Junta de Castilla y León
Consejería de Sanidad

estadistica.sanidad@jcyl.es

Calidad de las aguas de consumo humano

Castilla y León. Año 2025

Plan Estadístico de Castilla y León

Operación estadística nº 11011

Rev:28052026

Índice

Página

Presentación 3
1.- Recursos registrados en el SINAC..... 4
1.1. Zonas de abastecimiento y población abastecida 4
1.2. Infraestructuras 4
1.3. Tipos de análisis 6
1.4. Calidad del agua 8
2.- Vigilancia sanitaria oficial..... 10
2.1. Vigilancia y mantenimiento de la información volcada en el SINAC sobre abastecimientos de agua de consumo..... 10
2.2. De las aguas de consumo humano: Vigilancia rutinaria de la desinfección de las aguas de consumo humano por medio de la cloración 11
2.3. De las aguas de consumo humano: Vigilancia de los contaminantes químicos de origen geológico en los abastecimientos cuyas captaciones de agua sean subterráneas. 14
2.4.- De las aguas de consumo humano: Vigilancia sanitaria de Microcistinas 17
2.5.- De las aguas de consumo humano: Vigilancia de parámetros radiactivos en redes 18
3.- Anexos 20
3.1. Índice de tablas..... 20
3.2. Índice de gráficos..... 20

Presentación

La *Calidad de las aguas de consumo humano* es una de las operaciones incluidas en el Plan Estadístico de Castilla y León 2026-2029 (*Decreto pendiente de publicación en el Boletín Oficial de Castilla y León*), responsabilidad de la Consejería de Sanidad. Se recogen datos de la Consejería de Sanidad y del SINAC (Sistema de Información Nacional de Aguas de Consumo), dependiente del Ministerio de Sanidad.

El objetivo fundamental de este informe es ofrecer información sobre las zonas de abastecimiento de agua de consumo de Castilla y León, sus infraestructuras y la calidad sanitaria de las aguas abastecidas, a las personas e instituciones interesadas en ello, tales como los ciudadanos, los ayuntamientos, los operadores, otras administraciones, etc.

Se recoge información del número de zonas de abastecimiento y tipos de infraestructuras registradas en SINAC desde el año 2014, y las actuaciones de la vigilancia sanitaria por los servicios oficiales farmacéuticos, llevadas a cabo en el año 2025[1].

La legislación aplicable al agua de consumo está recogida en:

- *Directiva (UE) 2020/2184 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2020, relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano.*
- *Real Decreto 3/2023, de 10 de enero, por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro.*
- *Orden SCO/1591/2005 sobre el sistema de información nacional de agua de consumo humano, SINAC.*
- *Directiva 2013/51/EURATOM del consejo, de 22 de octubre de 2013, por la que se establecen requisitos para la protección sanitaria de la población con respecto a las sustancias radiactivas en las aguas destinadas al consumo humano.*

En el año 2009 se estableció por parte de la Consejería de Sanidad y en el ámbito de Castilla y León, el *Programa de Vigilancia Sanitaria del Agua de Consumo Humano de Castilla y León*, cuyo objetivo general es conseguir un control y vigilancia eficiente de las aguas de consumo humano, para evitar o reducir al máximo los posibles riesgos para la salud humana como consecuencia de las posibles contaminaciones de las aguas, informando a la población. Con ello se ha contribuido a mejorar la vigilancia sanitaria del agua de consumo humano en la Comunidad de Castilla y León, dando cumplimiento al objetivo general 3 del V Plan de Salud de Castilla y León 2032: "MÁS SALUD PÚBLICA" concretado en el objetivo específico 3.1 "Desarrollar y modernizar políticas de salud ambiental a través de la identificación, el control y la comunicación de riesgos en el entorno donde se desarrollan las personas."

Igualmente, en el año 2010 se aprobó la Ley 10/2010, de 27 de septiembre, de Salud Pública y Seguridad Alimentaria de Castilla y León, que recoge las actuaciones de la promoción y protección de la Sanidad Ambiental, en el ámbito de la prestación de la salud pública del Sistema Público de Salud de Castilla y León. Además de impulsar la implantación de sistemas de autocontrol en las instalaciones o actividades con riesgo para la salud, contempla el desarrollo de la cooperación y fomento de la coordinación de los ámbitos sanitario, medioambiental y científico con las corporaciones locales y responsables de instalaciones o actividades con riesgo.

Mejorar la salud de la población, identificando, vigilando y evaluando los factores ambientales de riesgo que pueden afectar negativamente a la salud, constituye uno de los objetivos básicos de estas actuaciones, así como mejorar la información a la población, integrando los datos existentes del medio y la salud.

[1] Para acceder a los informes de años anteriores o para descarga de datos, pulse aquí.

1.- Recursos registrados en el SINAC

1.1. Zonas de abastecimiento y población abastecida

Se entiende por *zona de abastecimiento de agua de consumo* el área geográficamente definida y censada por la autoridad sanitaria, no superior al ámbito provincial, en la que el agua de consumo provenga de una o varias captaciones y cuya calidad de las aguas distribuidas pueda considerarse homogénea en la mayor parte del año e incluye todo el conjunto de instalaciones desde la toma de captación, conducción, tratamiento de potabilización, almacenamiento, transporte, y distribución del agua de consumo hasta las acometidas o punto de entrega a los usuarios [2].

Las zonas de abastecimiento, sus infraestructuras y los puntos de muestreo deben ser registradas en el SINAC.

El número total de zonas de abastecimiento de agua de consumo humano en la Comunidad, registradas en el SINAC a 31 de diciembre de 2025 es de 1.876. Ha descendido con respecto al año 2024 en 2 unidades, debido a varias fusiones, divisiones y altas de zonas de abastecimiento.

Las provincias con mayor número de zonas de abastecimiento registradas son Burgos y León, con 293 y 271 zonas respectivamente. Las provincias con mayor población abastecida son Valladolid y León. Entre las dos abastecen a más del 40% de la población de Castilla y León.

Tabla 1. *Número de zonas de abastecimiento de agua de consumo humano y población censada con registro en SINAC en Castilla y León, por provincia. Datos a 31 de diciembre de 2025*

	Nº de zonas de abastecimiento	Distribución porcentual	Población censada en las Zonas de Abastecimiento
Ávila	207	11,0%	155.928
Burgos	293	15,6%	347.901
León	271	14,4%	436.271
Palencia	151	8,0%	152.780
Salamanca	243	13,0%	318.892
Segovia	157	8,4%	151.127
Soria	172	9,2%	85.769
Valladolid	146	7,8%	512.356
Zamora	236	12,6%	164.219
Castilla y León	**1.876**	**100,0%**	**2.325.243**

Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León y SINAC.

1.2. Infraestructuras

Se recogen cuatro tipos de infraestructuras: las captaciones, las estaciones de tratamiento y similares (donde se incluyen las cloraciones y recloraciones que se hacen en depósitos), los depósitos y las redes de distribución.

En Castilla y León existen 22.903 infraestructuras registradas en SINAC, a 31 de diciembre de 2025, de ellas 6.883 destinadas a la captación de agua, 5.002 estaciones de tratamientos, 6.025 depósitos y 4.993 redes de distribución.

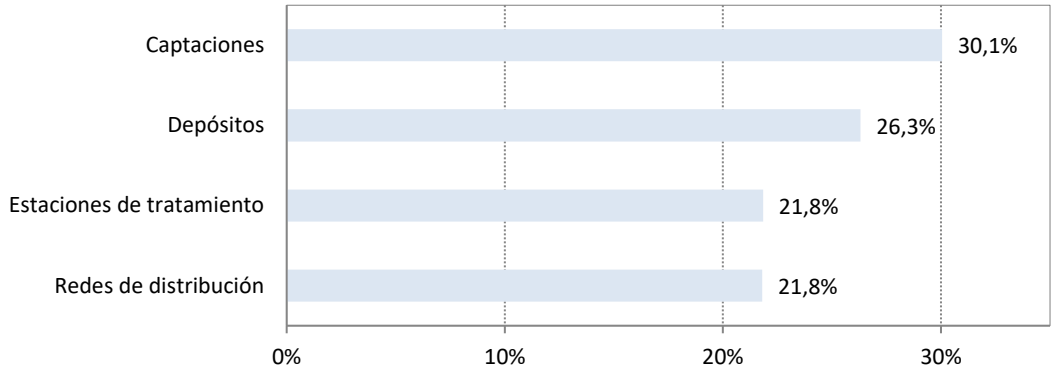
[2] *Artículo 2 del Real Decreto 3/2023, de 10 de enero, por el que se criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro.*

Tabla 2. *Número de infraestructuras de agua de consumo humano en Castilla y León, por tipo y provincia. Datos a 31 de diciembre de 2025*

	Captaciones	Estaciones de tratamiento	Depósitos	Redes de distribución	**Total infraestructuras**
Ávila	664	414	496	401	**1.975**
Burgos	1.194	824	1.072	834	**3.924**
León	1.637	1.106	1.394	1.205	**5.342**
Palencia	442	391	461	397	**1.691**
Salamanca	689	499	598	469	**2.255**
Segovia	438	399	469	389	**1.695**
Soria	720	468	550	460	**2.198**
Valladolid	347	297	335	271	**1.250**
Zamora	752	604	650	567	**2.573**
Castilla y León	**6.883**	**5.002**	**6.025**	**4.993**	**22.903**

Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León y SINAC.

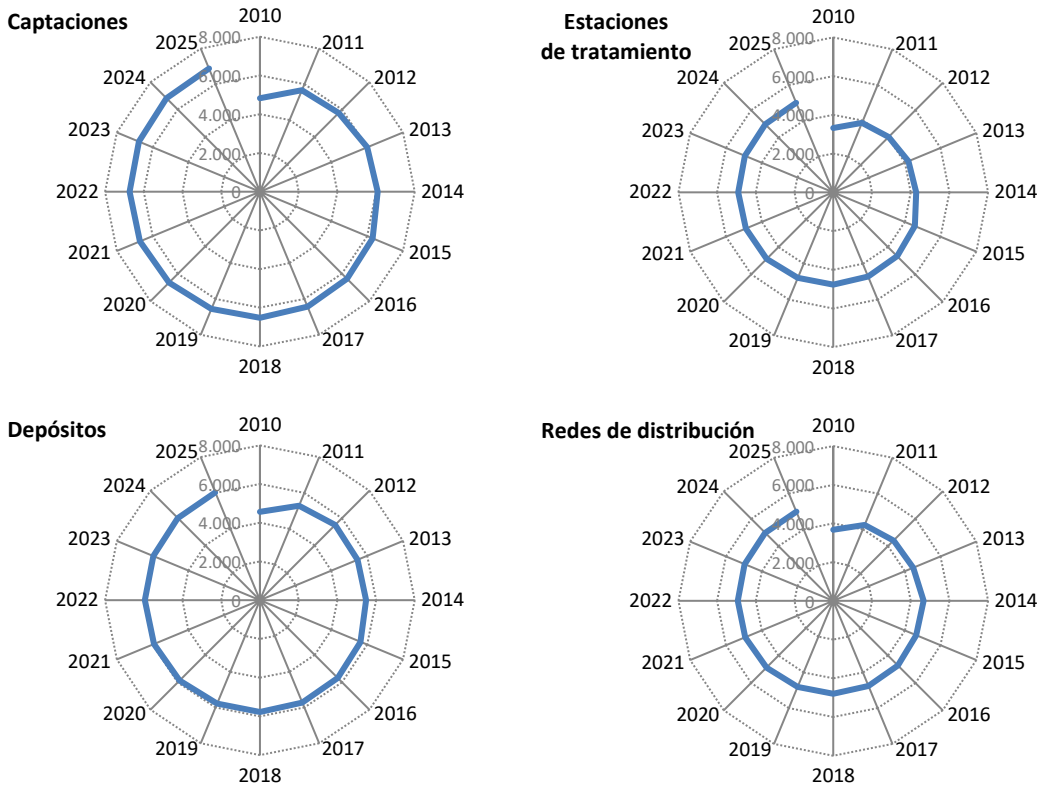
Gráfico 1*. Distribución porcentual de los tipos de infraestructuras registradas en Castilla y León. Datos a 31 de diciembre de 2025*



Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León y SINAC.

El número total de infraestructuras de aguas de consumo humano, registradas en SINAC ha aumentado un 0,6% respecto al año anterior. Diferenciando por tipo de infraestructura, todos han aumentado con respecto al año 2024.

***Gráfico 2**. Infraestructuras registradas en SINAC. Años 2010-2025*



Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León y SINAC.

1.3. Tipos de análisis

Se han clasificado los diferentes tipos de análisis en los siguientes grupos:

1.- Análisis de control: tiene por objeto facilitar al operador y a la autoridad sanitaria la información sobre la calidad organoléptica y microbiológica del agua de consumo, así como la información sobre la eficacia del tratamiento de potabilización.

2.- Análisis completo: tiene por objeto facilitar al operador y a la autoridad sanitaria la información necesaria para determinar el cumplimiento de los valores paramétricos de todos los parámetros de esta normativa.

3.- Control en grifo: tiene por objeto facilitar al titular de la instalación, al operador y a la autoridad sanitaria la información necesaria para determinar la calidad del agua de consumo en el punto de cumplimiento de las instalaciones interiores. Abarca tanto los controles a realizar por el ayuntamiento en el grifo del usuario, como los análisis a realizar por el titular del edificio, en el "Control de edificios prioritarios".

4.- Vigilancia sanitaria: Son todos aquellos análisis realizados por la Administración Sanitaria, en sus funciones de vigilancia y control de la calidad del agua del consumo.

5.- Control operacional: tiene por objeto facilitar al operador una visión rápida de la eficacia del tratamiento y de los problemas de calidad del agua, y permiten una acción correctora rápida, previamente planificada.

6.- Control de rutina: tiene por objeto la valoración de las características organolépticas del agua de consumo y el control de la desinfección.

7.- Otros análisis: En este apartado se incluyen el resto de los tipos de análisis notificados en SINAC: agua de captación, muestras de confirmación, seguimiento y cierre de incidencia, control de la desinfección y de radiactividad, control interno de ETAP, estudios de entidad gestora a requerimiento de la autoridad sanitaria, caracterización del agua o de puesta en funcionamiento.

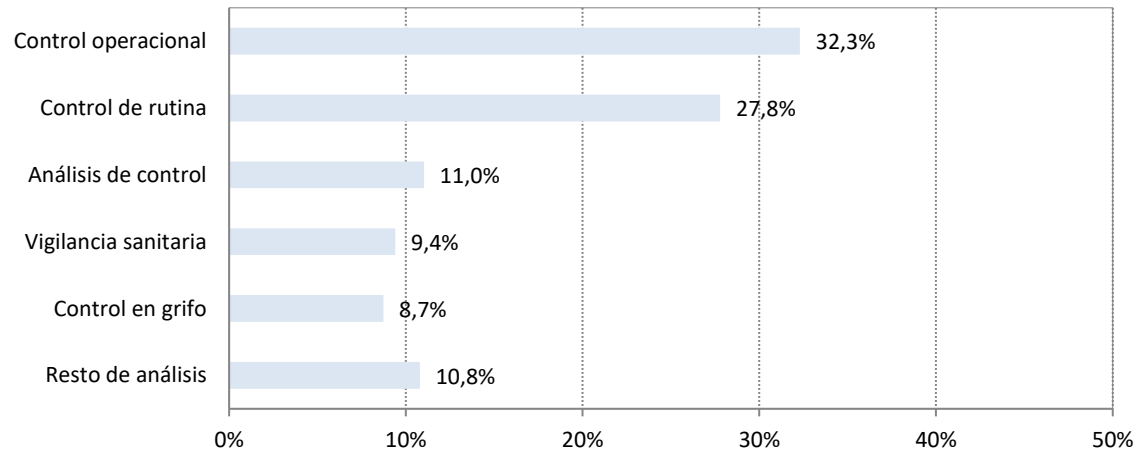
En Castilla y León se han realizado un total de 129.865 análisis. Los análisis de control operacional y de rutina son el tipo de análisis más frecuente, con 78.009 análisis, seguido del análisis de control y la vigilancia sanitaria, volcándose en SINAC un total de 14.315 y 12.207 boletines, respectivamente.

Tabla 3. *Análisis efectuados en las infraestructuras de agua de consumo humano en Castilla y León, por tipo y provincia. Año 2025*

	Análisis de control	Análisis completo	Control en grifo	Vigilancia sanitaria	Control de rutina	Control operacional	Otros	**Total**
Ávila	1.709	348	1.008	1.050	4.726	4.050	1.330	**14.221**
Burgos	2.146	506	1.619	1.620	2.976	2.393	842	**12.102**
León	2.077	819	1.947	2.483	4.269	5.624	929	**18.148**
Palencia	1.022	387	1.136	1.126	2.505	6.647	856	**13.679**
Salamanca	1.826	535	1.631	1.171	7.027	7.520	2.116	**21.826**
Segovia	1.467	468	1.190	968	1.899	3.298	1.387	**10.677**
Soria	870	105	879	1.313	1.129	1.688	703	**6.687**
Valladolid	1.799	371	833	985	1.892	1.658	1.034	**8.572**
Zamora	1.399	426	1.084	1.491	9.652	9.056	845	**23.953**
Castilla y León	**14.315**	**3.965**	**11.327**	**12.207**	**36.075**	**41.934**	**10.042**	**129.865**

Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León y SINAC.

Gráfico 3*. Distribución porcentual de los tipos de análisis efectuados en las infraestructuras de agua de consumo humano en Castilla y León. Año 2025*



Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León y SINAC.

1.4. Calidad del agua

Conforme a las definiciones del artículo 6.1 del Real Decreto 3/2023, para los parámetros del Anexo I, las calificaciones del agua son:

- APTA para el consumo: cuando no contenga ningún tipo de microorganismo, parásito o sustancia en una cantidad o concentración que pueda suponer un riesgo para la salud humana y cumpla con los valores paramétricos especificados en las partes A y B del anexo I y no superen los valores de aptitud que se indican en las notas de la Tabla 3 de la parte C del anexo I.
- NO APTA para el consumo: cuando no cumpla con los requisitos del párrafo anterior o cuando se detecten o superen los valores de referencia de los parámetros de la lista de observación. La autoridad sanitaria valorará en estos casos el riesgo para la salud dando las recomendaciones sanitarias oportunas a la población, al municipio y al operador.

Desaparecen por tanto las calificaciones anteriores a este Real Decreto 3/2023 de *Apta para el consumo con no conformidad* y *No apta para el consumo con riesgo para la salud* que quedan englobadas en las dos primeras.

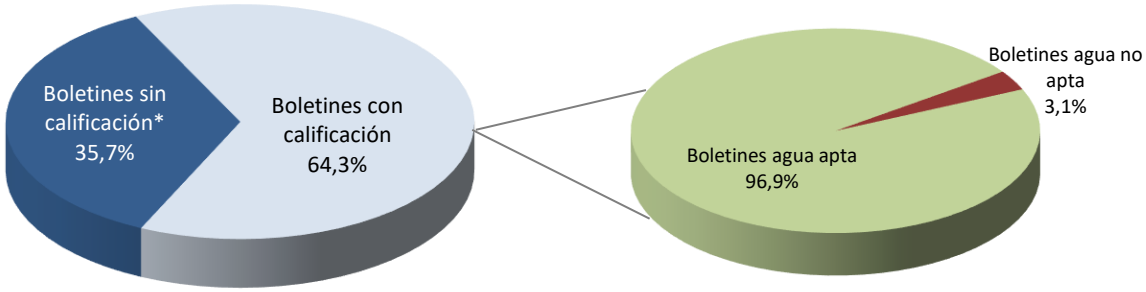
Tabla 4. *Número de boletines analíticos de calidad de aguas de consumo humano en Castilla y León, por su calificación y provincia. Año 2025*

	Boletines con calificación		*Boletines sin calificación**	*% boletines con calificación*	*% boletines sin calificación*	**Total**
	Apta para el consumo	*No apta para el consumo*				
Ávila	9.245	514	4.462	68,6%	31,4%	**14.221**
Burgos	8.987	229	2.886	76,2%	23,8%	**12.102**
León	11.929	236	5.983	67,0%	33,0%	**18.148**
Palencia	6.436	186	7.057	48,4%	51,6%	**13.679**
Salamanca	12.922	812	8.092	62,9%	37,1%	**21.826**
Segovia	6.668	333	3.676	65,6%	34,4%	**10.677**
Soria	4.491	82	2.114	68,4%	31,6%	**6.687**
Valladolid	6.062	144	2.366	72,4%	27,6%	**8.572**
Zamora	14.131	91	9.731	59,4%	40,6%	**23.953**
Castilla y León	**80.871**	**2.627**	**46.367**	**64,3%**	**35,7%**	**129.865**

** Análisis que se toman antes del tratamiento, es decir, en agua bruta, los del control operacional y los de puesta en funcionamiento. Los análisis internos de auditoría tampoco tienen calificación.*
Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León y SINAC

En Castilla y León el 96,9% de los análisis que califican el agua han resultado como aptas para el consumo. Por otro lado, no reciben calificación aquellos análisis que forman parte del operativo y rutinas de verificación del funcionamiento de los diferentes procesos del autocontrol ejercido en los abastecimientos, lo que representa el 35,7 % del total de informes de ensayo volcados.

***Gráfico 4**. Distribución porcentual de los boletines analíticos de calidad de aguas de consumo humano en Castilla y León, según la calificación del agua. Año 2025*



** Análisis que se toman antes del tratamiento, es decir, en agua bruta, los del control operacional y los de puesta en funcionamiento. Los análisis internos de auditoría tampoco tienen calificación.*
Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León y SINAC.

2.- Vigilancia sanitaria oficial

2.1. Vigilancia y mantenimiento de la información volcada en el SINAC sobre abastecimientos de agua de consumo

La información sobre el agua de consumo, incluida en la aplicación SINAC, requiere una constante dedicación en el volcado de datos, a veces el grabado de datos da lugar a errores, omisión de estos, etc. La detección de estas irregularidades, las propuestas de medidas correctoras y/o cautelares, el seguimiento de dichas medidas y la adecuada documentación de todo ello, son responsabilidad del inspector encargado del control oficial de cada zona de abastecimiento.

SINAC es una aplicación es constante cambio, que precisa de la vigilancia de la Autoridad Sanitaria. Por ello, se establecen protocolos de vigilancia del sistema de información en lo relativo a las infraestructuras, registros de boletines de análisis, incidencias, etc.

La siguiente tabla muestra el número de actuaciones que se han llevado a cabo por el administrador autonómico-SINAC durante el año 2025 y que comprenden la gestión de usuarios (altas/bajas, cambios de perfil y datos territoriales, traspasos de titularidades), gestión de organismos (cambios de grabador, cambios de operador), gestión de boletines (altas, solicitudes de baja, modificaciones), gestión de infraestructuras y zonas de abastecimiento (altas/bajas, cambios de denominación), gestión de laboratorios (suscripción a Castilla y León, suscripción a infraestructuras), gestión de incidencias/alertas y gestión de consultas de SINAC.

Tabla 5. *Número de actuaciones de administrador en el SINAC. Año 2025*

	Número de actuaciones
Gestión de usuarios	183
Gestión de organismos	120
Gestión de boletines	539
Gestión de infraestructuras	556
Gestión de laboratorios	677
Gestión de incidencia/alertas	310
Gestión de consultas	145
Total	**2.530**

Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León y SINAC.

Tabla 6. *Número de bajas en SINAC de registros de zonas de abastecimiento e infraestructuras, por provincia. Año 2025*

	Zonas de abastecimiento	Captaciones	Estaciones de tratamiento	Depósitos	Redes de distribución	**Total bajas de registros**
Ávila	0	0	0	0	0	**0**
Burgos	3	0	0	0	0	**3**
León	3	1	0	1	6	**11**
Palencia	4	0	0	0	0	**4**
Salamanca	1	0	0	0	0	**1**
Segovia	0	0	0	1	0	**1**
Soria	0	0	0	0	0	**0**
Valladolid	0	0	0	0	0	**0**
Zamora	0	0	0	1	0	**1**
Castilla y León	**11**	**1**	**0**	**3**	**6**	**21**

Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León y SINAC.

La tabla anterior muestra el número de bajas de registros en SINAC de zonas de abastecimiento e infraestructuras, en cada una de las provincias durante el año 2025. El mayor número de bajas se registró en León (52,4%) debido a las fusiones de zonas de abastecimiento y de redes que se han gestionado. Se han llevado a cabo un total de 21 bajas, correspondiendo el 52,4% a bajas de zonas de abastecimiento y el 28,6% a bajas de redes de distribución.

Por otro lado, también ha sido necesario implementar en SINAC infraestructuras de nueva creación o aquellas que aún no se habían grabado en la aplicación. Durante el año 2025, en Castilla y León se han aceptado 143 solicitudes de alta, de las que el 35,7% corresponden a altas de *captaciones*, el 21,7% a *Estaciones de tratamiento*, el 18,2% a *Depósitos*, el 18,2% a *Redes de distribución* y el 6,3% a altas de *zonas de abastecimiento* (de nueva creación o resultantes de fusión/división de zonas).

Por provincias, el mayor porcentaje de altas corresponde a León, con un 55,9% sobre el total.

Tabla 7. *Número de altas en SINAC de registros de zonas de abastecimiento e infraestructuras, por provincia. Año 2025*

	Zonas de abastecimiento	Captaciones	Estaciones de tratamiento	Depósitos	Redes de distribución	**Total Registros**
Ávila	0	2	0	1	0	**3**
Burgos	3	0	0	3	1	**7**
León	1	32	17	12	18	**80**
Palencia	2	5	5	1	1	**14**
Salamanca	3	3	1	3	1	**11**
Segovia	0	0	2	1	1	**4**
Soria	0	6	2	4	1	**13**
Valladolid	0	1	0	0	0	**1**
Zamora	0	2	4	1	3	**10**
Castilla y León	**9**	**51**	**31**	**26**	**26**	**143**

Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León y SINAC.

2.2. De las aguas de consumo humano: Vigilancia rutinaria de la desinfección de las aguas de consumo humano por medio de la cloración

La vigilancia sobre la desinfección de los abastecimientos de Castilla y León en el año 2025, se ha centrado en la vigilancia rutinaria según las pautas de actuación establecidas por el Servicio de Salud Ambiental a los Servicios Oficiales Farmacéuticos de Salud Pública, para ejercer la vigilancia, tanto de la desinfección por cloración, como del autocontrol en los abastecimientos públicos o privados, dentro de ámbito de aplicación del Real Decreto 3/2023.

Se aplica a las redes de abastecimiento que suministren agua a población superior a 50 habitantes y a población inferior de 50 habitantes con alguna industria alimentaria o algún establecimiento público o comercial.

Las actuaciones de vigilancia inicial se fijan mediante un sistema de puntuación con la que se determina la frecuencia, teniendo en cuenta los siguientes apartados:

- Población.
- Histórico de determinaciones analíticas.
- Valoración del inspector sobre el grado de cumplimiento, adecuación de las instalaciones y manipulación de la desinfección.
- Pertenencia a un sistema de redes: conjunto de redes que tienen el mismo tratamiento, tanto primario como recloraciones.

Las actuaciones de vigilancia comienzan con una determinación inicial de Cloro Libre Residual (CLR), pudiéndose obtener los siguientes resultados:

- **Clorimetría adecuada**: CLR entre 0,2-1mg/l.
- **Clorimetría inadecuada**:
    - CLR de 1,0 a 5,0 mg/l
      Lleva consigo comunicación al gestor para que revise su sistema de desinfección por existir en la red valores superiores a lo reseñado en la parte C del Anexo I del Real Decreto 3/2023.
    - CLR>5 mg/l
      Implica medidas correctoras inmediatas por parte del gestor hasta que los valores reviertan a la normalidad.
    - CLR > 0 hasta 0,2 mg/l
      Comporta comunicación al gestor para que revise el sistema de cloración por detectar en red concentración no eficaz de desinfectante residual.
- **Clorimetría negativa**: CLR = 0 mg/l

  Obliga a efectuar comunicación al gestor, indicándole además que se efectuará seguimiento del incidente. El episodio de vigilancia continúa con la primera fase de seguimiento, en la que se procede a una segunda clorimetría antes de siete días:

    - Si se detecta cloro libre residual, se cierra el incidente con una comunicación al gestor del cierre de incidente, incluyendo comentario sobre la necesidad de revisión de su sistema de desinfección si el valor detectado fuera superior a 1mg/l o inferior a 0,2 mg/l.
    - Si no se detecta cloro libre residual, se procede a una toma de muestras de agua de red para la determinación de Bacterias coliformes, cuyo resultado podrá dar lugar a:
        - **Agua apta**: Bacterias coliformes < 100 UFC/100ml

          El valor que califica el agua como no apta al considerar las bacterias coliformes es 100 UFC/100 ml. No obstante, un valor positivo significa que el agua la desinfección no ha sido eficaz o ha habido una recontaminación, debiendo revisarse las medidas correctoras. En SINAC, se genera una incidencia tipo C por superación de los valores paramétricos de un parámetro indicador de calidad.

          En este caso, se comunica al gestor el resultado analítico manifestándole que debe tomar medidas correctoras urgentes para que la desinfección sea eficaz y deberá, a la mayor brevedad posible, tomar una muestra de agua para determinar bacterias coliformes, sin menoscabo de las medidas administrativas que puedan adoptarse en el caso de no cerrar la incidencia. La inspección vigilará el cierre de la misma y si al cabo de un mes la incidencia continúa abierta y se tiene constancia de que el operador no ha realizado el análisis de cierre de incidencia, se toma una segunda muestra de agua para determinación de bacterias coliformes.
        - **Agua no apta**: Bacterias coliformes ≥ 100 UFC/100 ml

          En este caso ya se genera un incumplimiento de aptitud. Se comunica al operador y al Ayuntamiento el resultado, manifestándole que la Autoridad Local deberá declarar agua no apta para uso de boca y proporcionar abastecimiento alternativo en tanto en cuanto no se alcancen valores eficaces de cloro libre residual. También se le indica que deberá realizar, con carácter urgente, una toma de muestras de agua para determinación de bacterias coliformes. Si transcurridos 15 días la incidencia permanece abierta, y se tuviera constancia de falta de análisis del operador, la inspección tomará una segunda muestra de agua para la determinación de bacterias coliformes, a fin de poder cerrar el incumplimiento.

En Castilla y León se ha realizado durante el año 2025 un total de 10.238 determinaciones de cloro libre residual. El 98,3% han sido clorimetrías iniciales y sólo el 1,7% han sido clorimetrías de seguimiento.

Por provincias, León es la que tiene mayor número de clorimetrías iniciales y de seguimiento.

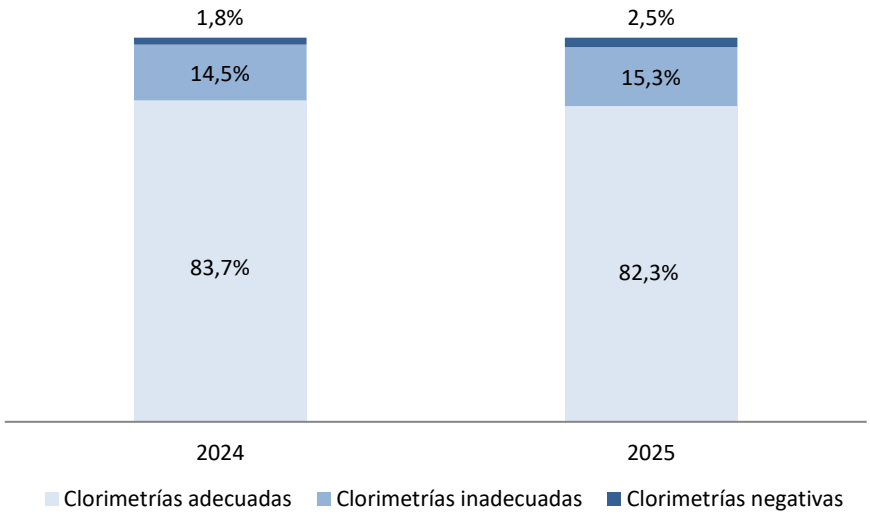
Tabla 8. *Número de clorimetrías realizadas por provincia. Año 2025*

	Clorimetrías iniciales	Clorimetrías de seguimiento	Total clorimetrías
Ávila	661	0	**661**
Burgos	1.682	46	**1.728**
León	1.958	95	**2.053**
Palencia	816	1	**817**
Salamanca	1.012	7	**1.019**
Segovia	760	2	**762**
Soria	1.201	0	**1.201**
Valladolid	859	0	**859**
Zamora	1.111	27	**1.138**
Castilla y León	**10.060**	**178**	**10.238**

Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León.

La mayoría de las clorimetrías iniciales resultaron adecuadas, ya que en el 82,3% de los casos se obtuvieron valores de Cloro Libre Residual entre 0,2 y 1 mg/l. El 15,3% de las clorimetrías iniciales fueron inadecuadas (por exceso o defecto de cloro) y solamente en el 2,5% de las determinaciones no se detectó Cloro Libre Residual en la clorimetría inicial.

Gráfico 5. *Distribución porcentual de los resultados de las clorimetrías iniciales en Castilla y León. Años 2024-2025*



Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León.

Para los 45 casos en los que la clorimetría volvió a ser negativa en la primera fase de seguimiento, se prosiguió con la toma de muestras de agua establecida para analizar bacterias coliformes en 12 casos, de los cuales ninguno derivó en incumplimientos de aptitud y resultando todas aptas para el consumo, aunque en la mitad de los casos se generó una incidencia tipo C por superación del valor paramétrico de 0 UFC/100 ml.

2.3. De las aguas de consumo humano: Vigilancia de los contaminantes químicos de origen geológico en los abastecimientos cuyas captaciones de agua sean subterráneas.

Esta vigilancia tiene por objeto establecer el modo operacional para disponer de datos de la calidad química de contaminantes de origen geológico en las aguas brutas de las captaciones subterráneas de Castilla y León. Cuando se detectan concentraciones de contaminantes superiores al valor paramétrico establecido en el Real Decreto 3/2023, se fija la vigilancia de las redes.

Las determinaciones a efectuar son: hierro, arsénico, nitrato, manganeso, cadmio, cobre, cromo, plomo, aluminio, vanadio, fluoruros, cloruros, sulfatos, sodio, calcio, magnesio, potasio y conductividad.

Este tipo de contaminación presenta características singulares que condicionan su vigilancia. No se pueden tomar medidas "a priori" para rebajar la concentración. Solamente el posterior tratamiento es capaz de eliminar/disminuir la concentración de dichos contaminantes. Por otra parte, la contaminación suele ser muy constante en el tiempo y no es necesario, para la vigilancia del agua bruta, efectuar numerosas analíticas. La presencia de estos contaminantes, por estar ligados a la calidad del subsuelo, se presenta por zonas geológicas, lo que permite predecir sus valores, si se tiene suficiente conocimiento de otras captaciones de la misma zona.

Para estos contaminantes, la calidad del agua en las redes con captaciones subterráneas será un compromiso entre la calidad del agua bruta y la eficacia del tratamiento y/o mezcla de aguas de diferentes captaciones. Ello permite descartar, para la vigilancia en red, aquellos casos en los que las captaciones subterráneas presenten valores de contaminación geológica inferiores al máximo. Sólo son objeto de vigilancia rutinaria aquellas redes cuyas captaciones aguas arriba superen el límite máximo para alguno de los parámetros objeto de este subprograma. Si los valores del muestreo en red superan los límites de no aptitud, se comunica a la mayor brevedad posible al operador y a la Autoridad Local correspondiente que tienen que adoptar las medidas correctoras y/o preventivas necesarias, proporcionar abastecimiento alternativo e informar a la población, además de tomar muestra de agua de cara a su confirmación o cierre, especificando que se efectuará seguimiento de las actuaciones. Las redes, entre cuyas captaciones haya alguna con valores superiores al límite máximo, se vigilan con una analítica, al menos una vez al año.

Se inició el muestreo en el año 2013 comenzando por las captaciones que abastecían a más de 250 habitantes (suma de población respecto redes de agua parcial o total). Este muestreo posteriormente se ha ido ampliando al resto de captaciones.

En el año 2025 se han realizado un total de 11.100 determinaciones analíticas en *captaciones* y 4.038 en *redes*.

Por provincia, en Burgos y León es donde se han realizado el mayor número de análisis en ***captaciones***, el 22,6% y 20,4% respectivamente del total de este tipo realizadas en la Comunidad.

Y con respecto a las determinaciones analíticas en ***redes***, han representado el 36,4%, realizándose en León y Segovia cerca del 35% del total de la Comunidad.

Tabla 9. *Número de determinaciones analíticas en captaciones y redes, por parámetro y provincia. Año 2025*

	Punto de muestreo	As	Cd	Cu	Cr	Fluoruros	Pb	Nitrato	pH	Conductividad	Al	Cloruros	Fe	Mn	Na	Sulfatos	Ca	Mg	K	V	**Análisis totales**
Ávila	Captación	26	26	26	26	37	26	38	0	37	26	37	26	28	37	37	26	26	26	24	**535**
	Red	15	11	11	11	15	11	17	0	15	11	15	11	11	15	15	11	11	11	11	**228**
Burgos	Captación	140	140	140	140	140	139	140	0	134	140	140	140	140	140	140	137	140	139	138	**2.507**
	Red	19	19	19	19	20	19	25	0	17	19	20	19	19	20	20	23	20	20	19	**356**
León	Captación	126	125	126	126	126	126	126	0	126	126	126	126	126	126	126	123	126	126	126	**2.264**
	Red	39	39	39	39	39	39	39	0	39	40	39	43	40	39	39	37	39	39	39	**706**
Palencia	Captación	6	6	6	6	8	6	9	0	8	6	8	6	8	8	8	6	6	6	6	**123**
	Red	22	22	22	22	29	22	29	0	24	22	26	22	23	25	26	24	24	24	22	**430**
Salamanca	Captación	64	63	63	62	77	62	93	0	73	63	76	64	61	76	76	63	63	63	61	**1.223**
	Red	23	18	18	17	26	18	34	0	25	19	26	19	17	26	26	17	18	17	16	**380**
Segovia	Captación	54	54	54	53	84	53	84	0	84	53	84	53	62	84	84	54	53	53	51	**1.151**
	Red	44	33	32	26	51	32	62	0	51	27	51	29	31	51	52	36	36	32	24	**700**
Soria	Captación	41	39	39	39	60	39	66	0	61	39	62	41	52	62	62	41	41	40	39	**863**
	Red	25	24	24	25	50	24	55	0	43	25	51	25	29	51	50	27	26	27	24	**605**
Valladolid	Captación	32	32	32	32	64	32	64	0	64	32	64	32	51	49	49	7	7	7	19	**669**
	Red	12	12	12	12	38	13	53	0	36	12	39	13	23	39	40	5	5	5	11	**380**
Zamora	Captación	76	72	72	72	142	72	161	5	109	72	146	76	105	147	146	73	74	73	72	**1.765**
	Red	10	5	5	5	25	7	32	0	15	8	23	17	33	24	24	5	5	5	5	**253**
Castilla y León	**Captación**	**565**	**557**	**558**	**556**	**738**	**555**	**781**	**5**	**696**	**557**	**743**	**564**	**633**	**729**	**728**	**530**	**536**	**533**	**536**	**11.100**
	Red	**209**	**183**	**182**	**176**	**293**	**185**	**346**	**0**	**265**	**183**	**290**	**198**	**226**	**290**	**292**	**185**	**184**	**180**	**171**	**4.038**

Notas:
As: Arsénico. Cd: Cadmio. Cu: Cobre. Cr: Cromo. Pb: Plomo. Al: Aluminio. Fe: Hierro. Mn: Manganeso. Na: Sodio. Ca: Calcio. Mg: Magnesio. K: Potasio. V: Vanadio.
Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León.

De las 401 redes muestreadas en el año 2025, se han registrado 117 incumplimientos de aptitud (agua no apta), distribuyéndose de manera muy equitativa entre diferentes provincias.

En el 70,8% de las determinaciones de redes, el agua resultó ser apta para consumo y un 29,2% registraron incumplimientos de aptitud (agua no apta).

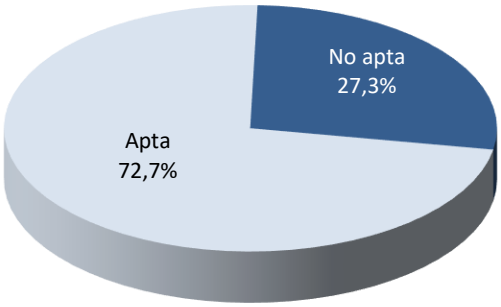
Tabla 10. *Resultados de las determinaciones analíticas en redes de distribución, según la calificación del agua, por provincia. Año 2025*

	Agua apta	Agua no apta
Ávila	12	9
Burgos	18	7
León	37	6
Palencia	16	16
Salamanca	23	14
Segovia	58	16
Soria	41	16
Valladolid	37	17
Zamora	42	16
Castilla y León	**284**	**117**

Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León.

Si se analizan los datos obtenidos de las determinaciones analíticas de las redes de distribución desde que se inició el Subprograma 2, según la calificación del agua, se obtiene que el 72,7% de las redes fue apta para consumo y el 27,3% fue no apta[3].

Gráfico 6. *Distribución porcentual de los resultados de las determinaciones analíticas realizadas en redes de distribución, según la calificación del agua. Datos acumulados a 31 de diciembre de 2025[3]*



Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León.

[3]En años anteriores existía la calificación de "apta con no conformidad" por lo que para adaptar los datos acumulados al RD 3/2023, se ha sumado el número de redes con esta calificación al número de redes de agua apta.

2.4.- De las aguas de consumo humano: Vigilancia sanitaria de Microcistinas

Se realiza toma de muestras de aguas de consumo de aquellas zonas de abastecimiento cuyo aporte procede de aguas superficiales, que en determinadas circunstancias podían encontrarse eutrofizadas por el aumento de nutrientes en el agua. La toma de muestra se efectúa a la salida de la ETAP, depósito de cabecera, o en su defecto en el punto de la red de distribución más próximo a la ETAP o depósito.

En el Laboratorio de Salud Pública de Soria se analiza el parámetro indicado y cuando se supera el valor de 1 µg/l se considera un incumplimiento de aptitud, o sea, el agua se califica como no apta para el consumo y se comunica al Operador/Ayuntamiento.

En el año 2025 no se ha producido ninguna superación de los límites paramétricos de microcistinas en las 52 muestras de aguas de consumo analizadas.

Tabla 11. *Número de muestras de agua tomadas para el análisis de Microcistinas e incumplimientos detectados, por provincia. Año 2025*

	Nº de muestras	Nº Incumplimientos
Ávila	9	0
Burgos	0	0
León	9	0
Palencia	1	0
Salamanca	10	0
Segovia	11	0
Soria	3	0
Valladolid	0	0
Zamora	9	0
Castilla y León	**52**	**0**

Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León.

2.5.- De las aguas de consumo humano: Vigilancia de parámetros radiactivos en redes

La Directiva 2013/51/EURATOM del consejo, establece los requisitos para la protección sanitaria de la población con respecto a las sustancias radiactivas en las aguas destinadas al consumo humano. Tras la publicación del Real Decreto 314/2016, sobre la radiactividad en las aguas de consumo, se planteó el modo de proceder para dar comienzo a las acciones de control y vigilancia en esta materia.

El Real Decreto 3/2023 sobre agua de consumo fija los valores paramétricos de las sustancias radiactivas: Actividad α total, Actividad β resto, Radón, Tritio y Dosis Indicativa (Σ de la relación entre la concentración de radionucleidos con sus respectivas concentraciones derivadas) estableciendo que los 2 primeros parámetros son de cribado, lo que supone la ventaja de presentar unos costes menores de tiempo y dinero.

Según lo dispuesto en el Anexo VI del RD 3/2023, los valores de la Actividad α total y β resto se consideran valores de cribado para el control de la Dosis Indicativa, de forma que, si los resultados obtenidos son inferiores o iguales a los valores paramétricos, no es necesario realizar investigaciones radiológicas adicionales; sólo si se exceden los valores paramétricos será preciso analizar los radionucleidos, para calcular la Dosis Indicativa (DI). Altos niveles de Actividad α total o β resto no implican necesariamente que se supere el valor paramétrico de DI, sin embargo, niveles por debajo del límite de Actividad α total o β resto siempre aseguran que la DI será inferior o igual a 0,1 mSv y, por tanto, el agua será apta para el consumo.

Los muestreos se han efectuado hasta el año 2022, de forma prioritaria en captaciones, a fin de conseguir su pronta "caracterización". En 2023 aunque se analizaron algunas captaciones, la programación se centró en redes de distribución.

En 2025 la programación de los muestreos de radiactividad se realizó en redes y en captaciones siendo la metodología la siguiente:

- En redes: Por cada una se recogieron 32 L de agua de los cuales 2 L se enviaron al laboratorio de Salud Pública de Salamanca para analizar Actividad α total y Actividad β resto.
  Los 30 L restantes se enviaron al laboratorio de radiaciones ionizantes de la Universidad de Salamanca para el cálculo de la DI cuando la Actividad α total o la Actividad β resto superó el valor paramétrico y fue necesaria la determinación de los seis radionucleidos que establece la legislación para la radiactividad natural (U-238, U-234, Ra-226, Ra-228, Pb-210 y Po-210) y además se analizaron: K-40 (en todas las redes) y U-235 y Ra-224 (en la mayoría de las redes). Además se determinó el Uranio químico.

- En captaciones: Por cada una se recogieron 500 mL de agua para determinar el parámetro Radón.

El número de determinaciones efectuadas en el año 2025 en redes se muestran en las siguientes tablas:

Tabla 122. *Número de determinaciones de parámetros radiactivos en redes, realizadas por provincia. Año 2025*

Parámetro	Ávila	Burgos	León	Palencia	Salamanca	Segovia	Soria	Valladolid	Zamora	**Castilla y León**
Actividad α total	11	10	10	10	9	10	10	9	10	**89**
Actividad β resto	11	10	10	10	9	10	10	9	10	**89**
Pb-210	3	1	0	0	4	4	4	6	3	**25**
Po-210	3	1	0	0	4	4	4	6	3	**25**
Ra-224	3	1	0	0	4	4	4	6	3	**25**
Ra-226	3	1	0	0	4	4	4	6	3	**25**
Ra-228	3	1	0	0	4	4	4	6	3	**25**
U-234	3	1	0	0	4	4	4	6	3	**25**
U-235	3	1	0	0	4	4	4	6	3	**25**
U-238	3	1	0	0	4	4	4	6	3	**25**
K-40	3	1	0	0	4	4	4	6	3	**25**
Dosis Indicativa	3	1	0	0	4	4	4	6	3	**25**
Uranio químico	3	1	0	0	4	4	4	6	3	**25**
Total	**55**	**31**	**20**	**20**	**62**	**64**	**64**	**84**	**53**	**453**

Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León

Tabla 133. *Número de determinaciones del parámetro Rn-222 en captaciones, realizadas por provincia. Año 2025*

Parámetro	Ávila	Burgos	León	Palencia	Salamanca	Segovia	Soria	Valladolid	Zamora	**Castilla y León**
Rn-222	14	0	12	0	8	14	0	0	14	**62**

3.- Anexos

3.1. Índice de tablas

Tabla 1. Número de zonas de abastecimiento de agua de consumo humano y población censada con registro en SINAC en Castilla y León, por provincia. Datos a 31 de diciembre de 2025 4
Tabla 2. Número de infraestructuras de agua de consumo humano en Castilla y León, por tipo y provincia. Datos a 31 de diciembre de 2025 5
Tabla 3. Análisis efectuados en las infraestructuras de agua de consumo humano en Castilla y León, por tipo y provincia. Año 2025 7
Tabla 4. Número de boletines analíticos de calidad de aguas de consumo humano en Castilla y León, por su calificación y provincia. Año 2025 8
Tabla 5. Número de actuaciones de administrador en el SINAC. Año 2025 10
Tabla 6. Número de bajas en SINAC de registros de zonas de abastecimiento e infraestructuras, por provincia. Año 2025 10
Tabla 7. Número de altas en SINAC de registros de zonas de abastecimiento e infraestructuras, por provincia. Año 2025 11
Tabla 8. Número de clorimetrías realizadas por provincia. Año 2025 13
Tabla 9. Número de determinaciones analíticas en captaciones y redes, por parámetro y provincia. Año 2025 15
Tabla 10. Resultados de las determinaciones analíticas en redes de distribución, según la calificación del agua, por provincia. Año 2025 16
Tabla 11. Número de muestras de agua tomadas para el análisis de Microcistinas e incumplimientos detectados, por provincia. Año 2025 17
Tabla 12. Número de determinaciones de parámetros radiactivos en redes, realizadas por provincia. Año 2025 19
Tabla 13. Número de determinaciones del parámetro Rn-222 en captaciones, realizadas por provincia. Año 2025 19

3.2. Índice de gráficos

Gráfico 1. Distribución porcentual de los tipos de infraestructuras registradas en Castilla y León. Datos a 31 de diciembre de 2025 5
Gráfico 2. Infraestructuras registradas en SINAC. Años 2010-2025 6
Gráfico 3. Distribución porcentual de los tipos de análisis efectuados en las infraestructuras de agua de consumo humano en Castilla y León. Año 2025 7
Gráfico 4. Distribución porcentual de los boletines analíticos de calidad de aguas de consumo humano en Castilla y León, según la calificación del agua. Año 2025 9
Gráfico 5. Distribución porcentual de los resultados de las clorimetrías iniciales en Castilla y León. Años 2024-2025 ... 13
Gráfico 6. Distribución porcentual de los resultados de las determinaciones analíticas realizadas en redes de distribución, según la calificación del agua. Datos acumulados a 31 de diciembre de 2025 16