



Junta de Andalucía

Consejería de Salud y Consumo  
Servicio de Estadísticas sanitarias  
Unidad Estadística y Cartográfica

# MEMORIA TÉCNICA DE LA ACTIVIDAD “ESTADÍSTICA DE CONTROL DE CALIDAD DE AGUAS DE CONSUMO HUMANO EN ANDALUCÍA”

0. IDENTIFICACIÓN.....	2
1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. ÁMBITO DE ESTUDIO.....	6
3. RECOGIDA O CAPTURA DE DATOS .....	7
4. FLUJO O PROCESO DE TRABAJO.....	8
5. PLAN DE DIFUSIÓN .....	9
6. CALIDAD.....	10





## 0. IDENTIFICACIÓN

- **Código y denominación de la actividad:** 13.01.06 Estadística de control de Calidad de Aguas de Consumo Humano en Andalucía
- **Organismo responsable:** Consejería de Salud y Consumo.
- **Unidad ejecutora:** Servicio de Salud Ambiental. Dirección General de Salud Pública y Ordenación Farmacéutica
- **Organismos colaboradores y convenio:** -



## 1. INTRODUCCIÓN

- **Objetivos:** Mejorar el conocimiento de los recursos hídricos continentales incluyendo el tipo de recurso, ubicación, volúmenes, grado de calidad, infraestructuras que posibilitan su gestión y uso que se hace de los mismos. Profundizar en el conocimiento del ciclo urbano del agua y los regadíos.
- **Marco conceptual:**

Para poder entender con claridad esta actividad resulta necesario aportar las siguientes definiciones:

### Agua de consumo humano:

- *Agua de consumo:* agua para uso humano, ya sea en su estado original o después del tratamiento, utilizadas para beber, cocinar, preparar alimentos, higiene personal u otros fines domésticos, tanto en locales públicos como privados, independientemente de su origen y si se suministra desde redes de distribución, desde cisternas o en depósitos móviles y que sea salubre y limpia.
- *Operador:* administración local u otra entidad pública o privada que sea responsable de la gestión del suministro del agua de consumo o de parte del mismo, o de cualquier otra actividad ligada al suministro.
- *Zona de abastecimiento:* 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.

Los tipos de zonas de abastecimiento (ZA) se clasificarán en función del volumen de agua suministrada por día:

1. «Zona tipo 0» suministra menos o igual de 10 m<sup>3</sup> de agua de consumo por día como promedio y no tiene una actividad pública o comercial.
2. «Zona tipo 1» suministra menos o igual de 10 m<sup>3</sup> de agua de consumo por día como promedio y tiene una actividad pública o comercial.
3. «Zona tipo 2» suministra más de 10 m<sup>3</sup> y hasta 100 m<sup>3</sup> de agua de consumo por día como promedio.
4. «Zona tipo 3» suministra más de 100 m<sup>3</sup> y hasta 1.000 m<sup>3</sup> de agua de consumo por día como promedio.
5. «Zona tipo 4» suministra más de 1.000 m<sup>3</sup> y hasta 10.000 m<sup>3</sup> de agua de consumo por día como promedio.
6. «Zona tipo 5» suministra más 10.000 m<sup>3</sup> y hasta 100.000 m<sup>3</sup>. de agua de consumo por día como promedio.
7. «Zona tipo 6» suministra más 100.000 m<sup>3</sup> de agua de consumo por día como promedio.

Las muestras de agua de consumo se podrán calificar:



- a. *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 o con los valores paramétricos excepcionados por la autoridad sanitaria determinados en él.
- b. *No apta para el consumo*: cuando no cumpla con los requisitos del párrafo a) 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.

- **Marco jurídico:**

- Real Decreto 3/2023, del 10 de enero, por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro.
- A fin de que los datos espaciales se organicen conforme a los modelos de datos estandarizados para la Unión Europea serán de aplicación las normas contenidas en la Directiva 2007/2/CE del Parlamento y del Consejo.
- Ley 12/1989, de la Función Estadística Pública (B.O.E. de 11 de mayo de 1989).
- Ley 4/1989, de 12 de diciembre, de Estadística de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Ley 9/2023 de 25 de septiembre, por la que se aprueba el Plan Estadístico y Cartográfico de Andalucía 2023-2029 y sus programas estadísticos y cartográficos de desarrollo.

- **Antecedentes:**

El control de la calidad del agua de consumo humano distribuida a la población ha sido históricamente una prioridad para la administración sanitaria andaluza. En 1984 se pone en funcionamiento la Red de Vigilancia Sanitaria de la Calidad del Agua de Consumo Público en Andalucía, cuya actividad ha ido aumentando debido a la necesidad de asegurar la calidad sanitaria de un recurso para el que cada vez hay más demanda.

Existe un Programa de Vigilancia Sanitaria de Aguas de Consumo mediante el que se realizan inspecciones a la actividad que realizan los distintos operadores de las zonas de abastecimiento y se controla la información que, de forma obligatoria, deben notificar al Sistema de Información Nacional de Aguas de Consumo (SINAC). Este Sistema de información, puesto en funcionamiento en el año 2003 por el Ministerio con competencia en materia de Sanidad, se basa en una aplicación informática a través de Internet donde los operadores deben notificar toda la información relativa a las infraestructuras (captaciones, depósitos, tratamientos y redes de distribución) cuya gestión les corresponde, así como los boletines analíticos que tienen obligación de realizar al agua de acuerdo a lo normativamente especificado en el R.D. 3/2023.



Como actividad estadística se incluye por primera vez en el Programa Estadístico y Cartográfico de Andalucía 2016.

- **Justificación y utilidad:**

Esta estadística da respuesta al compromiso de transparencia que la Consejería de Salud y Consumo mantiene con la sociedad andaluza, proporcionando información sobre la calidad de las aguas de consumo humano que se distribuye a la población.

- **Restricciones y alternativas:** No se prevén restricciones.

- **Alternativas:** -

- **Comparabilidad territorial:**

A nivel estatal el Ministerio competente realiza la actividad “Calidad de las Aguas de Consumo Humano”, con el objetivo de desarrollar un sistema de información relativo al abastecimiento y control de la calidad de las aguas de consumo humano y de conocer y divulgar la calidad del agua de consumo para evaluar su repercusión en la salud de la población servida. Esto permite la comparabilidad entre los datos de todas las CCAA.

En otras Comunidades Autónomas, la Comunidad Autónoma de la Rioja a través de la actividad “Estadística de la calidad de aguas de consumo” o la Comunidad Autónoma de Euskadi con la actividad “Estadística de calidad de las aguas de consumo público” realizan actividades similares para su ámbito territorial.



## 2. ÁMBITO DE ESTUDIO

- **Objeto de estudio:** Información administrativa recogida en el Sistema Nacional de Aguas de Consumo (SINAC) sobre los Abastecimientos de agua de consumo humano de Andalucía
- **Resolución, escala o desagregación del objeto de estudio:** Desagregación territorial máxima alcanzada con la que se trabaja es el punto de muestreo (ámbito inframunicipal).
- **Fenómenos o variables:** Calidad del agua de consumo humano en función del cumplimiento de las concentraciones máximas los valores paramétricos establecidos para cada parámetro.



### 3. RECOGIDA O CAPTURA DE DATOS

- **Sujeto informante:** El sujeto informante de esta actividad (entendiendo éste como la persona u organismo que debe o tiene la obligación de suministrar la información) es la Consejería de Salud y Consumo.
- **Tipología de datos a suministrar:** Los datos primarios que se van a obtener no son de personas físicas.
- **Periodicidad:** Continua
- **Método de obtención:** Esta actividad se basa en la explotación de la actividad estadística “Calidad de las Aguas de Consumo Humano”, cuyas fuentes son: el Sistema de Información Nacional de Aguas de Consumo (SINAC) cuyo responsable es el Ministerio con competencia en materia de Sanidad y el Sistema de información interno Albega.

El SINAC tiene por objetivo identificar en el ámbito local, autonómico y nacional la calidad del agua de consumo humano y de las características de los abastecimientos, mediante la carga de información, sobre zonas de abastecimiento, captaciones, plantas de tratamiento, depósitos, cisternas de transporte, redes de distribución, laboratorios de control, inspecciones sanitarias en los abastecimientos y calidad del agua de consumo humano, con el fin de prevenir los posibles riesgos para la salud derivados de la posible contaminación del agua de consumo.



#### 4. FLUJO O PROCESO DE TRABAJO

- **Preparación y tratamiento base de la información:**

La información de partida para el correcto funcionamiento de SINAC es el censo de zonas de abastecimiento de Andalucía. En el año 2003, las Delegaciones Territoriales de la Consejería de Salud realizaron el censo de zonas de abastecimiento de su provincia. Este censo está en constante actualización ya que se producen constantes altas y bajas de zonas de abastecimiento.

El análisis de la información se realiza de forma continua aunque la recopilación y tratamiento de los datos se realiza anualmente. Se obtienen datos sobre el número de controles analíticos que los operadores de los abastecimientos realizan sobre el agua de consumo humano para conocer su calidad sanitaria. A partir del estudio y evaluación de los resultados de estos controles analíticos se realiza la calificación sanitaria del agua de consumo humano de las localidades de Andalucía como Apta o No Apta para el consumo.

- **Garantía del secreto estadístico y protección de datos personales.**

Se trata de información ambiental agregada no sujeta a secreto estadístico. Los datos tratados no están referidos a personas por lo que no aplica la normativa de protección de datos de carácter personal.

- **Codificación, estándares, nomenclaturas y clasificaciones utilizadas:**

Según se establece en el R.D. 3/2023, las muestras de agua de consumo se podrán calificar:

- a. 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 o con los valores paramétricos excepcionados por la autoridad sanitaria determinados en él;
- b. No apta para el consumo: cuando no cumpla con los requisitos del párrafo a) 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.

- **Mantenimiento, conservación y actualización:**

La información se guarda en carpetas específicas agrupadas por años y se almacena en directorios perfectamente organizados y gestionados con formatos y nomenclatura establecida.

#### 5. PLAN DE DIFUSIÓN

**Producto:** Memoria estadística y cartográfica de la Consejería



- **Tipo de resultados y formatos:** Tablas y gráficos, descargables en archivos PDF, Excel, PC-Axis, CSV, Ods, JSON.
- **Periodicidad:** Anual.
- **Usuarios:** actualmente no se realizan encuestas de satisfacción y ni de la calidad percibida por los usuarios. Por lo que no se aplica al proceso de generación de la información el feedback del usuario.



## 6. CALIDAD

- **Respecto al productor de los datos:**

- *Reproducibilidad del proceso:*

Todos los pasos siguen una secuencia planificada y se encuentran estandarizados y documentados, por lo que son fácilmente reproducibles.

- *Oportunidad y puntualidad:*

*Oportunidad:* Los datos se publican en el segundo trimestre del año siguiente al de referencia.

*Puntualidad:* los datos se divulgan en las fechas previstas.

- **Respecto a los procesos:** La veracidad de los datos se comprueba mediante inspecciones periódicas

- **Respecto a los resultados:** Los datos son definitivos cuando son publicados y no están sujetos a revisión.

- *Relevancia y utilidad:* la información generada es relevante y de utilidad debido a que abarca una muestra suficiente de la población objeto de estudio.
- *Precisión y confiabilidad:* la información es precisa en cuanto que las variables diseñadas ofrecen la información real del fenómeno medido, y confiable en cuanto a que la información se genera según lo establecido en la normativa vigente a través de un proceso planificado y estandarizado.
- *Nivel de estandarización o conformidad:* Para el proceso de conformación de la información se ha utilizado el formato XML y el programa estadístico R.
- *Esquema de calidad:* no se sigue ningún estándar.