Gestión Ecosistémica del Agua y Evaluación de Riesgo en Captaciones

El RD 3/2023 desde la perspectiva de los operadores públicos

TALLER PARTICIPATIVO MITECO

DE LA CUENCA AL GRIFO

Gestión preventiva, responsabilidad compartida y protección ecosistémica del recurso

Aportaciones de AEOPAS para la Guía de Evaluación de Riesgos en Zonas de Captación



Madrid · 15 de octubre de 2026 · Taller participativo MITECO · AEOPAS

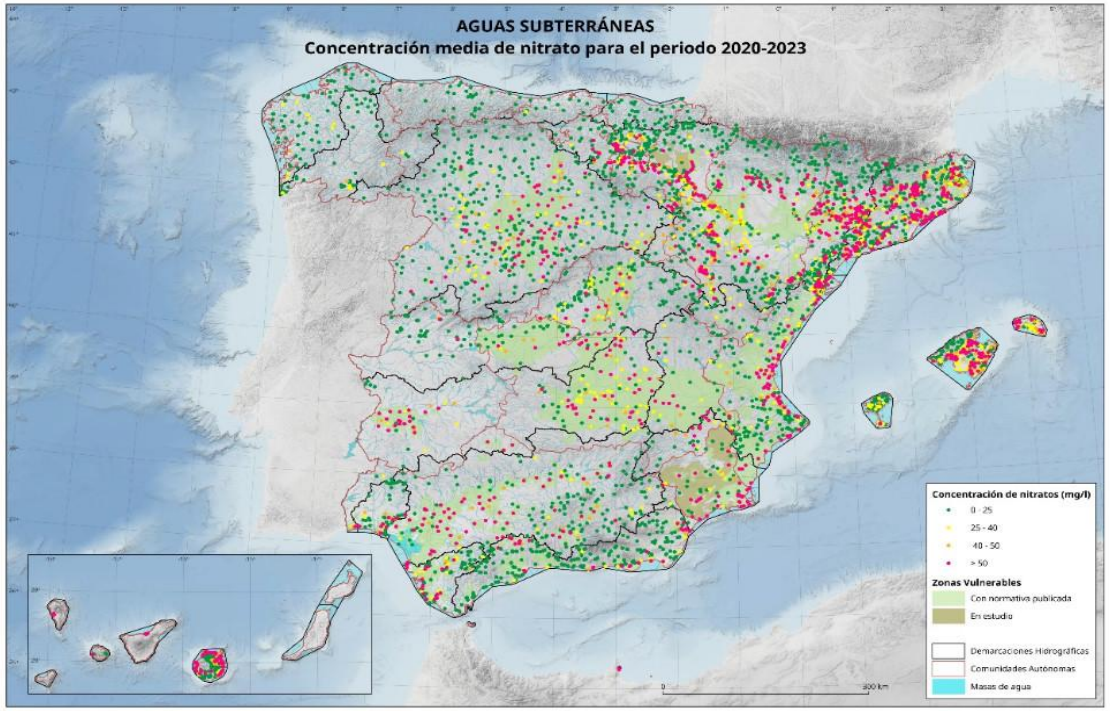
Contaminación difusa: el problema estructural en origen

Nitratos y plaguicidas: presiones persistentes sobre el agua bruta

EL RIESGO NACE FUERA DE LA ETAP

La contaminación por nitratos y plaguicidas no es un episodio puntual. Puede mantenerse en acuíferos y trasladarse a las captaciones.

La potabilizadora no puede funcionar como una “lavadora infinita”: la prevención exige protección y medidas correctoras en la cuenca.



Fuente: MITECO · Estado de los nitratos en España, 2020–2023

MENSAJE: la evaluación debe desembocar en medidas de prevención y financiación en la cuenca.

Dos maneras de entender la gestión del abastecimiento

Del modelo lineal centrado en tuberías al modelo de protección de toda la cuenca

MODELO TRADICIONAL

CAPTACIÓN → **ETAP** → **CASAS**

Se centra en captar, tratar y distribuir.

La cuenca y los riesgos de origen quedan fuera del sistema de decisión.

RESULTADO: REACCIÓN TARDÍA EN PLANTA

MODELO ECOSISTÉMICO

CUENCA y ecosistemas

SUELOS y cultivos

CLIMA y escorrentía

OPERADOR + ETAP + RED

→

CIUDAD Y SALUD

Gestión integrada: cuenca + ciudad + suelo + clima.

La seguridad empieza en el origen y exige coordinación entre agua, sanidad y territorio.

De la cuenca al grifo: tres barreras, tres ámbitos de responsabilidad

El enfoque preventivo del RD 3/2023 necesita información y coordinación entre todas las etapas

01 · ORIGEN

RÍO / ACUÍFERO

Administración hidráulica

Evalúa y gestiona riesgos en la zona de captación.
Actúa sobre presiones según sus competencias.

02 · SERVICIO

ETAP / DEPÓSITOS / RED

Operador de abastecimiento

Evalúa y controla el riesgo en sus infraestructuras.
Trata, almacena y distribuye agua segura.

03 · INTERIOR

CASAS / EDIFICIOS

Titular de instalaciones interiores

Mantiene la instalación interior conforme a sus deberes.
PSA específico para edificios prioritarios.

Una contaminación en origen debe activar decisiones en cuenca y medidas en el servicio: la protección y el tratamiento son barreras complementarias.

DAFO: el PSA como herramienta preventiva y ecosistémica

El diagnóstico de captación debe ser útil para el operador y para la administración hidráulica

FORTALEZAS

- Protección en origen y enfoque multibarrera.
- Metodología DPSIR / OMS.
- Integración del riesgo climático y de la prevención.

DEBILIDADES

- Cultura histórica “de muro hacia dentro”.
- El operador no tiene potestad sobre usos del suelo.
- Recursos técnicos desiguales en pequeños sistemas.

OPORTUNIDADES

- Reutilizar IMPRESS, cartografía hidrológica y CAUMAX.
- Interoperabilidad electrónica MITECO–SINAC (art. 50.2).
- Coordinar mejor la respuesta preventiva.

AMENAZAS

- Nitratos, PFAS, plaguicidas y otros contaminantes.
- Carga orgánica y precursores de THM / HAH.
- Sequías, inundaciones y extremos climáticos.

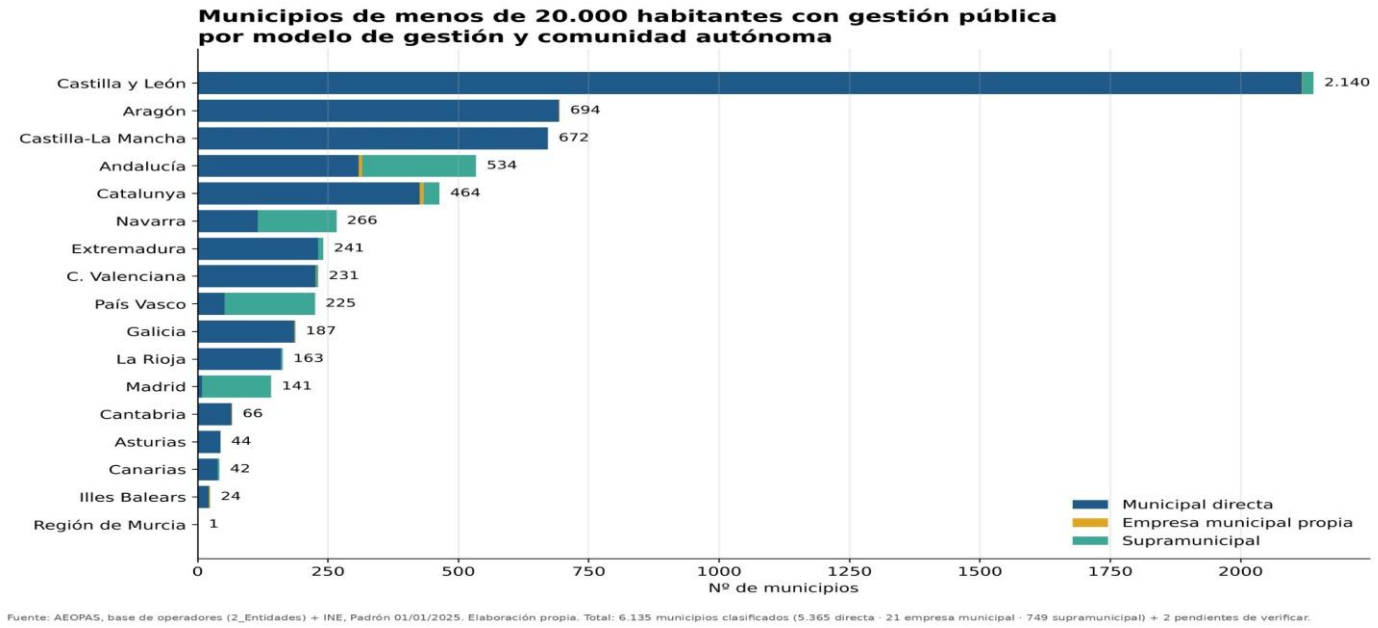
5.365 municipios con gestión directa: el desafío de trabajar en red

Municipios de menos de 20.000 habitantes · Base AEOPAS e INE 2025

87,4 %
5.365 · gestión directa individual

12,2 %
749 · gestión supramunicipal

43
operadores supramunicipales



GOLPE DE IMPACTO

Fragmentación extrema en Castilla y León, Aragón y Castilla-La Mancha frente a la vertebración de Madrid, País Vasco y Navarra.

Sin apoyo técnico supramunicipal y provincial, miles de municipios rurales tendrán enormes dificultades para implantar el PSA con continuidad.

La capacidad técnica debe construirse en red: GIS, analítica, PSA e interpretación de riesgos.

El pequeño municipio depende especialmente de sus acuíferos

Evidencia histórica oficial del IGME/MIMAM y necesidad de actualizar el diagnóstico territorial

Poblaciones de menos de 20.000 hab.

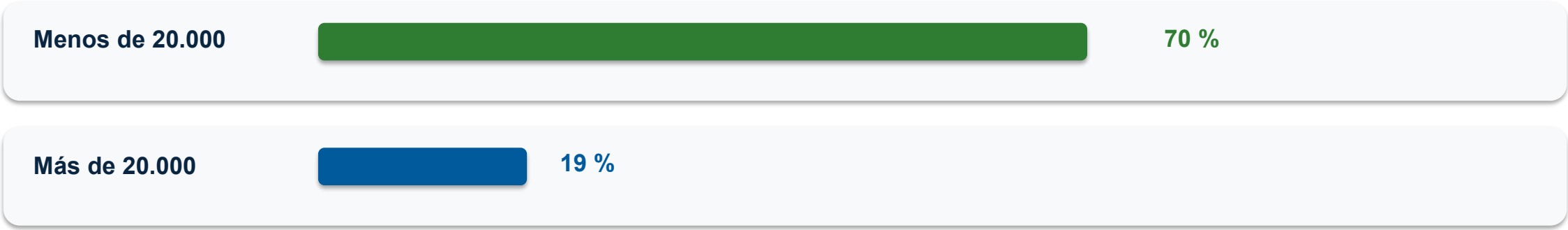
70 %

Con abastecimiento de origen subterráneo

Poblaciones de más de 20.000 hab.

19 %

Con abastecimiento de origen subterráneo



IMPLICACIÓN: proteger los acuíferos y compartir analítica, hidrogeología y PSA es una prioridad para los pequeños sistemas.

Fuente: IGME / MIMAM (2000), citado en «Perímetros de protección para captaciones de agua subterránea destinada al consumo humano» (IGME, 2003), difundido por MITECO. Datos históricos; no extrapolables a 2026.

Un pozo rural no se evalúa igual que un sistema urbano interconectado

La obligación legal es la misma; lo que cambia es la complejidad técnica de la evaluación de captación

TODOS LOS ABASTECIMIENTOS deben implantar PSA · El criterio técnico de la Guía no es 20.000 habitantes, sino volumen, red oficial e incidencia real en la captación.

	Municipios / sistemas menores	Sistemas mayores / interconectados
Obligación legal	PSA obligatorio · autocontrol y notificación en SINAC.	PSA obligatorio · control analítico más intenso y coordinación operativa mayor.
Método habitual en captación	Con frecuencia, evaluación simplificada cuando la captación es <100 m³/día o no existe estación oficial suficiente.	Con frecuencia, evaluación semiautomática si concurren ≥100 m³/día, estación oficial y series utilizables.
Cálculo de gravedad	Peligrosidad IMPRESS × vulnerabilidad del medio.	Peligrosidad × vulnerabilidad × intensidad × duración.
Qué complica el trabajo	Pocas series históricas, menor continuidad analítica, y dificultades para interpretar riesgos con apoyo externo.	Interconexiones, múltiples fuentes, grandes poblaciones servidas y análisis de persistencia del contaminante.

CLAVES · 1) En redes interconectadas, la severidad puede evaluarse sobre la población total afectada. 2) Si un incumplimiento en grifo puede relacionarse con la masa de agua, la Guía plantea evaluación detallada.

El coste invisible del agua segura: analíticas, personal y asistencia

Lo que realmente tensiona a los pequeños sistemas: laboratorios, personal y coordinación interadministrativa

PFAS
Métodos especializados y laboratorios acreditados.

Plaguicidas
Listas amplias, límites bajos y campañas periódicas.

Radiactividad
Ensayos específicos y costes poco escalables.

PSA + GIS
Trabajo técnico, cartografía, revisión y actualización.

QUÉ LE PASA AL MUNICIPIO PEQUEÑO

- Tiene menos personal propio y menos histórico analítico continuo.
- El coste fijo por muestra pesa más cuando hay pocos puntos y mucho desplazamiento.
- Depende de apoyo externo para redactar el PSA y revisar la matriz de riesgo.
- Si además pertenece a un sistema interconectado, la evaluación se vuelve más exigente.

QUÉ APOYO DEBE EXISTIR

- Diputaciones, cabildos y consorcios: asistencia técnica y laboratorio.
- Comunidades autónomas: financiación, coordinación sanitaria y formación.
- MITECO / cuenca: datos, GIS, estado de masas y alertas.
- Modelos compartidos de contratación analítica y de elaboración / revisión del PSA.

MENSAJE OPERATIVO: el problema no es solo “hacer la ficha”, sino sostener en el tiempo la analítica, el PSA, la interpretación del riesgo y la respuesta a incumplimientos.

Cinco reglas claras para repartir responsabilidades

Del diagnóstico de captación a un sistema de respuesta verificable

1	**DELIMITAR**	Separar la competencia hidráulica sobre la zona de captación de la operativa del abastecimiento (art. 50.1).
2	**EXIGIR**	Entregar al operador el diagnóstico de captación para alimentar su PSA, sin paralizar sus obligaciones vigentes.
3	**IMPLANTAR**	Alertas sobre cambios del agua bruta, turbidez y materia orgánica para anticipar problemas de tratamiento.
4	**GARANTIZAR**	Intercambio bidireccional y seguro de analíticas y GIS entre cuenca, SINAC, PHweb y operadores.
5	**DOCUMENTAR**	Trazar contaminación de origen, incidencias de captación y desempeño de ETAP/red por separado.

Propuestas técnicas AEOPAS · RD 3/2023, arts. 50, 56 y 58.

Lecciones de Europa: Alemania, Países Bajos y Francia

Qué autoridad decide, qué instrumento utiliza y qué resultado está acreditado

ALEMANIA

TrinkwEGV · 2023

RESPONSABILIDADES

La autoridad del Land revisa y determina medidas; el titular de extracción evalúa la captación.

RESULTADO POSITIVO

Expediente obligatorio y responsabilidades formales; impacto ambiental nacional todavía no demostrado.

LECCIÓN PARA ESPAÑA
Ficha con responsable, medida, plazo y verificación.

PAÍSES BAJOS

Gebiedsdossiers

RESPONSABILIDADES

Provincias / Rijkswaterstaat coordinan según la fuente; operadores públicos aportan datos.

RESULTADO POSITIVO

RIVM: mejor conocimiento y coordinación; aún insuficiente reducción probada de presiones en origen.

LECCIÓN PARA ESPAÑA
Vincular expediente, usos del suelo y calidad del agua bruta.

FRANCIA

AAC + perímetros

RESPONSABILIDADES

Estado / prefecto ejerce potestades; entidades del agua y actores agrarios ejecutan planes según competencias.

RESULTADO POSITIVO

OFB documenta proyectos locales con descenso de nitratos y protección de acuíferos.

LECCIÓN PARA ESPAÑA
Delimitación GIS + financiación territorial + resultados analíticos.

Menos mapas teóricos y más talleres prácticos en cada cuenca

De una metodología común a medidas territoriales, interoperabilidad y financiación

VALORACIÓN POSITIVA

Homogeneización de criterios técnicos, cartografía y evaluación del riesgo.

RIESGOS PENDIENTES

Simplificación geométrica y divergencias GIS / coordenadas entre sistemas.

PROPUESTA CENTRAL

TALLERES PRÁCTICOS TERRITORIALES POR DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA

01 Casos reales de delimitación GIS y protección de datos sensibles.

02 Pruebas de interoperabilidad SINAC–MITECO–organismos de cuenca.

03 Simulaciones de matrices de riesgo y asistencia a pequeños municipios.

04 Financiación interadministrativa para municipios <20.000 hab.: diputaciones, CCAA y MITECO.

Muchas gracias

lbabiano@aeopas.org