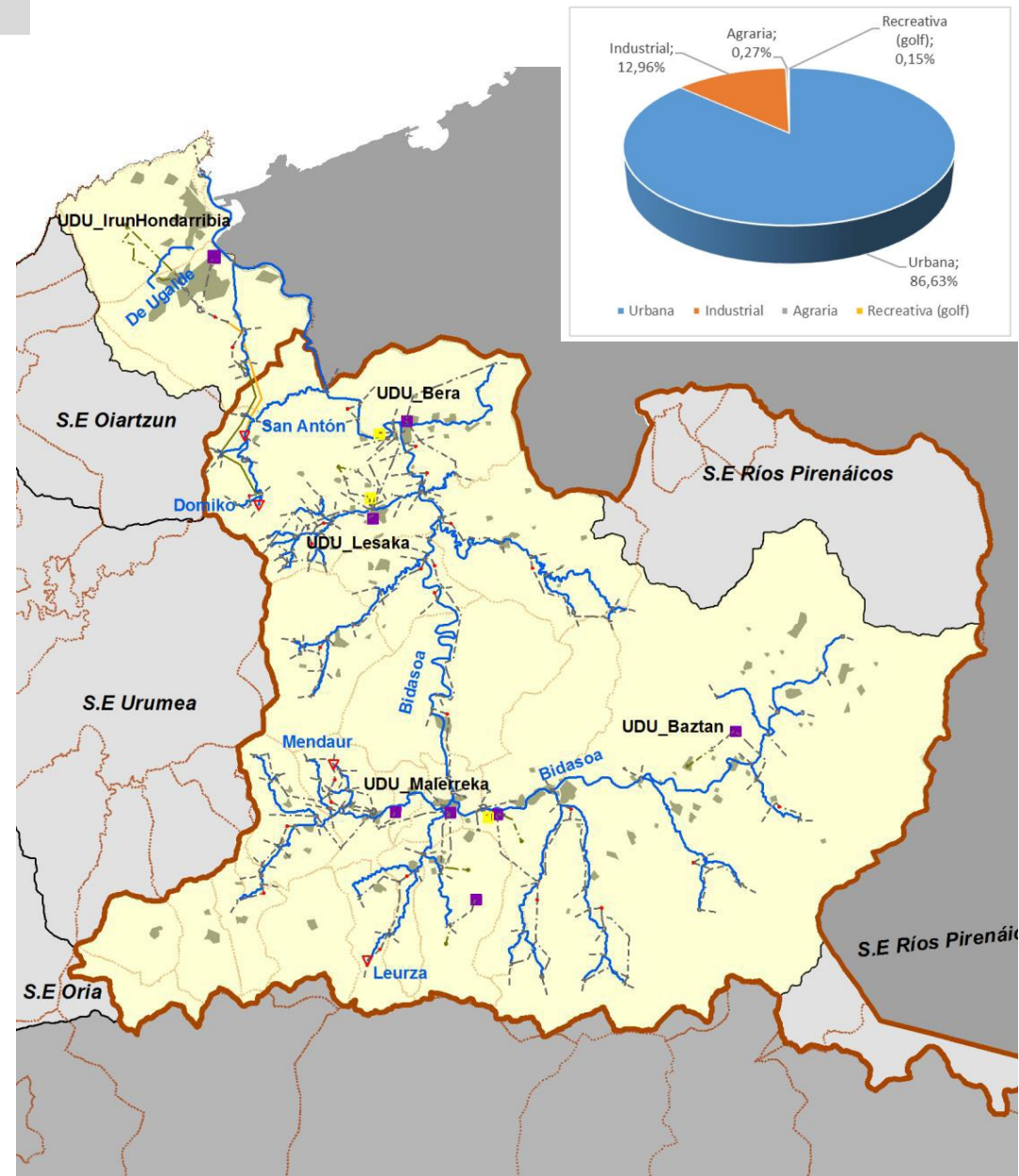
1. Mejora en la gestión de los sistemas de abastecimiento

- Profundizar en los **planes de gestión de la demanda y reducción de incontrolados** (adaptación al cambio climático).
- Continuar con la implantación de los **mecanismos de control de volúmenes de agua detraídos**.
- Insistir en la **mejora de la estructura organizativa de los entes gestores de los servicios del agua**.
- Potenciar la **gestión integral del ciclo urbano del agua**. Importancia capital de la adecuada gestión en baja.
- Continuar el impulso a las políticas de **adecuada tarificación y recuperación de costes** (prestar servicios de calidad, conseguir masas de agua en buen estado, hacer frente a nuevos retos. Sostenibilidad del servicio).



1. Mejora en la gestión de los sistemas de abastecimiento

- Revisar los **modelos recurso-demanda elaborados en el tercer ciclo de planificación**, incluyendo:
 - Actualización de unidades de demanda.
 - Consideración de escenarios futuros de efectos del cambio climático y de demandas de agua.
 - Incorporación de modelos de paso diario en sistemas no regulados (Oka, Lea, Artibai).
- Revisar y adaptar las **dotaciones establecidas en la normativa** del Plan Hidrológico.
- Estudiar la posibilidad de incluir en el Plan Hidrológico y en el Plan Especial de Sequías un **régimen excepcional de caudales ecológicos** mínimos para situaciones de sequías extremas.
- Valorar un **seguimiento de sequía de paso diario en determinadas cuencas** no reguladas.
- **Revisar los indicadores de escasez**, adaptando el cálculo de dichos indicadores a la experiencia y lecciones derivadas de la aplicación del PES vigente



(...)



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL CANTÁBRICO, O.A.



URAREN
EUSKAL
AGENTZIA

AGENCIA
VASCA
DEL AGUA

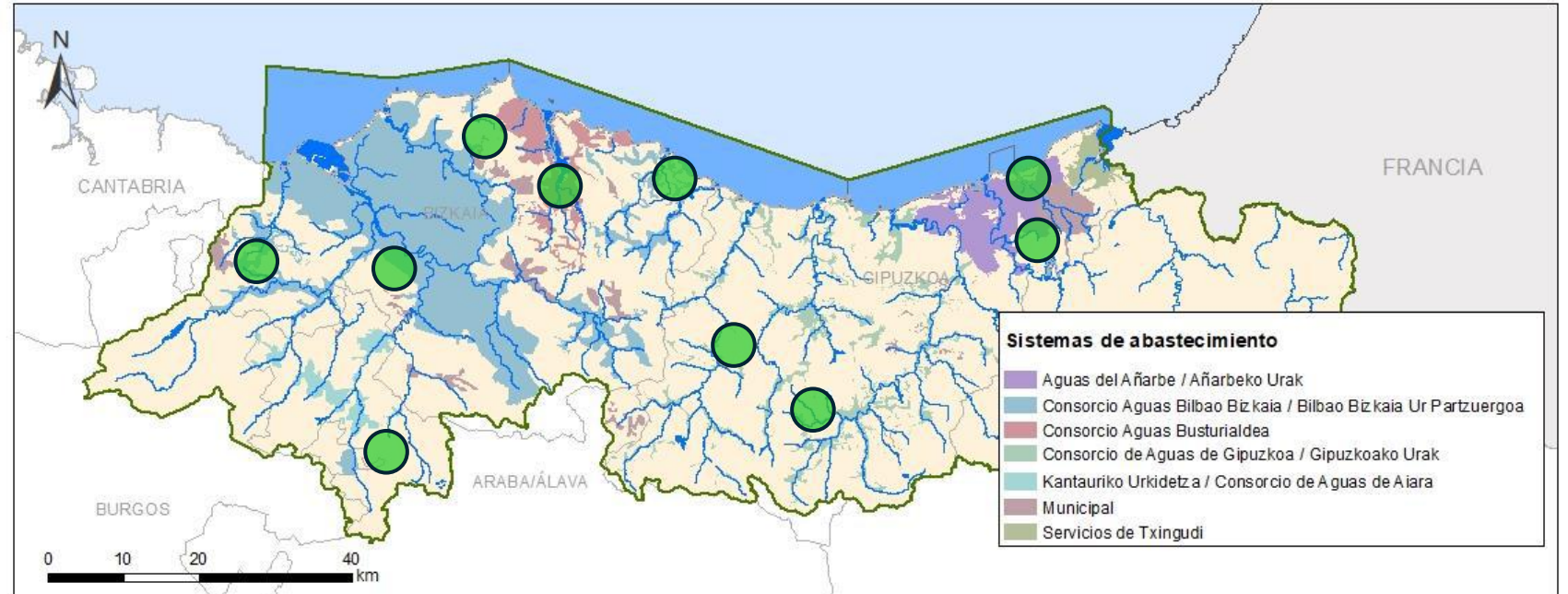
Índice

- ABASTECIMIENTO URBANO. EVOLUCIÓN Y SITUACIÓN ACTUAL
- PROPUESTA DE DECISIONES PARA EL PLAN HIDROLÓGICO
 - Mejora en la gestión de los sistemas de abastecimiento.
 - Nuevas infraestructuras.
 - Protección de la calidad del agua.

2. Completar las infraestructuras de abastecimiento

El Plan Hidrológico vigente incluye una serie obras para la mejora del abastecimiento (230 M€ para el horizonte 2022-2027), muchas de ellas en ejecución. En los dos últimos años se puede destacar el avance en:

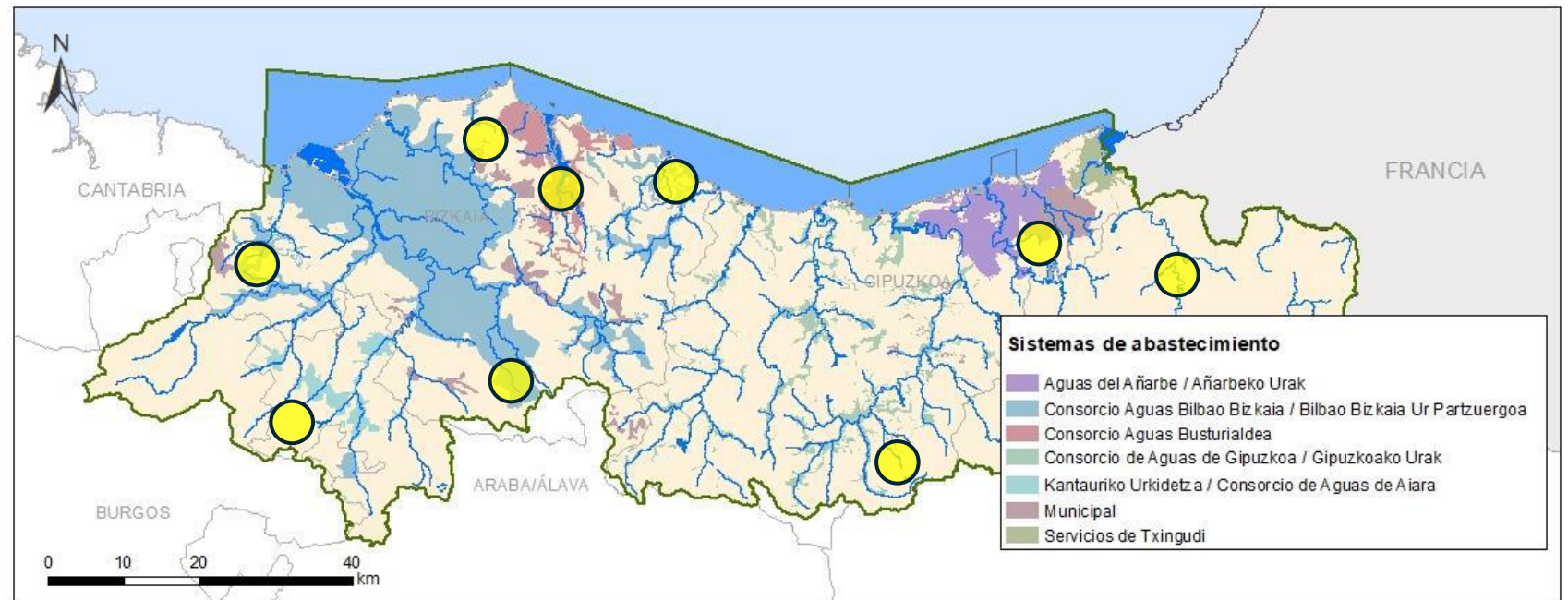
- Abastecimiento en red primaria a Las Encartaciones e interconexión con recursos Kadagua,
- Incorporación al sistema Añarbe/ETAP Petritegi de zonas abastecidas por aguas municipales.
- Conducción alternativa al Canal Bajo de Añarbe.
- Conexión de las captaciones de Amurrio a la ETAP Izoria y conexión a Maroño de Larrinbe y Berganza.
- Remodelación de la 2ª Fase de la ETAP de Venta Alta.
- Conexión ETAP Amoroto - ETAP Lekeitio.
- Distintas actuaciones en el sistema de abastecimiento de Busturialdea (refuerzo desde Bakio, nueva captación en Oka) y avance en la planificación de la conexión Mungia-Bermeo.
- Distintas actuaciones de refuerzo y estudios en el ámbito de GUK.



2. Completar las infraestructuras de abastecimiento

El nuevo Plan Hidrológico actualizará el diagnóstico de garantía de abastecimiento en situación actual y futura, e incluirá nuevas posibles infraestructuras, pero en todo caso es necesario:

- Avanzar en la **mejora de las infraestructuras en Busturialdea** (garantía en estiajes acusados, y compatibilidad con caudales ecológicos). En particular, la conexión Gernika-Bermeo (y conexión de determinados sondeos). Necesaria la mejora en los sistemas de Lea-Artibai.
- La **rehabilitación del Canal bajo de Añarbe** (tras la próxima finalización de la conducción alternativa).
- Iniciar los estudios y soluciones para reducir la **vulnerabilidad en el sistema de abastecimiento de Bilbao metropolitano** incluidos en el plan hidrológico. Se plantea empezar a valorar alternativas para reducir a medio-largo plazo la dependencia excesiva del sistema Zadorra.
- Incorporación del **embalse de Lareo al sistema Alto Oria**.
- Estudio de la **garantía de abastecimiento en la cuenca navarra del Bidasoa**.
- Otras medidas contempladas en el plan hidrológico vigente.



(...)



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL CANTÁBRICO, O.A.



ura

URAREN
EUSKAL
AGENTZIA

AGENCIA
VASCA
DEL AGUA

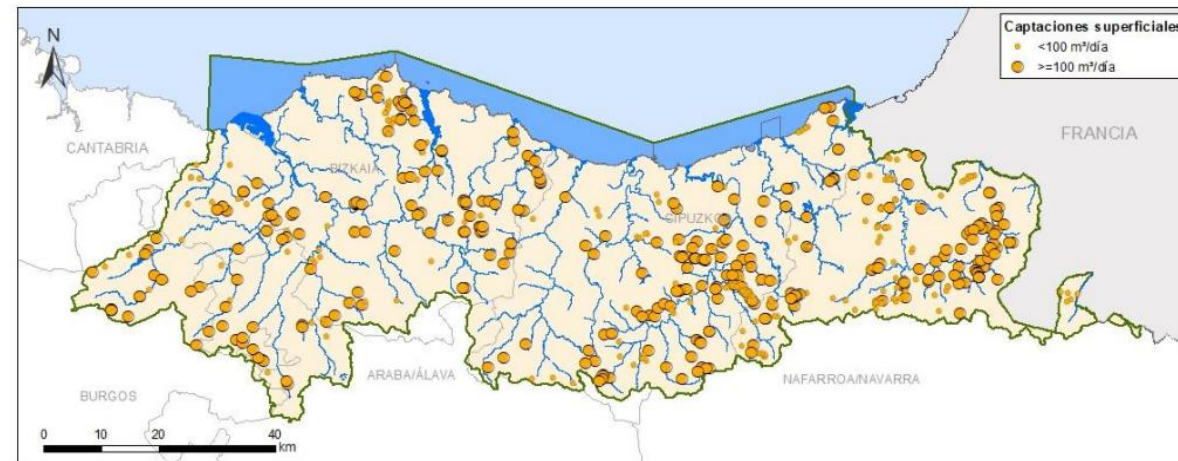
Índice

- ABASTECIMIENTO URBANO. EVOLUCIÓN Y SITUACIÓN ACTUAL
- PROPUESTA DE DECISIONES PARA EL PLAN HIDROLÓGICO
 - Mejora en la gestión de los sistemas de abastecimiento.
 - Nuevas infraestructuras.
 - Protección de la calidad del agua.

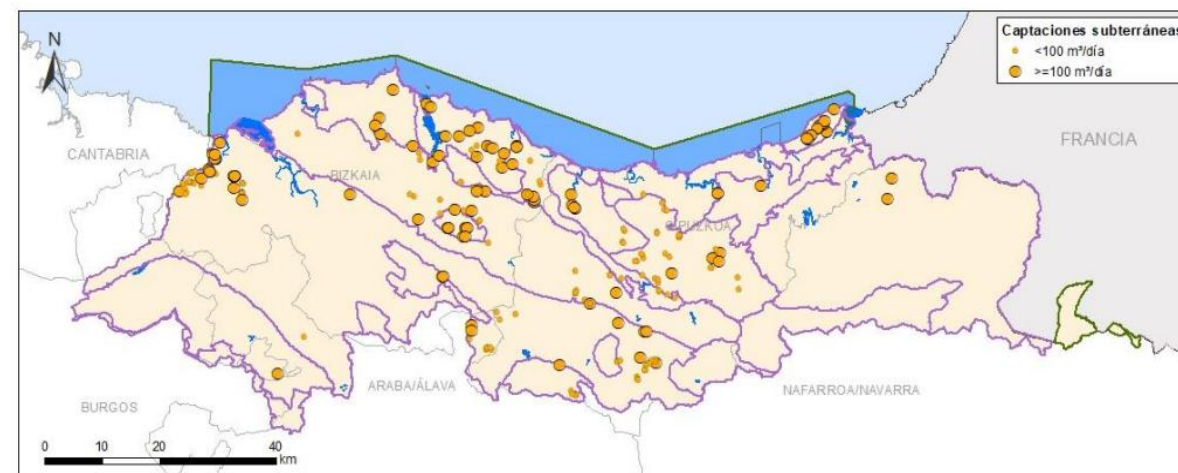
3. Protección de la calidad del agua

- **Evaluación de riesgos de las zonas de captación** de agua destinada a la producción de agua de consumo humano, de acuerdo con el RD 3/2023.
- Delimitación de los **perímetros de protección** de las captaciones (artículos 243 ter y siguientes del RDPH).
- Continuar con los **programas de seguimiento de la calidad de aguas** destinadas a la producción de agua de consumo humano (reforzados en la demarcación de forma notable).

Estas medidas precisan de una **estrecha colaboración** entre administraciones hidráulicas, entes gestores del abastecimiento y autoridades sanitarias.



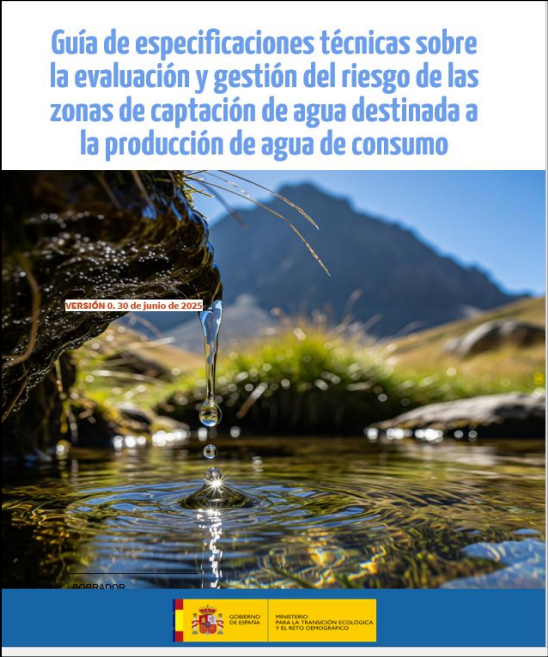
Captaciones superficiales del RZP de la demarcación



Captaciones subterráneas el RZP de la demarcación

3. Protección de la calidad del agua

- **Evaluación de riesgos de las zonas de captación:**
 - A partir de la *Guía de especificaciones técnicas sobre la evaluación y gestión del riesgo de las zonas de captación de agua destinada a la producción de agua de consumo* (MITECO, 2025).
 - Plazo: enero 2027 (las medidas para reducir el riesgo serán incorporadas al Programa de Medidas del Plan Hidrológico).



Dos tipos de evaluaciones:

1. Evaluación de riesgos detallada

Captaciones de sistemas grandes.
Captaciones con incumplimientos de calidad.

Dos enfoques de análisis:

EVALUACIÓN DE RIESGOS SEGÚN CALIDAD ANALÍTICA

Parámetro	Nivel de gravedad	Probabilidad	Riesgo
Sólidos en suspensión	Leve	Muy improbable	Bajo

2. Evaluación de riesgos simplificada

Captaciones de cabecera sin incumplimientos de calidad

EVALUACIÓN DE RIESGOS SEGÚN EL ANÁLISIS DE PRESIONES E IMPACTOS

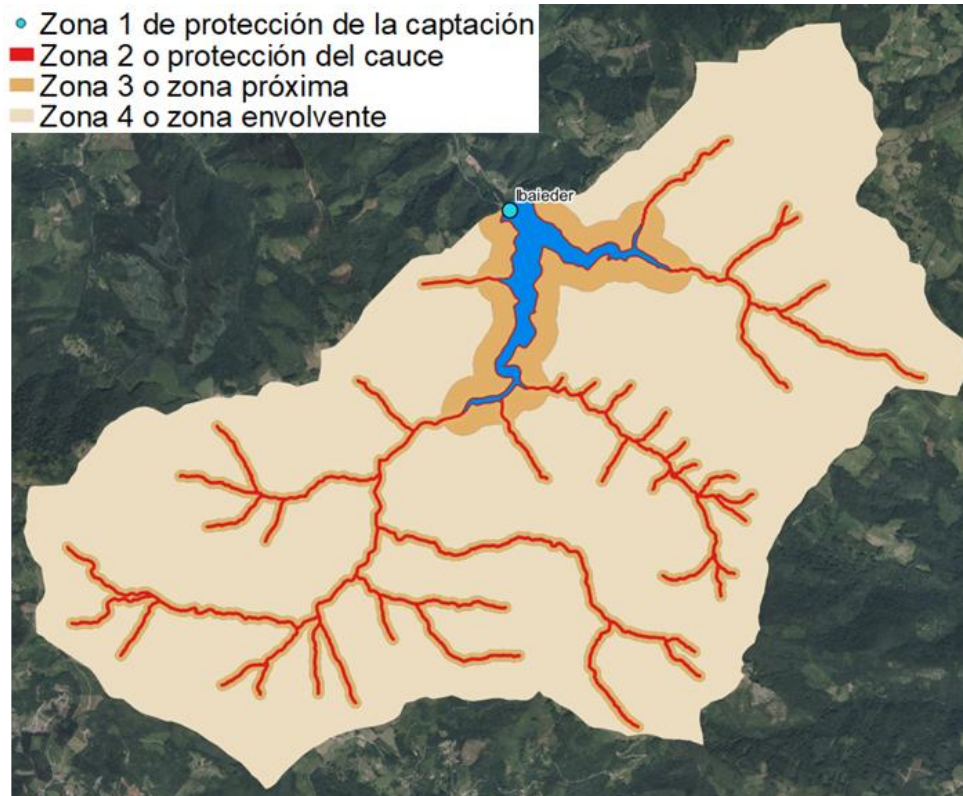
	Origen	Descripción	Peligrosidad	Susceptibilidad	Riesgo
Fuentes puntuales	Vertidos no conectados	Dos vertidos < 250 hab eq y caseríos aislados	Baja	Media	Bajo
	Actividad forestal	47% de la cuenca son plantaciones de coníferas	Baja	Media	Bajo
Fuentes difusas	Usos ganaderos	17 % de la cuenca son pastos; pocas explotaciones ganaderas	Muy baja	Media	Bajo
	Usos agrícolas	18 ha de terreno para	Muy baja	Media	Bajo

Resumen de la evaluación de riesgos del embalse de Ibaieder

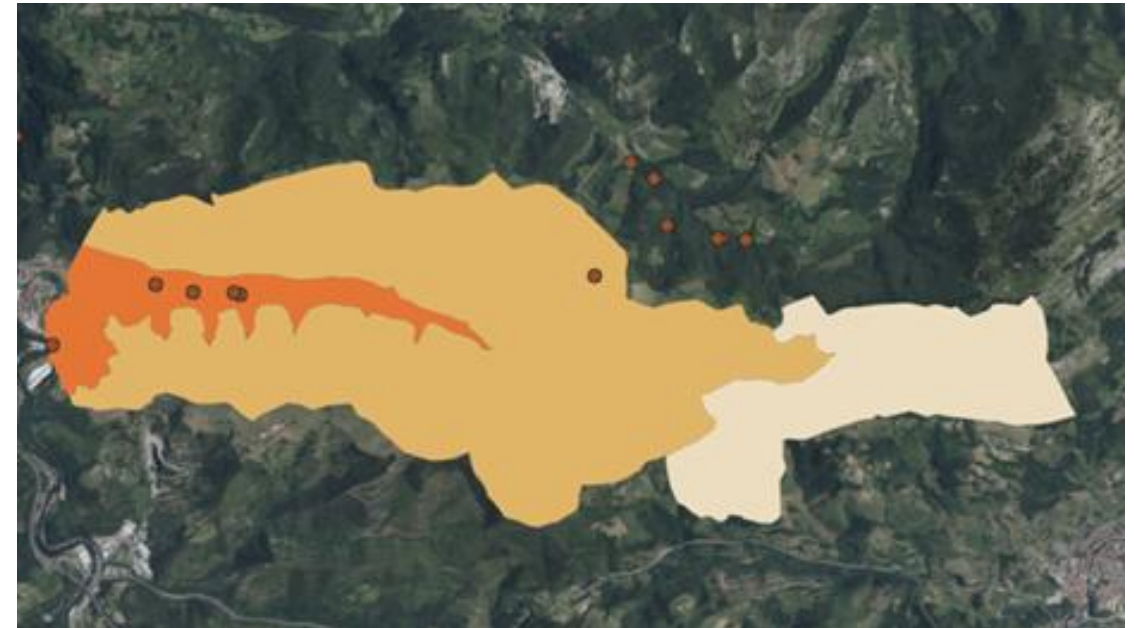
3. Protección de la calidad del agua

- **Perímetros de protección de captaciones:**

- Todas las captaciones de abastecimiento deben tener un perímetro de protección (art. 243 ter 1).
- Los perímetros se recogerán en el plan hidrológico (art. 243 quater 1). También pueden tramitarse entre ciclos de Planificación.
- Plazo:
 - Deben ser delimitados antes de julio de 2027 para las captaciones de agua subterránea que abastezcan a más de 50.000 habitantes o que proporcionen un promedio de más de 10.000 m³/día (Disposición transitoria séptima).
 - Es obligatoria en la tramitación de nuevas concesiones.



- Zona 1 de protección de la captación
• Zona 2 de protección del acuífero
• Zona 3 de protección de la recarga próxima
• Zona 4 de recarga alejada



3. Protección de la calidad del agua

- Perímetros de protección de captaciones:

Matriz de regulación de usos y actividades (2 zonas - Perímetro Baldatika 3)

Aguas residuales y pluviales	Zona 1	Zona 2
Fosas sépticas	-	-
Coletores de saneamiento	-	C
Estaciones depuradoras de aguas residuales	-	-
Coletores pluviales	-	C
Almacenamiento, tratamiento, vertido y transporte de residuos y sustancias peligrosas	Zona 1	Zona 2
Vertederos de residuos inertes	-	-
Vertederos de residuos no peligrosos	-	-
Vertederos de residuos peligrosos	-	-
Depósitos de seguridad de residuos peligrosos	-	-
Depósitos superficiales o subterráneos de líquidos con sustancias peligrosas (disolventes, ácidos, lodos industriales)	-	-
Transporte por tubería de hidrocarburos	-	C
Transporte rodado de sustancias contaminantes excepto fertilizantes	-	-
Actividades agropecuarias	Zona 1	Zona 2
Instalaciones ganaderas	-	-
Instalaciones de depósito de fertilizantes y productos fitosanitarios	-	-
Aplicación de plaguicidas	-	C
Aplicación de fertilizantes, estiércoles y purines ⁴	-	+
Aplicación de lodos tratados en cumplimiento con el RD 1310/1990	-	-
Tratamientos zoosanitarios <u>desparasitadores</u>	-	-
Drenajes con fines agrícolas	-	C
Actividades e instalaciones relacionadas con la industria	Zona 1	Zona 2
Actividades industriales	-	-
Desguaces y chatarras	-	-
Estaciones de servicio	-	-
Centrales térmicas de producción energética	-	-

3. Protección de la calidad del agua

- Perímetros de protección de captaciones:

Matriz de regulación de usos y actividades (2 zonas - Perímetro Baldatika 3)

Estaciones y subestaciones eléctricas	-	-
Obras subterráneas, infraestructuras y equipamientos	Zona 1	Zona 2
Pozos, sondeos y galerías para abastecimiento público	-	C
Otros pozos, sondeos, galerías, calicatas, piezómetros, penetrómetros, hincas, inclinómetros y drenajes geotécnicos	-	-
Obras, piezómetros y sondeos relacionados con la gestión y el control de la captación	C	C
Instalaciones técnicas de servicios de carácter no lineal tipo B ⁵	-	C
Canteras o minas a cielo abierto o subterráneas	-	-
Túneles	-	-
Vías de transporte (autopistas, autovías, carreteras y ferrocarriles)	-	C
Aeródromos	-	-
Intervenciones constructivas que supongan excavación incluyendo edificaciones con destino agropecuario y residencial	-	C
Inyección o recarga de aguas resultantes de operaciones mineras o asociadas a la construcción y mantenimiento de obras de ingeniería o edificación	-	-
Cementerio	-	-
Ocio y esparcimiento	Zona 1	Zona 2
Campings	-	-
Campos de golf	-	-
Zonas deportivas	-	-
Piscinas públicas	-	-
Actividades forestales	Zona 1	Zona 2
Talas a matarrasa superiores a 1 ha	-	C
Apertura de vías de saca y pistas	-	C

(...)

ESQUEMA PROVISIONAL DE TEMAS IMPORTANTES DEL CUARTO CICLO DE PLANIFICACIÓN

Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental

LAUGARREN PLANGINTZA-ZIKLOKO GAI GARRANTZITSUEN BEHIN-BEHINEKO ESKEMA

Kantauri Ekialdeko Demarkazio Hidrografoafikoa

UR-HORNIDURAREN BERMEA ETA ERABILERAREN ARRAZIONALTASUNA
GARANTÍA DEL ABASTECIMIENTO Y RACIONALIDAD DEL USO



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL CÁNTABRICO, O.A.

