

Calidad del agua de consumo en España

2022



Anexo II: Tablas

Calidad del Agua en España 2022

Calidad del Agua en España 2022

Directora General de Salud Pública y Equidad en Salud

Pilar Aparicio Azcárraga

Subdirectora General de Sanidad Ambiental y Salud Laboral

Covadonga Caballo Diéguez

Coordinación

Margarita Palau Miguel. Ministerio de Sanidad.

Autoras:

Esperanza Ligia Guevara Alemany. Ministerio de Sanidad.

Rosina Magdalena Olaso Jveschuk. Ministerio de Sanidad.

Consuelo Hontanaya Díaz. Ministerio de Sanidad.

Milagros Moreno Seisdedos. TRAGSATEC.

@ MINISTERIO DE SANIDAD
Secretaría General Técnica
Centro de Publicaciones
Paseo del Prado, 18, 28014 Madrid
Nipo CD Rom:
Nipo en línea:

El Copyright y otros derechos de la propiedad intelectual de este documento pertenecen al Ministerio de Sanidad, Consumo Y Bienestar Social. Se autoriza a las organizaciones de atención sanitaria a reproducirlo total o parcialmente para su uso no comercial, siempre que se cite el nombre completo del documento, año e institución.

Catálogo general de publicaciones oficiales
<http://www.O6O.es>
2023

INDICE

A. ZONA DE ABASTECIMIENTO	19
a) Zonas de Abastecimiento.	20
<i>Tabla 1. Zonas de abastecimiento por Comunidad/Ciudad Autónoma y población abastecida. (Nº, %)</i>	20
<i>Tabla 2. Zonas de abastecimiento por volumen diario de agua distribuido y población abastecida. (Nº, %)</i>	20
<i>Tabla 3. Zonas de abastecimiento con boletines notificados y población asociada por población abastecida de zona de abastecimiento. (Nº; %)</i>	20
<i>Tabla 4. Zonas de abastecimiento con controles notificados. Evolución anual (Nº, %)</i>	20
B. INFRAESTRUCTURAS	21
b) Infraestructuras.	22
<i>Tabla 5. Infraestructuras en SINAC durante el año 2021 y 2022. (Nº, Incremento anual)</i>	22
c) Captaciones.	22
<i>Tabla 6. Captaciones y volumen de agua captada al año por Comunidad/Ciudad Autónoma. (Nº, %)</i>	22
<i>Tabla 7. Captaciones y volumen anual de agua captada por Demarcación Hidrográfica. (Nº, %)</i>	22
<i>Tabla 8. Captaciones y volumen de agua captada por origen del agua y tipo de captación. (Nº, %)</i>	23
<i>Tabla 9. Captaciones y volumen de agua captada por población abastecida de ZA. (Nº, %)</i>	23
<i>Tabla 10. Captaciones y volumen de agua captada con protección. (Nº, %)</i>	23
<i>Tabla 11. Captaciones y volumen de agua captada según el uso. (Nº, %)</i>	23
<i>Tabla 12. Captaciones por tipo de captación, con notificación de boletines. (Nº, %, promedio)</i>	23
<i>Tabla 13. Captaciones. Evolución anual (2017-2022) (Nº, % de incremento)</i>	24
d) Conducciones.	24
<i>Tabla 14. Conducciones por tipo de conducción y Km de longitud de la conducción. (Nº, %)</i>	24
<i>Tabla 15. Conducciones con boletines notificados por tipo de conducción. (Nº, %, Promedio)</i>	24
<i>Tabla 16. Conducciones. Evolución e incremento anual. (2017-2022) (Nº y % de incremento)</i>	24
e) Tratamientos de Potabilización.	24
<i>Tabla 17. Tratamientos y volumen de agua tratada al día por Comunidad/Ciudad Autónoma. (Nº, Hm³, %)</i>	24
<i>Tabla 18. Tratamientos y volumen de agua tratada por población abastecida de ZA. (Nº ZA, Nº tratamientos, Hm³/día, %)</i>	25
<i>Tabla 19. Tratamiento por lugar de tratamiento, volumen de agua tratada y con protección de la infraestructura. (Nº, %; Volumen: Hm³/día; %)</i>	25
<i>Tabla 20. Tratamiento según su uso. (Nº, %, Volumen en Hm³/día, %)</i>	25
<i>Tabla 21. Tratamientos que han notificado Procesos Unitarios de Tratamiento (PUT). (Nº, %)</i>	25
<i>Tabla 22. Procesos Unitarios de Tratamiento por tipo de PUT (Nº, %)</i>	25
<i>Tabla 23. Principales sustancias químicas utilizadas en procesos unitarios de tratamiento. (Nº, %)</i>	26
<i>Tabla 24. Tratamientos con notificación de boletines por lugar de tratamiento. (Nº, %, media)</i>	26
<i>Tabla 25. Tratamientos. Evolución e incremento anual. (2017-2022) (Nº)</i>	26
f) Cisternas.	27
<i>Tabla 26. Cisternas notificadas por Comunidad Autónoma y capacidad de transporte de agua. (Nº, m³, %)</i>	27
<i>Tabla 27. Cisternas por tipo y capacidad total de transporte. (Nº, %, m³ y promedio)</i>	27
<i>Tabla 28. Cisternas por material de revestimiento utilizado. (Nº, m³, %)</i>	27
<i>Tabla 29. Cisterna según capacidad. (Nº, m³, %)</i>	27
<i>Tabla 30. Cisternas con notificación de boletines por tipo de cisterna. (Nº, % y promedio de boletines)</i>	27
<i>Tabla 31. Cisterna. Evolución e incremento anual. (2017-2022) (Nº y % de incremento)</i>	27
g) Depósitos.	28



Tabla 32. Depósitos por Comunidad/Ciudad Autónoma y capacidad de almacenamiento. (Nº, %)	28
Tabla 33. Depósitos y volumen de agua almacenada por clase de depósito. (Nº, Hm ³ , %)	28
Tabla 34. Depósito por ZA y por población abastecida de ZA. (Nº, Hm ³ , %)	28
Tabla 35. Depósitos y volumen de agua almacenada por tipo de depósito y protección. (Nº, Hm ³ , %)	28
Tabla 36. Depósitos y volumen de agua almacenada por tipo de uso. (Nº, Hm ³ , %)	28
Tabla 37. Depósitos por cantidad de vasos y volumen de agua almacenada. (Nº, Hm ³ , %)	29
Tabla 38. Depósitos en los que se efectúa tratamiento, por tipo de agua y volumen de agua almacenada. (Nº, Hm ³ , %)	29
Tabla 39. Depósitos y volumen de agua almacenada por capacidad. (Nº, Hm ³ , %)	29
Tabla 40. Depósitos por tipo de material de construcción. (Nº, Hm ³ , %)	29
Tabla 41. Depósitos por tipo de material de revestimiento. (Nº, Hm ³ , %)	29
Tabla 42. Depósitos con suministro de agua de distinta procedencia. (Nº, Hm ³ , %)	29
Tabla 43. Depósitos por tipo de procedencia del agua en agua tratada. (Nº, %)	29
Tabla 44. Depósitos con notificación de boletines por clase de depósito. (Nº, %, promedio)	30
Tabla 45. Depósitos. Evolución e incremento anual. (2017-2022) (Nº y % de incremento)	30

h) Redes de Distribución. 30

Tabla 46. Redes, volumen de agua distribuida por día y km de red por Comunidad/Ciudad Autónoma. (Nº, Hm ³ , Km, %)	30
Tabla 47. Redes, volumen de agua distribuida por día y Km de red, por población abastecida de ZA. (Nº, Hm ³ , %)	30
Tabla 48. Redes, volumen de agua distribuida por día y Km de red por clase de red. (Nº, Hm ³ , Km, %)	30
Tabla 49. Redes, volumen de agua distribuida por día y Km de red por tipo de red. (Nº, Hm ³ , Km, %)	31
Tabla 50. Redes en función de existencia de tratamiento y volumen de agua distribuida. (Nº, Hm ³ , %, Km)	31
Tabla 51. Redes, volumen de agua distribuida / día por intervalos de volumen de agua distribuida. (Nº, %, Hm ³ , %, mín, med, máx, DE)	31
Tabla 52. Redes, Km de longitud por intervalos de Km de redes. (Nº, %, Km, %, mín, med, máx, DE)	31
Tabla 53. Tipo de material de construcción instalado en la red de distribución. (Km, %, Nº, %)	31
Tabla 54. Redes por tipo de material de revestimiento. (Nº, %)	31
Tabla 55. Redes por tipo de material de juntas. (Nº, %)	32
Tabla 56. Redes por tipo de material de las acometidas. (Nº, %)	32
Tabla 57. Redes por número de procedencia del agua. (Nº, %)	32
Tabla 58. Redes por tipo de procedencia del agua. (Nº, %)	32
Tabla 59. Redes y población abastecida por intervalos de población abastecida de ZA.	32
Tabla 60. Redes con notificación de boletines. (Nº, %, mín, med, máx, DE)	32
Tabla 61. Redes Evolución e incremento anual. (2017-2022) (Nº y % de incremento)	33

i) Instalaciones Interiores 33

Tabla 62. Instalaciones interiores notificadas por Comunidad/Ciudad Autónomas y por tipo de instalación interior. (Nº, %)	33
Tabla 63. Instalaciones interiores por tipo de instalación 2021-2022. (Nº, %)	33

C. CONTROL DE LA CALIDAD DEL AGUA DE CONSUMO 34

a) Puntos de Muestreo. 35

Tabla 64. Puntos de muestreos notificados totales y en agua de consumo por Comunidad/Ciudad Autónoma y nº de boletines en agua de consumo. (Nº, %, mín, med, máx, DE)	35
Tabla 65. Puntos de muestreo por tipo de punto de muestreo y por tipo de análisis. (Nº, %)	35
Tabla 66. Puntos de muestreo por tipo de punto de muestreo y por nº de ZA/PM. (Nº, %, mín, med, máx, DE)	35
Tabla 67. Puntos de muestreo. Evolución e incremento anual. (2017-2022) (Nº y % de incremento)	35

b) Laboratorios. 36

Tabla 68. Laboratorios notificados y laboratorios sin notificación de boletines por Comunidad/Ciudad Autónoma. (Nº, % mín, med, máx, DE)	36
Tabla 69. Laboratorios que han notificado boletines por tipo de laboratorio. (Nº, %, mín, med, máx, DE)	36
Tabla 70. Laboratorios acreditados y/o certificados por tipo de laboratorio. (Nº, %)	36
Tabla 71. Métodos y parámetros acreditados por Norma 17025 por tipo de laboratorio. (Nº, %)	36
Tabla 72. Determinaciones por tipo de laboratorio, por laboratorio y por boletín. (Nº, %)	37
Tabla 73. Laboratorios. Evolución e incremento anual 2017-2022. (Nº y % de incremento)	37



c) Métodos de Análisis.	37
<i>Tabla 74. Lugar de realización de la determinación analítica. (Nº, %)</i>	37
<i>Tabla 75. Tipo de determinación analítica. (Nº, %)</i>	37
<i>Tabla 76. Métodos de análisis por tipo de método. (Nº, %)</i>	37
<i>Tabla 77. Métodos de análisis según la cualificación del método. (Nº, %)</i>	37
<i>Tabla 78. Parámetros microbiológicos. Métodos de análisis y Límite de cuantificación notificados</i>	38
<i>Tabla 79. Parámetros químicos. Métodos de análisis, límite de cuantificación e incertidumbre notificados.</i>	38
<i>Tabla 80. Parámetros indicadores. Métodos de análisis, límite de cuantificación e incertidumbre notificados.</i>	41
<i>Tabla 81. Parámetros radiactivos. Métodos de análisis, límite de cuantificación e incertidumbre notificados.</i>	43
d) Boletines de Análisis.	43
<i>Tabla 82. Boletines totales (agua bruta + agua de consumo) con zonas de abastecimiento y puntos de muestreo censados por Comunidad/Ciudad Autónoma. (Nº, %)</i>	43
<i>Tabla 83. Boletines en agua de consumo por tipo análisis oficial con indicación de zonas de abastecimiento y puntos de muestreo censados por Comunidad/Ciudad Autónoma. (Boletines: Nº, %)</i>	44
<i>Tabla 84. Boletines en agua de consumo tipo análisis oficial y por volumen de agua distribuida por día. (Nº, %)</i>	44
<i>Tabla 85. Boletines en agua de consumo por población censada en zona de abastecimiento. (Nº, %).</i>	44
<i>Tabla 86. Boletines en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %)</i>	44
<i>Tabla 87. Boletines en agua de consumo por tipo de análisis. (2017–2022) (Nº, %)</i>	44
<i>Tabla 88. Boletines en agua de consumo. ZA que han notificado boletines por población abastecida en ZA. (Nº, %)</i>	45
<i>Tabla 89. Parámetros por boletín en agua de consumo y Comunidad/Ciudad Autónoma. (Media, Mín. Máx, DE)</i>	45
<i>Tabla 90. Boletines notificados. Evolución e incremento anual. (2017-2022) (Nº)</i>	45
e) Parámetros microbiológicos.	45
<i>Tabla 91. Parámetros microbiológicos en agua de consumo. Datos generales. (Nº, %)</i>	45
<i>Tabla 92. Parámetros microbiológicos notificados en agua de consumo. (Determinaciones: Nº, Valor medio)</i>	46
<i>Tabla 93. Parámetros microbiológicos en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Determinaciones: Nº, %)</i>	46
<i>Tabla 94. Parámetros microbiológicos en agua de consumo por tipo de punto de muestreo. (Determinaciones: Nº, %)</i>	46
<i>Tabla 95. Parámetros microbiológicos en agua de consumo por clase de boletín. (Determinaciones: Nº, %)</i>	46
f) Parámetros químicos.	46
<i>Tabla 96. Parámetros químicos en agua de consumo. Datos generales. (Nº, %)</i>	46
<i>Tabla 97. Parámetros químicos notificados en agua de consumo. (Determinaciones: Nº, Valor medio)</i>	46
<i>Tabla 98. Parámetros químicos en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Determinaciones: Nº, %)</i>	47
<i>Tabla 99. Parámetros químicos en agua de consumo por tipo de punto de muestreo. (Determinaciones: Nº, %)</i>	47
<i>Tabla 100. Parámetros químicos en agua de consumo por clase de boletín. (Determinaciones: Nº, %)</i>	47
g) Plaguicidas.	47
<i>Tabla 101. Plaguicidas en agua de consumo. Datos generales. (Nº, %)</i>	47
<i>Tabla 102. Plaguicidas más frecuentes notificados en agua de consumo. (Determinaciones: Nº, Valor medio)</i>	48
<i>Tabla 103. Listado de plaguicidas controlados en agua de consumo en 2022</i>	48
<i>Tabla 104. Plaguicidas en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Determinaciones: Nº, %)</i>	51
<i>Tabla 105. Plaguicidas en agua de consumo por tipo de punto de muestreo. (Determinaciones: Nº, %)</i>	51
<i>Tabla 106. Plaguicidas en agua de consumo por clase de boletín. (Determinaciones: Nº, %)</i>	51
h) Parámetros Químicos individuales de sumatorios de parámetros VP	51
<i>Tabla 107. Parámetros químicos individualizados en agua de consumo. Datos generales. (Nº, %)</i>	51
<i>Tabla 108. Parámetros químicos individualizados notificados en agua de consumo. (Determinaciones: Nº, Valor medio)</i>	51
<i>Tabla 109. Parámetros químicos individualizados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Determinaciones: Nº, %)</i>	52
<i>Tabla 110. Parámetros químicos individualizados en agua de consumo por tipo de punto de muestreo. (Determinaciones: Nº, %)</i>	52
<i>Tabla 111. Parámetros químicos individualizados en agua de consumo por clase de boletín. (Determinaciones: Nº, %)</i>	52
i) Parámetros Organolépticos.	52
<i>Tabla 112. Parámetros organolépticos en agua de consumo. Datos generales. (Nº, %)</i>	52
<i>Tabla 113. Parámetros organolépticos notificados en agua de consumo. (Determinaciones: Nº, Valor medio)</i>	52
<i>Tabla 114. Parámetros organolépticos en agua de consumo por población abastecida de ZA (Determinaciones: Nº, %)</i>	52



Tabla 115. Parámetros organolépticos en agua de consumo por tipo de punto de muestreo. (Determinaciones: Nº, %)	53
Tabla 116. Parámetros organolépticos en agua de consumo por clase de boletín. (Determinaciones: Nº, %)	53
j) Parámetros Indicadores de calidad.	53
Tabla 117. Parámetros indicadores en agua de consumo. Datos generales. (Nº, %)	53
Tabla 118. Parámetros indicadores notificados en agua de consumo. (Determinaciones: Nº, Valor medio)	53
Tabla 119. Parámetros indicadores en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Determinaciones: Nº, %)	53
Tabla 120. Parámetros indicadores en agua de consumo por tipo de punto de muestreo. (Determinaciones: Nº, %)	54
Tabla 121. Parámetros indicadores en agua de consumo por clase de boletín. (Determinaciones: Nº, %)	54
k) Radiactividad.	54
Tabla 122. Radiactividad en agua de consumo. Datos generales. (Nº, %)	54
Tabla 123. Radiactividad en agua de consumo por parámetro. (Determinaciones: Nº, Valor medio)	54
Tabla 124. Radiactividad en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Determinaciones: Nº, %)	55
Tabla 125. Radiactividad en agua de consumo por tipo de punto de muestreo. (Determinaciones: Nº, %)	55
Tabla 126. Radiactividad en agua de consumo por clase de boletín. (Determinaciones: Nº, %)	55
l) Otros parámetros controlados.	55
Tabla 127. Otros parámetros analizados en agua de consumo (Determinaciones: Nº, %; Valores: Media, Mín. y Máx.)	55
D. RESULTADOS POR PARÁMETRO VP	58
01 Escherichia coli	59
Tabla 128. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)	59
Tabla 129. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	59
Tabla 130. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	59
Tabla 131. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	59
Tabla 132. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	59
Tabla 133. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)	59
02 Enterococo	60
Tabla 134. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)	60
Tabla 135. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	60
Tabla 136. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	60
Tabla 137. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	60
Tabla 138. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	60
Tabla 139. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)	60
03 Clostridium perfringens	61
Tabla 140. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)	61
Tabla 141. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	61
Tabla 142. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	61
Tabla 143. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	61
Tabla 144. Determinación en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	61
Tabla 145. Determinación en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)	61
04 Antimonio	62
Tabla 146. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)	62
Tabla 147. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	62
Tabla 148. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	62
Tabla 149. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	62
Tabla 150. Determinación en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	62



	<i>Tabla 151. Determinación en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)</i>	62
05. Arsénico		63
	<i>Tabla 152. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)</i>	63
	<i>Tabla 153. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)</i>	63
	<i>Tabla 154. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)</i>	63
	<i>Tabla 155. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)</i>	63
	<i>Tabla 156. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)</i>	63
	<i>Tabla 157. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)</i>	63
06. Benceno		64
	<i>Tabla 158. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)</i>	64
	<i>Tabla 159. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)</i>	64
	<i>Tabla 160. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)</i>	64
	<i>Tabla 161. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)</i>	64
	<i>Tabla 162. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)</i>	64
	<i>Tabla 163. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)</i>	64
07. Benzo(a)pireno		65
	<i>Tabla 164. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)</i>	65
	<i>Tabla 165. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)</i>	65
	<i>Tabla 166. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)</i>	65
	<i>Tabla 167. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)</i>	65
	<i>Tabla 168. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)</i>	65
	<i>Tabla 169. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)</i>	65
08. Boro		66
	<i>Tabla 170. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)</i>	66
	<i>Tabla 171. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)</i>	66
	<i>Tabla 172. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)</i>	66
	<i>Tabla 173. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)</i>	66
	<i>Tabla 174. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)</i>	66
	<i>Tabla 175. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)</i>	66
09. Bromato		67
	<i>Tabla 176. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)</i>	67
	<i>Tabla 177. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)</i>	67
	<i>Tabla 178. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)</i>	67
	<i>Tabla 179. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)</i>	67
	<i>Tabla 180. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)</i>	67
	<i>Tabla 181. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)</i>	67
10. Cadmio		68
	<i>Tabla 182. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)</i>	68
	<i>Tabla 183. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)</i>	68
	<i>Tabla 184. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)</i>	68
	<i>Tabla 185. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)</i>	68
	<i>Tabla 186. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)</i>	68
	<i>Tabla 187. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)</i>	68



11. Cianuro	69
Tabla 188. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %) _____	69
Tabla 189. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.) _____	69
Tabla 190. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.) _____	69
Tabla 191. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.) _____	69
Tabla 192. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.) _____	69
Tabla 193. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº) _____	69
12. Cobre	70
Tabla 194. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %) _____	70
Tabla 195. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.) _____	70
Tabla 196. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.) _____	70
Tabla 197. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.) _____	70
Tabla 198. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.) _____	70
Tabla 199. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº) _____	70
13. Cromo	71
Tabla 200. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %) _____	71
Tabla 201. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.) _____	71
Tabla 202. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.) _____	71
Tabla 203. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.) _____	71
Tabla 204. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.) _____	71
Tabla 205. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº) _____	71
14. 1,2-dicloroetano	72
Tabla 206. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %) _____	72
Tabla 207. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.) _____	72
Tabla 208. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.) _____	72
Tabla 209. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.) _____	72
Tabla 210. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.) _____	72
Tabla 211. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº) _____	72
15. Fluoruro	73
Tabla 212. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %) _____	73
Tabla 213. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.) _____	73
Tabla 214. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.) _____	73
Tabla 215. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.) _____	73
Tabla 216. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.) _____	73
Tabla 217. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº) _____	73
16. Hidrocarburos Policíclicos Aromáticos (HPA)	74
Tabla 218. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %) _____	74
Tabla 219. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.) _____	74
Tabla 220. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.) _____	74
Tabla 221. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.) _____	74
Tabla 222. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.) _____	74
Tabla 223. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº) _____	74
17. Mercurio	75
Tabla 224. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %) _____	75
Tabla 225. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.) _____	75



Tabla 226. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	75
Tabla 227. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	75
Tabla 228. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	75
Tabla 229. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)	75
18. Microcistina	76
Tabla 230. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)	76
Tabla 231. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	76
Tabla 232. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	76
Tabla 233. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	76
Tabla 234. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	76
Tabla 235. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)	76
19. Níquel	77
Tabla 236. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)	77
Tabla 237. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	77
Tabla 238. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tamaño de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	77
Tabla 239. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	77
Tabla 240. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	77
Tabla 241. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)	77
20. Nitrato	78
Tabla 242. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)	78
Tabla 243. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	78
Tabla 244. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tamaño de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	78
Tabla 245. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	78
Tabla 246. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	78
Tabla 247. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)	78
21. Nitrito	79
Tabla 248. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)	79
Tabla 249. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	79
Tabla 250. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	79
Tabla 251. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	79
Tabla 252. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	79
Tabla 253. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)	79
22. Total de plaguicidas	80
Tabla 254. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)	80
Tabla 255. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	80
Tabla 256. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	80
Tabla 257. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	80
Tabla 258. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	80
Tabla 259. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)	80
23. Plaguicidas individuales	81
Tabla 260. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)	81
Tabla 261. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	81
Tabla 262. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	81
Tabla 263. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	81
Tabla 264. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	81



Tabla 265. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)	81
24. Plomo	82
Tabla 266. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)	82
Tabla 267. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	82
Tabla 268. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	82
Tabla 269. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	82
Tabla 270. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	82
Tabla 271. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)	82
25. Selenio	83
Tabla 272. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)	83
Tabla 273. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	83
Tabla 274. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	83
Tabla 275. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín y tipo de análisis. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	83
Tabla 276. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	83
Tabla 277. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)	83
26. Trihalometanos (THM)	84
Tabla 278. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)	84
Tabla 279. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	84
Tabla 280. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	84
Tabla 281. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	84
Tabla 282. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	84
Tabla 283. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)	84
27. Tricloroeteno y Tetracloroeteno	85
Tabla 284. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)	85
Tabla 285. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	85
Tabla 286. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	85
Tabla 287. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	85
Tabla 288. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	85
Tabla 289. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)	85
28. Acrilamida	86
Tabla 290. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)	86
Tabla 291. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	86
Tabla 292. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	86
Tabla 293. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	86
Tabla 294. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	86
Tabla 295. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)	86
29. Epiclorhidrina	87
Tabla 296. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)	87
Tabla 297. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	87
Tabla 298. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	87
Tabla 299. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	87
Tabla 300. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	87
Tabla 301. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)	87



30. Cloruro de Vinilo	88
<i>Tabla 302. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)</i>	88
<i>Tabla 303. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)</i>	88
<i>Tabla 304. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)</i>	88
<i>Tabla 305. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)</i>	88
<i>Tabla 306. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)</i>	88
<i>Tabla 307. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)</i>	88
31. Bacterias coliformes	89
<i>Tabla 308. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)</i>	89
<i>Tabla 309. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)</i>	89
<i>Tabla 310. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)</i>	89
<i>Tabla 311. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)</i>	89
<i>Tabla 312. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)</i>	89
<i>Tabla 313. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)</i>	89
32. Recuento de colonias a 22 °C	90
<i>Tabla 314. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)</i>	90
<i>Tabla 315. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)</i>	90
<i>Tabla 316. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)</i>	90
<i>Tabla 317. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)</i>	90
<i>Tabla 318. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)</i>	90
<i>Tabla 319. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)</i>	90
33. Aluminio	91
<i>Tabla 320. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)</i>	91
<i>Tabla 321. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)</i>	91
<i>Tabla 322. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)</i>	91
<i>Tabla 323. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)</i>	91
<i>Tabla 324. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)</i>	91
<i>Tabla 325. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)</i>	91
34. Amonio	92
<i>Tabla 326. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)</i>	92
<i>Tabla 327. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)</i>	92
<i>Tabla 328. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)</i>	92
<i>Tabla 329. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)</i>	92
<i>Tabla 330. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)</i>	92
<i>Tabla 331. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)</i>	92
35. Carbono Orgánico Total (COT)	93
<i>Tabla 332. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)</i>	93
<i>Tabla 333. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)</i>	93
<i>Tabla 334. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)</i>	93
<i>Tabla 335. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)</i>	93
<i>Tabla 336. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)</i>	93
<i>Tabla 337. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)</i>	93
36. Cloro Combinado Residual	94
<i>Tabla 338. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)</i>	94



Tabla 339. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	94
Tabla 340. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	94
Tabla 341. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	94
Tabla 342. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	94
Tabla 343. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)	94
37. Cloro Libre Residual	95
Tabla 344. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)	95
Tabla 345. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	95
Tabla 346. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	95
Tabla 347. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	95
Tabla 348. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	95
Tabla 349. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)	95
38. Cloruro	96
Tabla 350. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)	96
Tabla 351. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	96
Tabla 352. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	96
Tabla 353. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	96
Tabla 354. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	96
Tabla 355. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)	96
39. Color	97
Tabla 356. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)	97
Tabla 357. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	97
Tabla 358. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	97
Tabla 359. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	97
Tabla 360. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	97
Tabla 361. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)	97
40. Conductividad	98
Tabla 362. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)	98
Tabla 363. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	98
Tabla 364. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	98
Tabla 365. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	98
Tabla 366. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	98
Tabla 367. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)	98
41. Hierro	99
Tabla 368. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)	99
Tabla 369. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	99
Tabla 370. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	99
Tabla 371. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	99
Tabla 372. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	99
Tabla 373. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)	99
42. Manganeso	100
Tabla 374. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)	100
Tabla 375. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	100



Tabla 376. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	100
Tabla 377. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	100
Tabla 378. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	100
Tabla 379. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)	100
43. Olor	101
Tabla 380. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)	101
Tabla 381. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	101
Tabla 382. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	101
Tabla 383. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	101
Tabla 384. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	101
Tabla 385. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)	101
44. Oxidabilidad	102
Tabla 386. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)	102
Tabla 387. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	102
Tabla 388. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	102
Tabla 389. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	102
Tabla 390. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	102
Tabla 391. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)	102
45. pH	103
Tabla 392. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)	103
Tabla 393. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	103
Tabla 394. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	103
Tabla 395. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	103
Tabla 396. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	103
Tabla 397. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)	103
45.1. Índice de Langelier	104
Tabla 398. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)	104
Tabla 399. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	104
Tabla 400. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	104
Tabla 401. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	104
Tabla 402. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	104
Tabla 403. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)	104
46. Sabor	105
Tabla 404. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)	105
Tabla 405. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	105
Tabla 406. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	105
Tabla 407. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	105
Tabla 408. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	105
Tabla 409. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)	105
47. Sodio	106
Tabla 410. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)	106
Tabla 411. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	106
Tabla 412. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	106



Tabla 413. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	106
Tabla 414. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	106
Tabla 415. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)	106
48. Sulfato	107
Tabla 416. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)	107
Tabla 417. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	107
Tabla 418. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	107
Tabla 419. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	107
Tabla 420. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	107
Tabla 421. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)	107
49. Turbidez	108
Tabla 422. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)	108
Tabla 423. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	108
Tabla 424. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	108
Tabla 425. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	108
Tabla 426. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	108
Tabla 427. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)	108
50. Dosis Indicativa	109
Tabla 428. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)	109
Tabla 429. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	109
Tabla 430. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	109
Tabla 431. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	109
Tabla 432. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	109
Tabla 433. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)	109
51. Tritio	110
Tabla 434. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)	110
Tabla 435. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	110
Tabla 436. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	110
Tabla 437. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	110
Tabla 438. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	110
Tabla 439. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)	110
52. Actividad alfa total	111
Tabla 440. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)	111
Tabla 441. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	111
Tabla 442. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	111
Tabla 443. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	111
Tabla 444. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	111
Tabla 445. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)	111
53. Actividad beta resto	112
Tabla 446. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)	112
Tabla 447. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	112
Tabla 448. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	112
Tabla 449. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	112
Tabla 450. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)	112



Tabla 451. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº) _____ 112

54. Actividad beta total _____ 113

Tabla 452. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %) _____ 113

Tabla 453. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.) _____ 113

Tabla 454. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.) _____ 113

Tabla 455. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.) _____ 113

Tabla 456. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.) _____ 113

Tabla 457. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº) _____ 113

55. Radón _____ 114

Tabla 458. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %) _____ 114

Tabla 459. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.) _____ 114

Tabla 460. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.) _____ 114

Tabla 461. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.) _____ 114

Tabla 462. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.) _____ 114

Tabla 463. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº) _____ 114

E. Conformidad _____ 115

I. Conformidad con los valores paramétricos de la normativa _____ 116

a) Conformidad de las Zonas de abastecimiento. _____ 116

Tabla 464. Conformidad de ZA por Comunidad/Ciudad Autónoma en función de la aptitud para el consumo de los resultados de los boletines. (Nº) _____ 116

Tabla 465. Conformidad de zonas de abastecimiento por población abastecida de ZA en función de la aptitud para el consumo de los resultados de los boletines. (Nº) _____ 116

Tabla 466. Conformidad de las ZA por aptitud del valor paramétrico por grupo de parámetro, parámetro y población abastecida de la zona de abastecimiento. (%) _____ 116

b) Conformidad de los Boletines. _____ 119

Tabla 467. Boletines conformidad. Calificación sanitaria de los boletines de análisis en agua de consumo. (%) _____ 119

Tabla 468. Boletines conformidad. Evolución anual de la calificación de los boletines de análisis de agua de consumo. (%) _____ 119

Tabla 469. Boletines conformidad. Calificación sanitaria de los boletines de análisis de agua de consumo por CCAA. _____ 119

Tabla 470. Boletines conformidad. Calificación sanitaria de los boletines notificados por tipo de punto de muestreo. (%) _____ 120

Tabla 471. Boletines conformidad. Evolución anual de la calificación sanitaria de boletines por tipo de punto de muestreo. (% 2017-2022) _____ 120

Tabla 472. Boletines conformidad. Calificación sanitaria de los boletines notificados por población abastecida de ZA. (%) _____ 120

Tabla 473. Boletines conformidad. Calificación sanitaria de los boletines notificados por clase de boletín. (%) _____ 120

Tabla 474. Boletines conformidad. Evolución anual de la calificación sanitaria en agua de consumo por tipo de análisis. (2017-2022) (%) _____ 121

c) Determinaciones _____ 121

Tabla 475. Conformidad de las determinaciones en agua de consumo. Evolución por grupo de parámetros. (2017-2022) (%) _____ 121

Tabla 476. Evolución de la conformidad de los parámetros en agua de consumo. (2017-2022) (%) _____ 121

Tabla 477. Determinaciones conformes por grupo de parámetro y Comunidad/Ciudad Autónoma. (%) _____ 122

Tabla 478. ZA conformes con los valores paramétricos por grupos de parámetros y Comunidad/Ciudad Autónoma*. (%) _____ 122

II. Conformidad con la frecuencia de muestreo _____ 123

a) Análisis oficiales _____ 123

Tabla 479. Análisis completo. Conformidad de la frecuencia del muestreo del análisis completo por Comunidad /Ciudad Autónoma en función del tamaño de la zona de abastecimiento. (Nº, %) _____ 123

Tabla 480. Análisis completo. Evolución de la conformidad de la frecuencia del muestreo del análisis completo por población abastecida de zona de abastecimiento. (%) _____ 123

Tabla 481. Análisis de control. Conformidad de la frecuencia de muestreo del análisis de control en función de la población abastecida de la zona de abastecimiento por Comunidad /Ciudad Autónoma. (Nº, %) _____ 123



<i>Tabla 482. Análisis de control. Evolución de la conformidad de la frecuencia de muestreo del análisis de control por población abastecida de zona de abastecimiento. (%)</i>	124
<i>Tabla 483. Control en grifo. Conformidad de la frecuencia de muestreo en grifo por Comunidad/Ciudad Autónoma en función de la población abastecida de la zona de abastecimiento. (Nº, %)</i>	124
<i>Tabla 484. Control en grifo. Evolución de la conformidad de la frecuencia de muestreo en grifo en función de la población abastecida de la zona de abastecimiento. (%)</i>	124
b) Zonas de abastecimiento y parámetro	125
<i>Tabla 485. Conformidad de las zonas de abastecimiento con la frecuencia de muestreo por parámetro. (Nº, %)</i>	125
<i>Tabla 486. Conformidad de las ZA con la frecuencia de muestreo por grupos de parámetros. (Nº, %)</i>	125
III. Conformidad global: frecuencia de muestreo + valores paramétricos	126
<i>Tabla 487. ZA conformes con frecuencia de muestreo y valores paramétricos por Comunidad/Ciudad Autónoma en función de la población abastecida de ZA. (Nº, %) (2021-2022)</i>	126
F. Incumplimientos e incidencias	127
<i>Tabla 488. Valores no conformes con el valor paramétrico y determinaciones no conformes (NC) por parámetro. (Media, Mínimo, Máximo y Nº)</i>	128
<i>Tabla 489. Zonas de abastecimiento con incumplimiento del parámetro en función de la población abastecida de la misma. (Nº)</i>	128
<i>Tabla 490. Incumplimientos e incidencias (microbiológicas y químicas) notificadas por Comunidad/Ciudad Autónoma por población abastecida de ZA.</i>	129
<i>Tabla 491. Incumplimientos e incidencias. Evolución por parámetro (2021-2022)</i>	130
G. Agua en origen	131
a) Boletines en agua bruta	132
<i>Tabla 492. Puntos de muestreo notificados por Comunidad/Ciudad Autónoma, con boletines en agua en captación y conducción. (Nº, %, media)</i>	132
<i>Tabla 493. Boletines en agua bruta por tipo de análisis y Comunidad/Ciudad Autónoma. (Boletines: Nº, %)</i>	132
<i>Tabla 494. Boletines de agua en origen por volumen de agua distribuida por día. (Nº, %)</i>	132
<i>Tabla 495. Boletines de agua en origen por población abastecida en zona. (Nº, %).</i>	133
<i>Tabla 496. Boletines de agua en origen por clase de boletín. (Nº, %)</i>	133
<i>Tabla 497. Boletines de agua en origen según el tipo de punto de muestreo. (Nº, %)</i>	133
b) Parámetros microbiológicos	133
<i>Tabla 498. Parámetros microbiológicos notificados de agua en origen. (Determinaciones: Nº, Valor medio)</i>	133
<i>Tabla 499. Parámetros microbiológicos de agua en origen por clase y tipo de análisis. (Determinaciones: Nº, %)</i>	133
c) Parámetros químicos	134
<i>Tabla 500. Parámetros químicos notificados de agua en origen. (Determinaciones: Nº, Valor medio)</i>	134
<i>Tabla 501. Parámetros químicos de agua en origen por clase y tipo de análisis. (Determinaciones: Nº, %)</i>	135
d) Plaguicidas	135
<i>Tabla 502. Plaguicidas más frecuentes notificados de agua en origen. (Determinaciones: Nº, Valor medio)</i>	135
<i>Tabla 503. Listado de plaguicidas controlados en agua bruta en 2022.</i>	135
<i>Tabla 504. Plaguicidas de agua en origen por clase y tipo de análisis. (Determinaciones: Nº, %)</i>	137
e) Parámetros organolépticos	137
<i>Tabla 505. Parámetros organolépticos notificados de agua en origen. (Determinaciones: Nº, Valor medio)</i>	137
<i>Tabla 506. Parámetros organolépticos de agua en origen por clase y tipo de análisis. (Determinaciones: Nº, %)</i>	137
f) Parámetros Indicadores de calidad	137
<i>Tabla 507. Parámetros indicadores notificados de agua en origen. (Determinaciones: Nº, Valor medio)</i>	137
<i>Tabla 508. Parámetros indicadores de agua en origen por clase y tipo de análisis. (Determinaciones: Nº, %)</i>	138
g) Radiactividad	138
<i>Tabla 509. Radiactividad de agua en origen por parámetro. (Determinaciones: Nº, Valor medio)</i>	138
<i>Tabla 510. Radiactividad de agua en origen por clase y tipo de análisis. (Determinaciones: Nº, %)</i>	139
h) Nuevos parámetros y contaminantes emergentes	139
<i>Tabla 511. Nuevos parámetros y contaminantes emergentes de agua en origen por clase y tipo de análisis. (Determinaciones: Nº, %)</i>	139
H. Inspecciones	140
a) Descripción de las inspecciones.	141



<i>Tabla 512. Inspecciones notificadas en 2022 por Comunidad/Ciudad Autónoma. (Nº, %)</i>	141
<i>Tabla 513. Inspecciones notificadas en 2022 por tipo de administración. (Nº, %)</i>	141
<i>Tabla 514. Inspecciones notificadas en 2022 por tipo de inspección. (Nº, %)</i>	141
b) Resultados de las inspecciones	141
<i>Tabla 515. Inspecciones notificadas en 2022 por motivo de inspección. (Nº, %)</i>	141
<i>Tabla 516. Deficiencias más comunes detectadas en 2022. (Nº)</i>	142
<i>Tabla 517. Inspecciones y deficiencias detectadas en 2022 por lugar de la inspección. (Nº, %)</i>	142
<i>Tabla 518. Inspecciones notificadas en 2022 por tipo de resultado. (Nº, %)</i>	142
<i>Tabla 519. Medidas de seguimiento señaladas en las inspecciones en 2022. (%)</i>	142
<i>Tabla 520. Inspecciones sanitarias. Evolución. (2017-2022, %)</i>	142
I. Uso del SINAC	143
<i>Tabla 521. Usuarios en alta de SINAC en la fecha de informe. Evolución anual. (2017-2022) (Nº)</i>	144
<i>Tabla 522. Usuarios de SINAC por Nivel de usuarios. (Nº, %)</i>	144
<i>Tabla 523. Municipios que están integrados en redes de distribución en SINAC según nº de habitantes. Evolución anual. (%)</i>	144
<i>Tabla 524. Municipios integrados en SINAC según número de habitantes en 2022. (Nº, %)</i>	144
<i>Tabla 525. SINAC. Administración de la aplicación. (Nº)</i>	144
<i>Tabla 526. Accesos. Evolución anual.</i>	144



A	<i>Zona de abastecimiento</i>
B	<i>Infraestructuras</i>
C	<i>Control de la calidad del agua de consumo</i>
D	<i>Parámetros</i>
E	<i>Conformidad</i>
F	<i>Incumplimientos e incidencias</i>
G	<i>Agua en origen</i>
H	<i>Inspecciones</i>
I	<i>Uso del SINAC</i>



A

ZONA DE ABASTECIMIENTO



Calidad del Agua en España 2022

a) Zonas de Abastecimiento.

Tabla 1. Zonas de abastecimiento por Comunidad/Ciudad Autónoma y población abastecida. (Nº, %)

COMUNIDAD AUTÓNOMA	Nº ZA	%	Nº HAB.	%	% INE	Nº ZA CON BOLETÍN	%
01 Andalucía	902	8,4	7.744.597	19,1	91,41%	854	94,7
02 Aragón	790	7,3	987.420	2,4	74,45%	767	97,1
03 Asturias, Principado De	473	4,4	793.234	2,0	78,40%	257	54,3
04 Balears, Illes	220	2,0	719.839	1,8	61,37%	187	85,0
05 Canarias	611	5,7	2.031.376	5,0	93,48%	593	97,1
06 Cantabria	306	2,8	528.462	1,3	90,42%	291	95,1
07 Castilla y León	1.905	17,7	2.334.786	5,8	97,98%	1.893	99,4
08 Castilla - La Mancha	807	7,5	1.798.099	4,4	87,73%	675	83,6
09 Cataluña	1.635	15,2	6.718.066	16,6	86,54%	1.369	83,7
10 Comunitat Valenciana	1.029	9,6	4.430.606	10,9	87,61%	879	85,4
11 Extremadura	225	2,1	909.442	2,2	85,84%	136	60,4
12 Galicia	675	6,3	1.983.776	4,9	73,59%	585	86,7
13 Madrid, Comunidad De	250	2,3	5.290.392	13,1	78,36%	68	27,2
14 Murcia, Región De	88	0,8	1.489.004	3,7	98,37%	87	98,9
15 Navarra, Com. Foral De	163	1,5	601.329	1,5	90,90%	48	29,4
16 País Vasco	572	5,3	1.684.947	4,2	76,10%	380	66,4
17 Rioja, La	119	1,1	304.795	0,8	95,31%	77	64,7
18 Ceuta	1	0,01	69.965	0,2	83,77%	1	100
19 Melilla	1	0,01	86.260	0,2	100,00%	1	100
TOTAL	10.772		40.506.395		85,50%	9.148	84,92

Tabla 2. Zonas de abastecimiento por volumen diario de agua distribuido y población abastecida. (Nº, %)

VOLUMEN DE AGUA DISTRIBUIDO POR DÍA	Nº ZA	%	Nº HAB.	%	Nº ZA CON BOLETÍN	%
< 10 m³/d	3.558	33,03	65.903	0,16	2.199	61,80
10 - 100 m³/d	4.302	39,94	1.131.241	2,79	4.125	95,89
100 - 1.000 m³/d	2.194	20,37	5.263.558	12,99	2.117	96,49
1.000 - 10.000 m³/d	624	5,79	12.264.708	30,28	615	98,56
10.000 - 100.000 m³/d	88	0,82	15.843.224	39,11	86	97,73
> 100.000 m³/d	6	0,06	5.937.761	14,66	6	100
TOTAL	10.772		40.506.395		9.148	84,92

Tabla 3. Zonas de abastecimiento con boletines notificados y población asociada por población abastecida de zona de abastecimiento. (Nº, %)

POBLACIÓN ABASTECIDA	Nº ZA	%	Nº HAB.	%	Nº ZA CON BOL	%
≤50 habitantes	3.098	28,76	34.847	0,09	1.764	56,94
>50 y ≤500 habitantes	4.247	39,43	828.217	2,04	4.067	95,76
>500 y ≤5.000 habitantes	2.471	22,94	4.105.274	10,13	2.375	96,11
>5.000 y ≤50.000 habitantes	826	7,67	11.541.792	28,49	814	98,55
>50.000 y ≤500.000 habitantes	121	1,12	16.257.639	40,14	119	98,35
>500.000 habitantes	9	0,08	7.738.626	19,10	9	100,00
TOTAL	10.772		40.506.395		9.148	84,92

Tabla 4. Zonas de abastecimiento con controles notificados. Evolución anual (Nº, %)

AÑO	ZONAS DE ABASTECIMIENTO					
	ZA totales (Nº)	Δ anual	con boletín (Nº)		%	Δ anual
2017	10.047	1,86	8.401		83,6	-0,01
2018	10.160	1,12	8.456		83,2	0,65
2019	10.397	2,3	8.581		82,5	1,5
2020	10.708	2,99	8.934		83,43	4,1
2021	10.663	-0,42	9.032		84,7	1,1
2022	10.772	1,02	9.148		84,92	1,28



B

INFRAESTRUCTURAS



Calidad del Agua en España 2022

b) Infraestructuras.

Tabla 5. Infraestructuras en SINAC durante el año 2021 y 2022. (Nº, Incremento anual)

	2021. Nº	2022. Nº	INCREMENTO ANUAL
Captaciones	21.755	22.350	+2,74
Conducciones	1.148	1.159	+0,96
ETAPs	2.505	2.554	+1,96
Tratamientos de potabilización fuera de ETAP	14.548	14.847	+2,06
Cisternas	304	329	+8,22
Depósitos	27.009	27.736	+2,69
Redes de distribución	17.898	18.445	+3,06
Instalaciones interiores en edificios	56.576	58.810	+3,95
Instalaciones interiores en domicilios particulares	27.052	28.067	+3,75

c) Captaciones.

Tabla 6. Captaciones y volumen de agua captada al año por Comunidad/Ciudad Autónoma. (Nº, %)

COMUNIDAD AUTÓNOMA	Nº CAPTACIONES	%	(*) Agua captada al año en hm ³	%
01 Andalucía	2.195	9,82	112.324	0,31
02 Aragón	1.454	6,51	32.541	0,09
03 Asturias, Principado De	714	3,19	2.871	0,01
04 Balears, Illes	678	3,03	299.711	0,84
05 Canarias	489	2,19	4.913.540	13,73
06 Cantabria	455	2,04	6.491	0,02
07 Castilla y León	6.740	30,16	3.655	0,01
08 Castilla - La Mancha	1.580	7,07	28.183.169	78,73
09 Cataluña	3.035	13,58	458.174	1,28
10 Comunitat Valenciana	1.322	5,91	24.487	0,07
11 Extremadura	370	1,66	64.079	0,18
12 Galicia	1.763	7,89	22.571	0,06
13 Madrid, Comunidad De	155	0,69	51.848	0,14
14 Murcia, Región De	54	0,24	350	0,001
15 Navarra, Com. Foral De	102	0,46	782	0,002
16 País Vasco	1.060	4,74	1.617.384	4,52
17 Rioja, La	162	0,72	1.298	0,004
18 Ceuta	3	0,01	23	0,0001
19 Melilla	23	0,10	10	0,00003
TOTAL	22.350		35.795.180	

(*) Los datos de volumen de agua captada parecen errores en la notificación seguramente debido a confusión de unidades.

Tabla 7. Captaciones y volumen anual de agua captada por Demarcación Hidrográfica. (Nº, %)

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA	N CAPTACIONES	%	(*) Agua captada al año en hm ³	%
Dh Cantábrico Occidental	1.340	6,00	1.617.502,65	4,52
Dh Cantábrico Oriental	215	0,96	104,04	0,0003
Dh Ceuta	3	0,01	23,01	0,0001
Dh Cuencas Internas de Cataluña	1.991	8,91	329.652,66	0,92
Dh Cuencas Mediterráneas de Andalucía	919	4,11	80.990,88	0,23
Dh Duero	5.423	24,26	3.563,98	0,01
Dh Ebro	3.278	14,67	163.115,90	0,46
Dh Fuerteventura	43	0,19	801,97	0,002
Dh Galicia-Costa	599	2,68	1.589,77	0,004
Dh Gomera	40	0,18	195,76	0,001
Dh Gran Canaria	132	0,59	152,38	0,0004
Dh Guadalete Y Barbate	91	0,41	805,80	0,002
Dh Guadalquivir	1.123	5,02	30.418,99	0,08
Dh Guadiana	702	3,14	151.392,21	0,42
Dh Hierro	5	0,02	1,88	0,00001
Dh Islas Baleares	670	3,00	299.710,41	0,84
Dh Júcar	1.808	8,09	24.164,59	0,07
Dh La Palma	46	0,21	4.851.571,76	13,55
Dh Lanzarote	44	0,20	58.904,38	0,16
Dh Melilla	19	0,09	9,73	0,00003
Dh Miño - Sil	1.438	6,43	20.895,00	0,06
Dh Segura	193	0,86	555,36	0,002
Dh Tajo	1.244	5,57	28.084.463,27	78,46



Calidad del Agua en España 2022

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA	N CAPTACIONES	%	(*) Agua captada al año en hm ³	%
Dh Tenerife	179	0,80	1.912,13	0,01
Dh Tinto, Odiel Y Piedras	13	0,06	16,05	0,00004
Sin dato	792	3,54	72.665,56	0,20
TOTAL	22.350		35.795.180,12	

(*) Los datos de volumen de agua captada parecen errores en la notificación seguramente debido a confusión de unidades.

Tabla 8. Captaciones y volumen de agua captada por origen del agua y tipo de captación. (Nº, %)

CATEGORÍA Y TIPO	N CAPTACIONES	%	(*) Agua captada al año en hm ³	%
AGUAS SUBTERRÁNEAS	18.391	82,29	33.568.901,36	93,78
Canal/ Acequia				
Galería	439	2,39	4.851.946,12	14,45
Manantial	7.623	41,45	129.552,50	0,39
Pozo Entubado	9.005	48,96	586.879,41	1,75
Pozo Excavado	1.324	7,20	28.000.523,34	83,41
AGUAS SUPERFICIALES	3.131	14,01	2.153.600,58	6,02
Costera/Mar/Puerto	159	5,08	59.994,10	2,79
De Transición	25	0,80	29,27	0,001
Lago - Laguna	58	1,85	111,67	0,01
Río/Embalse/Canal	2.889	92,27	2.093.465,53	97,21
AGUA DE LLUVIA	21	0,09	5,80	0,00002
Origen y tipo de captación desconocido	807	3,61	72.672,39	0,20
TOTAL	22.350		35.795.180,12	

(*) Los datos de volumen de agua captada parecen errores en la notificación seguramente debido a confusión de unidades.

Tabla 9. Captaciones y volumen de agua captada por población abastecida de ZA. (Nº, %)

POBLACIÓN ABASTECIDA	Nº ZA	N CAPTACIONES	%	(*) Agua captada al año en hm ³	%
≤500 Habitantes	2.182	3.635	16,26	1.536.606,72	4,29
>50 Y ≤500 Habitantes	4.180	9.901	44,30	1.539.778,23	4,30
>500 Y ≤5.000 Habitantes	2.407	6.644	29,73	33.748.867,54	94,28
>5.000 Y ≤50.000 Habitantes	783	2.697	12,07	5.076.812,16	14,18
>50.000 Y ≤500.000 Habitantes	119	782	3,50	1.668.358,28	4,66
>500.000 Habitantes	9	98	0,44	1.281,08	0,004

(*) Los datos de volumen de agua captada parecen errores en la notificación seguramente debido a confusión de unidades.

Tabla 10. Captaciones y volumen de agua captada con protección. (Nº, %)

PROTECCIÓN	Nº CAPTACIONES	%	(*) Agua captada al año en hm ³	%
Sí	15.116	67,63	35.276.117,67	98,55
No	5.854	26,19	445.123,53	1,24
Sin dato	1.380	6,17	73.938,93	0,21
TOTAL	22.350		35.795.180,12	

(*) Los datos de volumen de agua captada parecen errores en la notificación seguramente debido a confusión de unidades.

Tabla 11. Captaciones y volumen de agua captada según el uso. (Nº, %)

USO	Nº CAPTACIONES	%	(*) Agua captada al año en hm ³	%
Ordinario	17.195	76,94	35.489.440,78	99,15
Extraordinario	2.891	12,94	178.445,41	0,50
Fuente aislada	81	0,36	15,21	0,00004
Fuera de uso	2.183	9,77	127.278,73	0,36
Total	22.350		35.795.180,12	

(*) Los datos de volumen de agua captada parecen errores en la notificación seguramente debido a confusión de unidades.

Tabla 12. Captaciones por tipo de captación, con notificación de boletines. (Nº, %, promedio)

CATEGORÍA	TIPO DE CAPTACIÓN	CAPTACIONES			BOLETINES				
		TOTAL	CON BOLETIN	%	Nº	MIN BOL/CAPT	PROMEDIO BOL	MAX BOL	DESVEST BOL
Agua Subterránea	Canal/ Acequia								
	Galería	439	36	8,20	194	0	0,4	41	3,3
	Manantial	7.623	622	8,16	1.680	0	0,2	468	5,7
	Pozo Entubado	9.005	1.687	18,73	6.257	0	0,7	371	7,9
Agua Superficial	Pozo Excavado	1.324	156	11,78	747	0	0,6	176	6,5
	Costera/Mar/Puerto	159	26	16,35	90	0	0,6	18	2,1
	De transición	25	1	4,00	1	0	0	1	0,2
	Lago - Laguna	58	8	13,79	13	0	0,2	3	0,6
Agua de lluvia	Río/Embalse/Canal	2.889	440	15,23	8.246	0	2,9	2.840	61,5
	Agua de lluvia	21	1	4,76	1	0	0	1	0,2



Calidad del Agua en España 2022

CATEGORÍA	TIPO DE CAPTACIÓN	CAPTACIONES			BOLETINES				
		TOTAL	CON BOLETIN	%	Nº	MIN BOL/CAPT	PROMEDIO BOL	MAX BOL	DESVEST BOL
Sin notificar		807	77	9,54	356	0	0,4	164	6
TOTAL		22.350	3.054	13,66	17.585	0	0,8	2.840	23

Tabla 13. Captaciones. Evolución anual (2017-2022) (Nº, % de incremento)

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Nº De Captaciones	19.106	19.794	20.258	21.219	21.755	22.350
Δ ANUAL	-5,99	1,79	2,34	4,74	2,53	2,74

d) Conducciones.

Tabla 14. Conducciones por tipo de conducción y Km de longitud de la conducción. (Nº, %)

TIPO DE CONDUCCIÓN	Nº	%	KM	%
Abierta	9	0,78	79,98	2,07
Cerrada a presión	723	62,38	1.900,32	49,08
Cerrada por gravedad	427	36,84	1.891,30	48,85
TOTAL	1.159		3.871,60	

Tabla 15. Conducciones con boletines notificados por tipo de conducción. (Nº, %, Promedio)

TIPO DE CONDUCCIÓN	CONDUCCIONES				BOLETINES			
	Total	Con boletín	%	Nº	min bol	Promedio bol	max bol	DesvEst bol
Abierta	9				0	0	0	0
Cerrada a presión	723	17	1,47	510	0	0,7	345	13,1
Cerrada por gravedad	427	10	0,86	746	0	1,7	304	18,3
TOTAL	1.159	27	2,33	1.256	0	1,1	345	15,2

Tabla 16. Conducciones. Evolución e incremento anual. (2017-2022) (Nº y % de incremento)

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Nº De Conducciones	1.002	1.055	1.098	1.119	1.148	1.159
Δ ANUAL	12,97	5,3	4,1	1,9	2,6	1,0

e) Tratamientos de Potabilización.

Tabla 17. Tratamientos y volumen de agua tratada al día por Comunidad/Ciudad Autónoma. (Nº, Hm³, %)

COMUNIDAD AUTÓNOMA	Nº DE TRATAMIENTOS	%	Hm ³ /día	%
01 Andalucía	2.498	14,36	4,23	18,23
02 Aragón	1.149	6,60	0,89	3,84
03 Asturias, Principado De	469	2,70	0,67	2,88
04 Balears, Illes	360	2,07	1,69	7,30
05 Canarias	869	4,99	1,21	5,20
06 Cantabria	299	1,72	0,25	1,08
07 Castilla y León	4.913	28,23	1,14	4,93
08 Castilla - La Mancha	930	5,34	0,96	4,14
09 Cataluña	2.297	13,20	3,17	13,69
10 Comunitat Valenciana	1.191	6,84	2,67	11,51
11 Extremadura	299	1,72	0,53	2,28
12 Galicia	989	5,68	0,95	4,08
13 Madrid, Comunidad De	119	0,68	1,46	6,28
14 Murcia, Región De	289	1,66	1,42	6,13
15 Navarra, Com. Foral De	103	0,59	0,20	0,86
16 País Vasco	494	2,84	1,19	5,14
17 Rioja, La	124	0,71	0,53	2,30
18 Ceuta	2	0,01	0,02	0,10
19 Melilla	7	0,04	0,003	0,01
TOTAL	17.401		23,18	



Calidad del Agua en España 2022

Tabla 18. Tratamientos y volumen de agua tratada por población abastecida de ZA. (Nº ZA, Nº tratamientos, Hm³/día, %)

POBLACIÓN ABASTECIDA	Nº ZA	Nº TRATAMIENTOS	%	Hm ³ /día	%
≤50 Habitantes	1.763	2.299	13,21	2,70	11,67
>50 Y ≤500 Habitantes	4.018	6.507	37,39	3,59	15,48
>500 Y ≤5.000 Habitantes	2.384	5.239	30,11	8,27	35,68
>5.000 Y ≤50.000 Habitantes	802	2.898	16,65	11,70	50,45
>50.000 Y ≤500.000 Habitantes	119	1.288	7,40	11,52	49,68
>500.000 Habitantes	9	147	0,84	3,18	13,70

Tabla 19. Tratamiento por lugar de tratamiento, volumen de agua tratada y con protección de la infraestructura. (Nº, %; Volumen: Hm³/día; %)

LUGAR DE TRATAMIENTO	Nº TTO	%	Hm ³ /día	%	Nº TTO CON PROTECCIÓN	%
En planta de tratamiento (ETAP)	2.544	14,62	12,50	53,93	1.957	11,25
En Infraestructura o Instalación Interior	13.068	75,10	7,07	30,52		
Recloración	1.779	10,22	3,60	15,51		
Sin Notificar	10	0,06	0,01	0,04		
TOTAL	17.401		23,18		1.957	11,25

Tabla 20. Tratamiento según su uso. (Nº, %, Volumen en Hm³/día, %)

USO	Nº TTO	%	Hm ³ /día	%
Ordinario	15.938	91,59	22,08	95,23
Extraordinario	346	1,99	0,49	2,11
Fuera de uso	1.117	6,42	0,62	2,66
TOTAL	17.401		23,18	

Tabla 21. Tratamientos que han notificado Procesos Unitarios de Tratamiento (PUT). (Nº, %)

TIPO DE TRATAMIENTO	TRATAMIENTOS			PUT
	Nº total	Nº con PUT notificado	%	Nº
ETAP	2.544	2.241	88,09	7.776
En Infraestructura	13.068	11.877	90,89	13.107
Recloración	1.779	1.777	99,89	1.781
Sin notificar tipo de tratamiento	10			
TOTAL	17.401	15.895	91,35	22.664
Tratamientos sin notificar PUT	1.506			

Tabla 22. Procesos Unitarios de Tratamiento por tipo de PUT (Nº, %)

PUTs	Nº Tratamientos	Nº PUT	%	%	
Desarenado	47	47	0,21		
Desbaste	144	147	0,65	0,86	
Aireación - Stripping	42	42	0,19		
Pre Oxidación	Con derivados del cloro	491	508	2,24	3,10
	Con sustancias distintas al cloro	182	187	0,83	
	Sin especificar	7	8	0,04	
Coagulación / Floculación	959	1.144	5,05		
Flotación	6	6	0,03		
Decantación	737	746	3,29		
Filtración con lecho filtrante	Filtros abiertos	338	350	1,54	8,47
	Filtros cerrados	1.108	1.184	5,22	
	Filtración con lecho filtrante	379	386	1,70	
Ozonización	72	88	0,39		
Adsorción	284	302	1,33		
Corrección Ph	517	547	2,41		
Remineralización	141	147	0,65		
Ablandamiento del agua	36	36	0,16		
Resinas de intercambio iónico	185	191	0,84		
Filtración con membrana	Nanofiltración	24	24	0,11	2,04
	Ultrafiltración	23	24	0,11	
	Ósmosis Inversa	381	384	1,69	
	Sin Especificar	30	30	0,13	
Microfiltración	245	251	1,11		
Electrodialisis reversible	13	13	0,06		
Desinfección	Químicos	11.737	11.880	52,42	61,69
	Rayos Ultravioleta	44	44	0,19	
	Sin Especificar	2.051	2.058	9,08	
Recloración	1.620	1.623	7,16		
Otros Tratamientos	265	267	1,18		



Calidad del Agua en España 2022

Tabla 23. Principales sustancias químicas utilizadas en procesos unitarios de tratamiento. (Nº, %)

SUSTANCIA	Nº TRATAMIENTOS	Nº PUTS	%
Hipoclorito de sodio	9.827	10.138	44,73
Cloro	404	489	2,16
Sulfato de aluminio	260	268	1,18
Hidróxido de sodio	248	254	1,12
Hipoclorito de calcio	174	175	0,77
Polihidroxiclورو de aluminio y Polihidroxiclorosulfato de aluminio	286	291	1,28
Almidones modificados	135	140	0,62
Permanganato de potasio	127	130	0,57
Materiales inorgánicos de filtración	115	119	0,53
Arena y grava de cuarzo	118	122	0,54
Carbón activo granulado	87	91	0,40
Cal	79	88	0,39
Ácidos fosfónicos y sus sales	80	81	0,36
Carbón activo en polvo	81	82	0,36
Policloruro de dialildimetilamonio	81	82	0,36
Ácido clorhídrico	88	93	0,41
Dióxido de carbono	65	66	0,29
Poliacrilamidas aniónicas	54	55	0,24
Ozono	43	49	0,22
Carbonato de calcio	47	48	0,21
Dióxido de cloro	37	46	0,20
Cloruro de sodio	43	44	0,19
Carbón pirolizado	47	47	0,21
Clorito de sodio	29	34	0,15
Filtros de carbono activo granulado	32	32	0,14
Oxígeno	24	28	0,12
Cloruro de aluminio	27	28	0,12
Oxido hidróxido de hierro (III)	30	30	0,13
Ácido sulfúrico	27	27	0,12
Dióxido de manganeso	33	36	0,16
Hidroxiclorosulfato de aluminio	27	27	0,12
Antracita	19	19	0,08
Polifosfatos	22	22	0,10
Aluminosilicatos naturales no expandidos	19	22	0,10

Tabla 24. Tratamientos con notificación de boletines por lugar de tratamiento. (Nº, %, media)

TIPO DE ETAP	Nº ETAP			BOLETINES				
	Total	con boletín	%	Nº	min bol	promedio	max bol	DesvEst bol
Tipo 0. Sólo Desinfección	442	25	5,66	722	0	2	425	21
Tipo 1. Básico	219	52	23,74	365	0	2	54	5,9
Tipo 2. Planta Convencional	549	272	49,54	38.019	0	69	9.360	605,2
Tipo 3. Planta Con Ozono + Cag	30	25	83,33	21.405	0	714	10.650	2125,9
Tipo 4. Planta Tecnológica	94	78	82,98	33.524	0	357	27.764	2845,6
Tipo 5. Desaladora	310	150	48,39	30.818	0	99	6.145	567
Sin Asignar	900	310	34,44	61.381	0	68	31.616	1093,4
TOTAL	2.544	912	35,85	186.234	0	73	31.616	950,2

Tabla 25. Tratamientos. Evolución e incremento anual. (2017-2022) (Nº)

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Nº De Tratamientos	14.973	15.331	15.683	16.574	17.053	17.401
<i>Δ Anual</i>	1,74	2,4	2,3	5,7	2,9	2,0



f) Cisternas.

Tabla 26. Cisternas notificadas por Comunidad Autónoma y capacidad de transporte de agua. (Nº, m³, %)

COMUNIDAD AUTÓNOMA	Nº	%	m³	%
01 Andalucía	142	43,16	2.177,15	3,45
02 Aragón	2	0,61	20	0,03
04 Balears, Illes	27	8,21	299,50	0,47
05 Canarias	51	15,50	58.698	92,95
07 Castilla y León	16	4,86	125	0,20
08 Castilla - La Mancha	18	5,47	279,11	0,44
10 Comunitat Valenciana	30	9,12	720,40	1,14
11 Extremadura	1	0,30	7	0,01
13 Madrid, Comunidad De	40	12,16	804	1,27
14 Murcia, Región De	2	0,61	18	0,03
TOTAL	329		63.148,16	

Tabla 27. Cisternas por tipo y capacidad total de transporte. (Nº, %, m³ y promedio)

TIPO DE CISTERNA	Nº	%	m³	%	PROMEDIO (m³)
Barco Cisterna	2	0,6	335	0,5	167,5
Camión Cisterna	205	62,3	48.424,46	76,7	236,2
Depósito Móvil	73	22,2	1.174,7	1,9	16,1
Sin notificar	49	14,9	13.214	20,9	269,7
TOTAL	329		63.148,16		191,9

Tabla 28. Cisternas por material de revestimiento utilizado. (Nº, m³, %)

MATERIAL DE REVESTIMIENTO	Nº CISTERNAS	%	m³	%
Acero Inoxidable	132	40,12	2.900,96	4,59
Poliéster reforzado con fibra de vidrio (PRFV)	72	21,88	846,8	1,34
Poliétileno (PE)	3	0,91	23	0,04
Polipropileno (PEHD)	1	0,30	30	0,05
Resina Alimenticia	9	2,74	78,4	0,12
Sin notificar	112	34,04	59.269	93,86
TOTAL	329		63.148,16	

Tabla 29. Cisterna según capacidad. (Nº, m³, %)

CAPACIDAD	CISTERNAS			
	Nº	%	m³	%
< 5 m³	45	13,68	26,9	0,04
5 a 24 m³	192	58,36	2.358,55	3,73
25 a 54 m³	82	24,92	2.363,71	3,74
> 54 m³	8	2,43	58.399	92,48
Sin notificar	2	0,61	-	-
TOTAL	329		63.148,16	

Tabla 30. Cisternas con notificación de boletines por tipo de cisterna. (Nº, % y promedio de boletines)

TIPO DE CISTERNA	CISTERNAS			BOLETINES	
	Total	Nº con bol	%	Nº	Promedio de bol/C
Barco cisterna	2	1	50	1	1
Camión cisterna	205	21	10,24	469	2
Depósito móvil	73	8	10,96	70	1
Sin notificar	49				0
TOTAL	329	30	9,12	540	

Tabla 31. Cisterna. Evolución e incremento anual. (2017-2022) (Nº y % de incremento)

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Nº Cisterna	199	230	245	287	304	329
Δ Anual	2,58	15,6	6,5	17,1	5,9	8,2



g) Depósitos.

Tabla 32. Depósitos por Comunidad/Ciudad Autónoma y capacidad de almacenamiento. (Nº, %)

COMUNIDAD AUTÓNOMA	Nº	%	Hm ³	%
01 Andalucía	3.593	12,95	7,87	17,03
02 Aragón	1.882	6,79	6,46	13,99
03 Asturias, Principado De	1.192	4,30	1,10	2,38
04 Balears, Illes	477	1,72	1,32	2,86
05 Canarias	1.196	4,31	3,11	6,73
06 Cantabria	666	2,40	0,33	0,71
07 Castilla y León	5.945	21,43	4,64	10,05
08 Castilla - La Mancha	2.041	7,36	1,49	3,22
09 Cataluña	3.855	13,90	5,03	10,89
10 Comunitat Valenciana	1.876	6,76	3,34	7,22
11 Extremadura	485	1,75	1,19	2,57
12 Galicia	1.500	5,41	3,02	6,54
13 Madrid, Comunidad De	367	1,32	3,83	8,29
14 Murcia, Región De	464	1,67	1,34	2,90
15 Navarra, Com. Foral De	443	1,60	0,53	1,14
16 País Vasco	1.586	5,72	1,36	2,95
17 Rioja, La	150	0,54	0,15	0,33
18 Ceuta	6	0,02	0,04	0,09
19 Melilla	12	0,04	0,05	0,11
TOTAL	27.736		46,20	

Tabla 33. Depósitos y volumen de agua almacenada por clase de depósito. (Nº, Hm³, %)

CLASE DE DEPÓSITO	Nº ZA	Nº DEPÓSITOS	%	Hm ³	%
Agua Bruta	1.750	2.167	7,81	11,03	23,86
Cabecera de agua de consumo	5.720	7.772	28,02	12,92	27,97
Distribución	5.131	12.009	43,30	12,92	27,97
Regulación	2.369	5.778	20,83	9,32	20,18
Sin notificar	10	10	0,04	0,006	0,01

Tabla 34. Depósito por ZA y por población abastecida de ZA. (Nº, Hm³, %)

POBLACIÓN ABASTECIDA	Nº ZA	Nº DEPÓSITOS	%	Hm ³	%
<50 Habitantes	2.077	3.409	12,29	6,00	12,98
>50 Y ≤500 Habitantes	4.229	9.075	32,72	10,54	22,81
>500 Y ≤5.000 Habitantes	2.440	8.209	29,60	13,26	28,69
>5.000 Y ≤50.000 Habitantes	816	5.512	19,87	15,23	32,97
>50.000 Y ≤500.000 Habitantes	121	2.738	9,87	14,28	30,90
>500.000 Habitantes	9	389	1,40	4,85	10,49

Tabla 35. Depósitos y volumen de agua almacenada por tipo de depósito y protección. (Nº, Hm³, %)

TIPO DE DEPÓSITO	TOTAL				CON PROTECCIÓN			
	Nº	%	Hm ³	%	Nº	%	Hm ³	%
Elevado	3.239	11,68	4,04	8,74	2.324	71,75	3,01	74,40
En superficie	11.887	42,86	16,62	35,98	8.388	70,56	14,12	84,93
Enterrado	2.124	7,66	6,03	13,05	1.482	69,77	5,47	90,71
Semienterrado	9.583	34,55	16,95	36,68	7.056	73,63	14,28	84,28
Lámina Flotante	33	0,12	2,31	5,00	12	36,36	2,29	99,28
Sin notificar	870	3,14	0,26	0,56	14	1,61	0,007	2,79
TOTAL	27.736		46,20		19.276	69,50	39,17	84,79

Tabla 36. Depósitos y volumen de agua almacenada por tipo de uso. (Nº, Hm³, %)

USO	Nº	%	Hm ³	%
Ordinario	25.751	92,84	44,04	95,33
Extraordinario	501	1,81	0,56	1,21
Fuera de uso	1.484	5,35	1,60	3,46
TOTAL	27.736		46,20	



Tabla 37. Depósitos por cantidad de vasos y volumen de agua almacenada. (Nº, Hm³, %)

Nº VASOS POR DEPÓSITO	Nº	%	Hm³	%
1	23.402	84,37	28,59	61,87
2 a 3	4.222	15,22	14,56	31,50
4 ó más (max. 9)	111	0,40	3,06	6,62
Sin notificar	1	0,004		

Tabla 38. Depósitos en los que se efectúa tratamiento, por tipo de agua y volumen de agua almacenada. (Nº, Hm³, %)

CLASE DE DEPÓSITO	DEPÓSITOS			AGUA ALMACENADA CON TRATAMIENTO	
	Nº total	Nº con tratamiento	%	Hm³	%
Agua bruta	2.167	407	18,78	0,97	5,39
Agua tratada	25.559	12.985	50,80	16,98	94,61
Sin notificar	10	1	10,00	0,00027	0,001
TOTAL	27.736	13.393	48,29	17,94	

Tabla 39. Depósitos y volumen de agua almacenada por capacidad. (Nº, Hm³, %)

INTERVALOS DE CAPACIDAD	Nº	%	Hm³	%
≤1.000	23.528	84,83	5,73	12,40
1.001-5.000	3.112	11,22	7,73	16,72
5.001-10.000	595	2,15	4,49	9,73
>10.001	492	1,77	28,25	61,15
Sin notificar	9	0,03		
TOTAL	27.736		46,20	

Tabla 40. Depósitos por tipo de material de construcción. (Nº, Hm³, %)

TIPO DE MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	Nº	%	Hm³	%
Hormigón	24.257	87,46	40,49	87,63
Cemento	472	1,70	0,65	1,40
Plásticos	610	2,20	1,90	4,10
Metálicos	229	0,83	0,26	0,57
Fibrocemento	17	0,06	0,003	0,01
Otros	1.071	3,86	2,85	6,16
Sin notificar	1.674	6,04	0,82	1,78

Tabla 41. Depósitos por tipo de material de revestimiento. (Nº, Hm³, %)

TIPO DE MATERIAL DE REVESTIMIENTO	Nº	%	Hm³	%
Cemento / mortero de cemento	12.303	44,36	20,60	44,60
Hormigón	10.069	36,30	13,75	29,75
Pinturas epoxi y barnices	1.714	6,18	3,51	7,60
Plástico	920	3,32	6,89	14,92
Metálicos	135	0,49	0,08	0,17
Fibrocemento	108	0,39	0,09	0,19
Alquitrán	14	0,05	0,01	0,02
Otros	707	2,55	1,00	2,17
Sin identificar	2.222	8,01	1,88	4,06

Tabla 42. Depósitos con suministro de agua de distinta procedencia. (Nº, Hm³, %)

Nº PROCEDENCIAS	Nº	%	Hm³	%
1	14.360	51,77	20,53	44,43
2	7.222	26,04	12,35	26,73
3 o más (Max. 32)	5.357	19,31	13,20	28,58
Sin notificar	797	2,87	0,12	0,27
TOTAL	27.736		46,20	

Tabla 43. Depósitos por tipo de procedencia del agua en agua tratada. (Nº, %)

PROCEDENCIA	DEPÓSITO DE AGUA TRATADA	%	SIN NOTIFICAR	%
Captación	22.225	80,13	8	0,03
Conducción	1.668	6,01		
Tratamiento	4.703	16,96	1	0,004
Otro deposito	17.012	61,34	6	0,02
Red distribución	1.397	5,04		
Sin notificar	793	2,86	1	0,004



Tabla 44. Depósitos con notificación de boletines por clase de depósito. (Nº, %, promedio)

CLASE	Nº DEPÓSITOS			BOLETINES				
	Total	con boletín	%	Nº	min bol	promedio bol	max bol	DesvEst bol
Agua Bruta	2.167	386	17,81	26.070	0	12	21.680	467
Cabecera	7.772	5.736	73,80	238.699	0	31	34.596	461
Distribución	12.009	8.771	73,04	158.967	0	13	3.616	86
Regulación	5.778	4.325	74,85	207.440	0	36	23.697	342
Sin notificar	10	1	10,00	6	0	0,6	6	1,8
TOTAL	27.736	19.219	69,29	631.182	0	22,8	34.596	322,7

Tabla 45. Depósitos. Evolución e incremento anual. (2017-2022) (Nº y % de incremento)

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Nº Deposito	24.090	24.599	25.115	26.277	27.009	27.736
<i>Δ Anual</i>	1,5	2,11	2,1	4,4	2,8	2,7

h) Redes de Distribución.

Tabla 46. Redes, volumen de agua distribuida por día y km de red por Comunidad/Ciudad Autónoma. (Nº, Hm³, Km, %)

COMUNIDAD AUTÓNOMA	Nº REDES	%	Hm³	%	Miles De Km	%
01 Andalucía	2.265	12,28	2,14	18,36	43,39	16,18
02 Aragón	1.085	5,88	0,41	3,48	8,20	3,06
03 Asturias, Principado De	665	3,61	0,46	3,96	8,78	3,27
04 Balears, Illes	307	1,66	0,38	3,26	3,91	1,46
05 Canarias	988	5,36	0,54	4,62	15,33	5,72
06 Cantabria	433	2,35	0,18	1,52	4,59	1,71
07 Castilla y León	4.939	26,78	0,69	5,92	27,19	10,14
08 Castilla - La Mancha	1.252	6,79	0,55	4,70	16,74	6,24
09 Cataluña	1.875	10,17	1,66	14,19	38,79	14,46
10 Comunitat Valenciana	974	5,28	1,35	11,55	33,18	12,37
11 Extremadura	348	1,89	0,45	3,90	6,04	2,25
12 Galicia	810	4,39	0,64	5,52	22,81	8,50
13 Madrid, Comunidad De	281	1,52	1,51	12,97	19,33	7,21
14 Murcia, Región De	382	2,07	0,33	2,84	12,78	4,77
15 Navarra, Com. Foral De	291	1,58	0,16	1,41	2,69	1,00
16 País Vasco	1.415	7,67	0,06	0,50	1,28	0,48
17 Rioja, La	127	0,69	0,09	0,80	3,03	1,13
18 Ceuta	2	0,01	0,03	0,25	0,12	0,05
19 Melilla	4	0,02	0,03	0,25	0,02	0,01
TOTAL	18.445		11,67		268,20	

Tabla 47. Redes, volumen de agua distribuida por día y Km de red, por población abastecida de ZA. (Nº, Hm³ %)

POBLACIÓN ABASTECIDA	Nº ZA	Nº REDES	%	Hm³/d	%	Miles De Km	%
<50 Habitantes	1.855	2.133	11,56	0,34	2,93	13,00	4,85
>50 Y ≤500 Habitantes	4.234	6.340	34,37	0,57	4,85	32,43	12,09
>500 Y ≤5.000 Habitantes	2.471	4.962	26,90	1,50	12,84	60,49	22,56
>5.000 Y ≤50.000 Habitantes	826	3.225	17,48	3,59	30,80	83,68	31,20
>50.000 Y ≤500.000 Habitantes	121	1.712	9,28	4,14	35,49	62,86	23,44
>500.000 Habitantes	9	189	1,02	1,74	14,90	19,64	7,32

Tabla 48. Redes, volumen de agua distribuida por día y Km de red por clase de red. (Nº, Hm³, Km, %)

CLASE DE RED	Nº REDES	%	Hm³	%	Miles De Km	%
Red urbana	10.123	54,88	10,99	94,16	216,68	80,79
Red de zona rural	7.430	40,28	0,46	3,94	42,02	15,67
Red de urbanización	432	2,34	0,09	0,81	4,72	1,76
Red industrial	258	1,40	0,08	0,68	2,13	0,80
Red de zona turística	107	0,58	0,03	0,29	2,09	0,78
Otros	95	0,52	0,01	0,11	0,56	0,21
TOTAL	18.445		11,67		268,20	



Tabla 49. Redes, volumen de agua distribuida por día y Km de red por tipo de red. (Nº, Hm³, Km, %)

TIPO DE RED	Nº REDES	%	Hm³	%	Miles De Km	%
Mallada	5.369	29,11	5,80	49,70	101,21	37,74
Mixta	8.655	46,92	5,15	44,16	140,14	52,25
No mallada	3.819	20,70	0,64	5,45	26,85	10,01
Sin notificar	602	3,26	0,08	0,70	0,01	0,002
TOTAL	18.445		11,67		268,20	

Tabla 50. Redes en función de existencia de tratamiento y volumen de agua distribuida. (Nº, Hm³, %, Km)

CON TRATAMIENTO	Nº REDES	%	Hm³	%	Miles De Km	%
No	18.159	98,45	10,72	91,92	256,95	95,81
Si	286	1,55	0,94	8,08	11,25	4,19
TOTAL	18.445		11,67		268,20	

Tabla 51. Redes, volumen de agua distribuida / día por intervalos de volumen de agua distribuida. (Nº, %, Hm³, %, mín, med, máx, DE)

INTERVALOS DE VOLUMEN DE AGUA DISTRIBUIDA	REDES DE DISTRIBUCIÓN		VOLUMEN DE AGUA DISTRIBUIDA					
	Nº	%	Hm³/d	%	Mín m³/d	Media m³/d	Máx m³/d	DE m³/d
≤1.000 m³	16.636	90,19	2,02	17,35	0	121,6	1.000	200,2
> 1.000 a ≤10.000 m³	1.560	8,46	4,33	37,12	1.001	2.775,8	10.000	1.911,1
> 10.000 a ≤100.000 m³	183	0,99	4,21	36,07	10.027	22.997,6	94.142	13.845,3
> 100.000 m³	7	0,04	1,10	9,47	115.400	157.782,1	203.231	27.351,6
Sin notificar	59	0,32						
TOTAL	18.445		11,67		0	634,6	203.231	4.188,8

Tabla 52. Redes, Km de longitud por intervalos de Km de redes. (Nº, %, Km, %, mín, med, máx, DE)

INTERVALOS DE KM DE RED	RED DE DISTRIBUCIÓN		LONGITUD DE RED					
	Nº	%	Miles de Km	%	Mín	Media	Máx	DE
≤100 Km	16.035	86,93	169,83	63,32	0	10,6	100	16
> 101 A ≤1.000 Km	477	2,59	97,31	36,28	101	204	1.000	113,7
> 1.000 A ≤10.000 Km	1	0,01	1,05	0,39	1.050	1.050	1.050	0
>10.000 Km								
Sin notificar	1.932	10,47						
TOTAL	18.445		268,20		0	16,2	1.050	41,7

Tabla 53. Tipo de material de construcción instalado en la red de distribución. (Km, %, Nº, %)

MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	Nº REDES	%	Miles De Km	%
Polietileno (PE)	11.630	63,05	199,24	74,29
Fibrocemento	6.089	33,01	170,74	63,66
PVC C	5.588	30,30	102,53	38,23
Fundición dúctil	2.792	15,14	137,97	51,44
Otros metálicos	771	4,18	48,79	18,19
Acero	656	3,56	25,71	9,59
Hormigón	392	2,13	24,87	9,27
Otros plásticos	1.036	5,62	28,30	10,55
Plomo	84	0,46	3,29	1,23
Otros	66	0,36	1,06	0,39
Sin notificar	2.119	11,49	7,85	2,93

Tabla 54. Redes por tipo de material de revestimiento. (Nº, %)

MATERIAL DE REVESTIMIENTO	Nº REDES	%
Polietileno (PE)	5.803	31,46
PVC	3.179	17,24
Fibrocemento (Amianto)	2.261	12,26
Metálico	921	4,99
Hormigón	445	2,41
Pintura/ Barnices	210	1,14
Acero	73	0,40
Alquitrán	59	0,32
Otros plásticos	74	0,40
Otros	7.319	39,68
Sin notificar	2.283	12,38



Tabla 55. Redes por tipo de material de juntas. (Nº, %)

MATERIAL DE JUNTAS	Nº	%
Goma	5.341	28,96
Teflón	1.255	6,80
Hierro Fundido	1.098	5,95
Caucho	950	5,15
Latón	665	3,61
Fibrocemento (Amianto)	554	3,00
Cáñamo	379	2,05
Plomo	87	0,47
Hormigón	54	0,29
Metálicos	55	0,30
Sin notificar	10.228	55,45

Tabla 56. Redes por tipo de material de las acometidas. (Nº, %)

MATERIAL DE ACOMETIDAS	Nº	%
Polietileno	7.608	41,25
PVC	1.737	9,42
Hierro	1.191	6,46
Acero	880	4,77
Plomo	819	4,44
Fibrocemento (Amianto)	269	1,46
Hormigón	63	0,34
Otros Metálicos	456	2,47
Otros Plásticos	54	0,29
Sin notificar	9.424	51,09

Tabla 57. Redes por número de procedencia del agua. (Nº, %)

Nº PROCEDENCIAS	Nº REDES	%
1	12.278	66,57
2	3.464	18,78
3 o más (Max. 54)	2.003	10,86
Sin notificar	700	3,80

Tabla 58. Redes por tipo de procedencia del agua. (Nº, %)

PROCEDENCIA DEL AGUA	Nº	%
Captacion	1.638	5,67
Tratamiento	628	2,17
Deposito	25.369	87,84
Otra red distribucion	547	1,89
Sin notificar	700	2,42

Tabla 59. Redes y población abastecida por intervalos de población abastecida de ZA.

INTERVALOS DE POBLACIÓN ABASTECIDA	REDES		POBLACIÓN	
	Nº	%	Nº	%
<50 Habitantes	5.362	29,07	106.259	0,26
>50 Y ≤500 Habitantes	7.592	41,16	1.401.496	3,43
>500 Y ≤5.000 Habitantes	4.177	22,65	7.097.894	17,38
>5.000 Y ≤50.000 Habitantes	1.160	6,29	15.411.621	37,74
>50.000 Y ≤500.000 Habitantes	152	0,82	14.959.801	36,63
>500.000 Habitantes	2	0,01	1.861.951	4,56

Tabla 60. Redes con notificación de boletines. (Nº, %, mín, med, máx, DE)

CLASE DE RED	Nº REDES			BOLETINES				
	Total	con boletín	%	Nº	min bol	promedio bol	max bol	DesvEst bol
Red urbana	10.123	8.885	87,77	480.241	0	47,4	5.085	178
Red de zona rural	7.430	6.610	88,96	60.462	0	8,1	1.719	55
Red de urbanización	432	347	80,32	16.274	0	37,7	1.248	143
Red industrial	258	198	76,74	8.994	0	34,9	871	118
Red de zona turística	107	90	84,11	23.114	0	216	4.151	496
Otros	95	62	65,26	3.618	0	38,1	631	109
TOTAL	18.445	16.192	87,79	592.703	0	32,1	5.085	146



Tabla 61. Redes Evolución e incremento anual. (2017-2022) (Nº y % de incremento)

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Nº De Redes	16.444	16.733	16.990	17.590	17.898	18.445
Δ Anual	1,17	1,76	1,54	3,53	1,75	3,06

i) Instalaciones Interiores

Tabla 62. Instalaciones interiores notificadas por Comunidad/Ciudad Autónomas y por tipo de instalación interior. (Nº, %)

Comunidad autónoma	Edificios públicos	Restaurantes, comedores	Industria alimentaria	Hoteles, residencias, colegios mayores, pensiones	Tiendas y comercios pequeños	Hospitales, centros de salud, clínicas, ambulatorios	Industria	Fuentes ornamentales	Fuentes para beber	Guarderías y colegios privados	Spas, balnearios urbanos, balnearios, piscinas cubiertas	Centros comerciales	Aeropuerto, puerto, aviones, barcos	Sin notificar	Totales	%
01 Andalucía	3.568	4.912	480	171	434	264	305	160	77	139	42	25	7	1.584	12.168	20,69
02 Aragón	2.684	834	465	396	242	150	133	20	19	58	27	20		645	5.693	9,68
03 Asturias, Principado de	109	38	2	5	11	7	5	23	65	1				54	320	0,54
04 Balears, Illes	153	68	4	23	78	2	3		1	2	7			56	397	0,68
05 Canarias	1.005	768	106	256	413	62	46	13	13	42	22	37	21	256	3.060	5,20
06 Cantabria	89	24	9	4	4		10	8	20					171	339	0,58
07 Castilla y León	4.062	2.455	344	531	385	693	163	15	54	152	35	20	6	359	9.274	15,77
08 Castilla - La Mancha	1.037	436	77	107	381	125	45	17	59	22	12	6		28	2.352	4,00
09 Cataluña	1.959	157	22	70	65	48	17	10	417	78	9	8	1	1.604	4.465	7,59
10 Comunitat Valenciana	958	188	17	43	82	88	20	16	232	34	12	25	4	64	1.783	3,03
11 Extremadura	136	30	22	13	15	1	5	9	4		1			129	365	0,62
12 Galicia	2.789	1.085	320	256	645	225	210	123	180	228	38	29	23	1.106	7.257	12,34
13 Madrid, Comunidad de	4.348	752	126	242	126	143	82	73	378	328	31	54	8	808	7.499	12,75
14 Murcia, Región de	763	89	19	13	94	24	13	3	2	19	1	7		111	1.158	1,97
15 Navarra, Com. Foral de	123	32	22	15	60	17	27		229	3	4	5		67	604	1,03
16 País Vasco																
17 Rioja, La	470	362	303	45	393	8	212	2	2	3	5	1		167	1.973	3,35
18 Ceuta	46			1			1			1			1	52	102	0,17
19 Melilla	1														1	0,002
Totales	24.300	12.230	2.338	2.191	3.428	1.857	1.297	492	1.752	1.110	246	237	71	7.261	58.810	
%	41,32	20,80	3,98	3,73	5,83	3,16	2,21	0,84	2,98	1,89	0,42	0,40	0,12	12,35		

Tabla 63. Instalaciones interiores por tipo de instalación 2021-2022. (Nº, %)

TIPO DE INSTALACIÓN	2022		2021
	Nº Instalaciones	%	%
Hogares	28.067	32	32
Edificios públicos o con actividad comercial	51.549	59	59
Sin notificar	7.261	8	9
TOTAL	86.877		



C

**CONTROL DE LA
CALIDAD DEL
AGUA DE
CONSUMO**



a) Puntos de Muestreo.

Tabla 64. Puntos de muestreos notificados totales y en agua de consumo por Comunidad/Ciudad Autónoma y nº de boletines en agua de consumo. (Nº, %, mín, med, máx, DE)

COMUNIDAD AUTÓNOMA	Nº PUNTOS DE MUESTREO				BOLETINES POR PM				
	Total	en agua de consumo	Con Bol	%	Nº total	Nº mín	Nº med	Nº máx	DE
01 Andalucía	40.947	37.382	10.312	27,59	37.382	0	2	13.699	83
02 Aragón	14.755	13.258	5.607	42,29	13.258	0	1	1.036	9
03 Asturias, Principado De	3.978	3.249	1.371	42,20	3.249	0	2	2.196	39
04 Balears, Illes	2.715	2.006	823	41,03	2.006	0	6	337	32
05 Canarias	10.387	9.876	3.678	37,24	9.876	0	42	3.616	142
06 Cantabria	3.361	2.898	1.326	45,76	2.898	0	3	319	13
07 Castilla y León	36.339	29.544	16.464	55,73	29.544	0	2	1.254	13
08 Castilla - La Mancha	9.978	8.316	4.563	54,87	8.316	0	3	7.733	85
09 Cataluña	20.602	17.520	7.635	43,58	17.520	0	5	27.750	214
10 Comunitat Valenciana	10.206	8.748	5.104	58,34	8.748	0	16	20.809	299
11 Extremadura	2.208	1.837	813	44,26	1.837	0	3	382	11
12 Galicia	16.215	14.414	5.456	37,85	14.414	0	2	765	14
13 Madrid, Comunidad De	21.906	21.676	3.373	15,56	21.676	0	4	31.616	222
14 Murcia, Región De	3.030	2.979	1.764	59,21	2.979	0	148	11.415	363
15 Navarra, Com. Foral De	1.986	1.874	1.153	61,53	1.874	0	3	157	8
16 País Vasco	8.493	7.328	3.440	46,94	7.328	0	3	995	15
17 Rioja, La	5.423	5.262	588	11,17	5.262	0	0	754	11
18 Ceuta	275	272	61	22,43	272	0	5	581	39
19 Melilla	73	49	33	67,35	49	0	44	189	72
TOTAL	212.877	188.488	73.564	39,03	188.488	0	8	31.616	139

Tabla 65. Puntos de muestreo por tipo de punto de muestreo y por tipo de análisis. (Nº, %)

TIPO DE PM	Nº PM	PM CON ANÁLISIS OFICIALES	PM CON OTROS ANÁLISIS	PM CON BOLETÍN	%
Captacion	22.910	2.140	931	3.071	13,40
Conduccion	1.479		58	58	3,92
Tratamiento	2.983	1.089	70	1.159	38,85
Deposito	33.973	19.851	133	19.984	58,82
Cisterna	332	29	1	30	9,04
Red Distribucion	46.558	26.281	163	26.444	56,80
Inst. Interior	104.642	25.927	20	25.947	24,80
TOTAL	212.877	75.317	1.376	76.693	36,03

Tabla 66. Puntos de muestreo por tipo de punto de muestreo y por nº de ZA/PM. (Nº, %, mín, med, máx, DE)

TIPO DE PM	Nº PM			Nº ZA POR PM			
	Total	Ligado a una única ZA	%	Nº mín	Nº med	Nº máx	DE
Captacion	22.910	21.549	94,06	0	2	257	11
Conduccion	1.479	1.198	81,001	0	2	248	7
Tratamiento	2.983	2.583	86,59	0	2	71	7
Deposito	33.973	31.461	92,61	0	1	72	3
Cisterna	332	242	72,89	1	3	93	8
Red Distribucion	46.558	46.546	99,97	0	1	1	0
Inst. Interior	104.642	104.642	100	1	1	1	0
TOTAL	212.877	208.221	97,81	0	1	257	4

Tabla 67. Puntos de muestreo. Evolución e incremento anual. (2017-2022) (Nº y % de incremento)

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Nº PM	214.948	182.457	188.884	198.043	204.637	212.877
Δ Anual	6,02	-15,12	3,5	4,8	3,3	4



b) Laboratorios.

Tabla 68. Laboratorios notificados y laboratorios sin notificación de boletines por Comunidad/Ciudad Autónoma. (Nº, % mín, med, máx, DE)

COMUNIDAD AUTÓNOMA	LABORATORIOS			BOLETINES			
	N total	Nº con boletín	%	Nº mín	Nº med	Nº máx	DE
01 Andalucía	144	96	66,67	0	313	4.714	696
02 Aragón	22	20	90,91	0	418	2.809	705
03 Asturias, Principado De	19	8	42,11	0	500	6.006	1.379
04 Balears, Illes	25	15	60	0	411	8.401	1.669
05 Canarias	190	137	72,11	0	1.887	96.388	7.786
06 Cantabria	10	9	90	0	701	2.236	834
07 Castilla y León	73	57	78,08	0	739	10.573	1.519
08 Castilla - La Mancha	29	17	58,62	0	306	3.433	798
09 Cataluña	69	42	60,87	0	581	6.194	1.244
10 Comunitat Valenciana	46	30	65,22	0	776	10.513	2.154
11 Extremadura	17	11	64,71	0	201	1.149	359
12 Galicia	35	28	80	0	516	2.560	756
13 Madrid, Comunidad De	47	38	80,85	0	1.030	12.705	2.627
14 Murcia, Región De	81	67	82,72	0	4.651	102.629	12.310
15 Navarra, Com. Foral De	9	7	77,78	0	624	2.149	763
16 País Vasco	24	18	75	0	871	7.155	1.631
17 Rioja, La	8	7	87,5	0	190	624	208
18 Ceuta	3	3	100	285	403	597	169
19 Melilla	2	1	50	0	1.477	2.954	2.089
TOTAL	853	611	71,63	0	1.239	102.629	5.525

Tabla 69. Laboratorios que han notificado boletines por tipo de laboratorio. (Nº, %, mín, med, máx, DE)

TIPO DE LABORATORIO	LABORATORIOS			BOLETINES/LABORATORIO			
	Nº	Nº con boletín	%	Nº mín	Nº med	Nº máx	DE
Colegios profesionales	12	6	50,00	0	81	300	122
Lab. Admón. Sanitaria autonómica	24	18	75,00	0	646	2.691	689
Lab. Autonómico	24	18	75,00	0	707	2.954	784
Lab. de la empresa gestora	65	58	89,23	0	1.857	28.276	4.436
Lab. Móvil	197	145	73,60	0	2.332	96.388	7.645
Lab. Municipal o supramunicipal	68	48	70,59	0	1.310	28.139	4.329
Lab. Privado	433	299	69,05	0	779	102.629	5.170
Universidad	11	5	45,45	0	18	93	28
Otros	14	11		0	1.105	7.155	2.090
Sin notificar	5	3	60	0	267	925	408
TOTAL	853	611	71,63	0	1.239	102.629	5.525

Tabla 70. Laboratorios acreditados y/o certificados por tipo de laboratorio. (Nº, %)

TIPO DE LABORATORIO	LABORATORIOS							
	total	con boletín	con 9001	%	con 17025	%	9001+ 17025	%
Colegios profesionales	12	6	2	16,67	2	16,67		
Lab. Admón. Sanitaria autonómica	24	18			17	70,83		
Lab. Autonómico	24	18	2	8,33	7	29,17		
Lab. de la empresa gestora	65	58	42	64,62	15	23,08	7	10,77
Lab. Móvil	197	145	1	0,51				
Lab. Municipal o supramunicipal	68	48	20	29,41	22	32,35	5	7,35
Lab. Privado	433	299	153	35,33	163	37,64	58	13,39
Universidad	11	5	1	9,09	6	54,55	1	
Otros	14	11	3		6	43	1	
Sin notificar	5	3						
TOTAL	853	611	224	26,26	238	27,90	72	8,44

Tabla 71. Métodos y parámetros acreditados por Norma 17025 por tipo de laboratorio. (Nº, %)

TIPO LABORATORIO	Nº LABORATORIO	MÉTODOS DE ANÁLISIS			PARÁMETROS		
		Total	Con 17025	%	Total	Con 17025	%
Colegios profesionales	12	169	23	13,61	97	21	21,65
Laboratorio Admón. Sanitaria autonómica	24	363	328	90,36	80	80	100
Laboratorio autonómico	24	361	124	34,35	105	93	88,57
Laboratorio de la empresa gestora	65	1.062	421	39,64	240	212	88,33
Laboratorio móvil	197	618			14		
Laboratorio Municipal o Supramunicipal	68	1.106	518	46,84	189	139	73,54
Laboratorio privado	433	9.326	5.312	56,96	558	544	97,49



Calidad del Agua en España 2022

TIPO LABORATORIO	Nº LABORATORIO	MÉTODOS DE ANÁLISIS			PARÁMETROS		
		Total	Con 17025	%	Total	Con 17025	%
Universidad	11	56	47	83,93	53	44	83,02
Otros	14	700	283		134	113	
Sin notificar	5	109			63		
TOTAL	853	29.224	6.961	23,82	584	569	97,43

Tabla 72. Determinaciones por tipo de laboratorio, por laboratorio y por boletín. (Nº, %)

TIPO LABORATORIO	LABORATORIOS	Nº DET. / LAB.		Nº BOL. / LAB.	
		Nº	%	Nº	%
Colegios profesionales	12	1.386		17	81
Laboratorio Admón. Sanitaria Autonómica	24	4.250		6	656
Laboratorio autonómico	24	6.106		8	728
Laboratorio de la empresa gestora	65	1.337.992		9	4.427
Laboratorio móvil	197	8.218		2	2.679
Laboratorio Municipal o Supramunicipal	68	62.684		7	1.763
Laboratorio privado	433	193.493		12	1.145
Universidad	11	153		9	19
Otros	14	36.833		18	1.273
Sin notificar	5	2.996		10	276
TOTAL	853	208.008		7	1.739

Tabla 73. Laboratorios. Evolución e incremento anual 2017-2022. (Nº y % de incremento)

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Nº Laboratorios	799	820	845	830	845	853
Δ Anual	8,27	2,63	3,05	-1,8	-1,8	0,9

c) Métodos de Análisis.

Tabla 74. Lugar de realización de la determinación analítica. (Nº, %)

LUGAR	Nº MÉTODOS	%
En laboratorio	24.209	82,84
In situ	2.193	7,50
En línea	9	0,03
- Sin notificar -	2.813	9,63
TOTAL	29.224	

Tabla 75. Tipo de determinación analítica. (Nº, %)

TIPO DE DETERMINACIÓN	Nº MÉTODOS	%
Cualitativa	404	1,38
Cuantitativa	28.820	98,62
TOTAL	29.224	

Tabla 76. Métodos de análisis por tipo de método. (Nº, %)

TIPO DE MÉTODO DE ANÁLISIS	Nº MÉTODOS	%
Propio	17.873	61,16
St. Methods	4.111	14,07
Norma Iso	4.056	13,88
Sin notificar	3.184	10,90
TOTAL	29.224	

Tabla 77. Métodos de análisis según la cualificación del método. (Nº, %)

CUALIFICACIÓN	Nº MÉTODOS	%
Acreditado	6.646	22,74
Equivalente (solo para microbiológicos: <i>E Coli</i> y Bacterias Coliformes)	3.223	11,03
Validado	11.091	37,95
Sin cualificación	5.985	20,48
Sin notificar	3.488	11,94



Calidad del Agua en España 2022

Tabla 78. Parámetros microbiológicos. Métodos de análisis y Límite de cuantificación notificados

(Los datos mínimos y máximos de los límites de cuantificación e incertidumbre proceden de los valores notificados en SINAC, que en algún caso parecen errores en la notificación)

PARÁMETRO	MÉTODO DE ANÁLISIS	Nº métodos	LC min	LC max	Incertidumbre min	Incertidumbre max	Unidad
Escherichia Coli	Filtración membrana	529		500		95	UFC/100 ml
	Filtración de Membrana con agar cromogénico	131	0	9	10	95	UFC/100 ml
	Número Más Probable por Sustrato definido	78	1	4		9	UFC/100 ml
	Espectrofotometría en Autoanalizador	1	10	10			UFC/100 ml
	Sin notificar/ Mal notificado	12	100	100			UFC/100 ml
	Total		751				
Enterococo	Filtración membrana	475		9		95	UFC/100 ml
	Número Más Probable por Sustrato definido	28		7		16	UFC/100 ml
	ICP-OES	1					UFC/100 ml
	Sin notificar/ Mal notificado	1					UFC/100 ml
	Total		505				
Clostridium Perfringens	Filtración membrana	553		500		8	UFC/100 ml
	Recuento en placa	26		4		5	UFC/100 ml
	Filtración Membrana con agar m-CP	22	0	10	95	95	UFC/100 ml
	Espectrofotometría UV/VIS	1	10	10			UFC/100 ml
	Sin notificar/ Mal notificado	6		1			UFC/100 ml
	Total		608				
Bacterias Coliformes	Filtración membrana	523	10	5	10	95	UFC/1 ml
	Filtración de Membrana con agar cromogénico	106		9		6	UFC/1 ml
	Número Más Probable por Sustrato definido	72	1	4		9	UFC/1 ml
	Recuento en placa						UFC/1 ml
	Sin notificar/ Mal notificado	13	100	100			UFC/1 ml
	Total		714				
Recuento de Colonias A 22°C	Filtración membrana	398	10	5.700	10	95	UFC/1 ml
	Recuento en placa	205	10	40	24	97	UFC/1 ml
	GC-MS	1	10	10			UFC/1 ml
	Sin notificar/ Mal notificado	3		1			UFC/1 ml
	Total		607				

Tabla 79. Parámetros químicos. Métodos de análisis, límite de cuantificación e incertidumbre notificados.

(Los datos mínimos y máximos de los límites de cuantificación e incertidumbre proceden de los valores notificados en SINAC, que en algún caso parecen errores en la notificación)

PARÁMETRO	MÉTODO DE ANÁLISIS	N. métodos	LC min	LC max	Incertidumbre min	Incertidumbre max	unidad
Antimonio	A.A. Generación Hidruros	130	1	5	30	6	µg/L
	ICP-MS	114	0	5	0	7	µg/L
	ICP-OES	31	1	5	25	50	µg/L
	ICP-AES	17	0	3	10	40	µg/L
	A.A. Cámara de Grafito	16	2	5		40	µg/L
	Espectrofotometría Fluorescencia Atómica	11		30	10	5	µg/L
	Sin notificar/ Mal notificado	13		5			µg/L
	Total		332				
Arsénico	A.A. Cámara de Grafito	140	2	8		33	µg/L
	ICP-MS	117	0	8	0	9	µg/L
	ICP-OES	33	3	5	14	50	µg/L
	A.A. Generación Hidruros	23	0	5	0	5	µg/L
	ICP-AES	16	0	5	10	30	µg/L
	Espectrofotometría Fluorescencia Atómica	10		30	5	5	µg/L
	Espectrofotometría UV/VIS	5		3	30	5	µg/L
	Sin notificar/ Mal notificado	11		9			µg/L
Total		355					
Benceno	GC-MS	238	0	5.000	0	9	µg/L
	GC	6	0	1	10	5	µg/L
	GC-MS (SPE)	2	1	1	0	1	µg/L
	Sin notificar/ Mal notificado	21		5.000			µg/L
	Total		267				
Benzo(a)Pireno	GC-MS	226	0	6	0	9	µg/L
	HPLC-Fluorescencia	19	0	0	0	50	µg/L
	Sin notificar/ Mal notificado	33	0	0			µg/L
	Total		278				
Boro	Espectrofotometría UV/VIS	207		4		8	mg/L
	ICP-MS	90	0	50	0	8	mg/L
	ICP-OES	40	0	1	20	9	mg/L
	ICP-AES	11	0	1	10	25	mg/L
	Espectrofotometría en Autoanalizador	1	0	0	0	0	mg/L



Calidad del Agua en España 2022

PARÁMETRO	MÉTODO DE ANÁLISIS	N. métodos	LC min	LC max	Incertidumbre min	Incertidumbre max	unidad
	Sin notificar/ Mal notificado	17		0			mg/L
	Total	366					
Bromato	Cromatografía Iónica	143	10	8	0	8	µg/L
	Sin notificar/ Mal notificado	6		4			µg/L
	Total	149					
Cadmio	A.A. Cámara de Grafito	172	1	5		6	µg/L
	ICP-MS	116	1	5	0	9	µg/L
	ICP-OES	38	1	5	10	35	µg/L
	ICP-AES	21	0	2	10	5	µg/L
	Sin notificar/ Mal notificado	17		4			µg/L
	Total	364					
Cianuro	Cromatografía Iónica	144		500			µg/L
	Espectrofotometría UV/VIS	132	0	70	0	8	µg/L
	Electrodo Selectivo	7	0	40	18	30	µg/L
	Comparación Visual	1	20	20	1	1	µg/L
	Espectrofotometría en Autoanalizador	1	5	5	0	0	µg/L
	Sin notificar/ Mal notificado	4					µg/L
	Total	289					
Cobre	A.A. Cámara de Grafito	181	0	9	10	8	mg/L
	ICP-MS	114	0	8	0	9	mg/L
	Espectrofotometría UV/VIS	95	0	7	25	7	mg/L
	ICP-OES	47	0	1	15	9	mg/L
	A.A. Llama	43		1		9	mg/L
	ICP-AES	19	0	1	10	25	mg/L
	Sin notificar/ Mal notificado	19	0	1			mg/L
	Total	518					
Cromo	A.A. Cámara de Grafito	184	0	8		9	µg/L
	ICP-MS	115	1	50	0	8	µg/L
	ICP-OES	52	10	7	10	9	µg/L
	Espectrofotometría UV/VIS	23		6	1	7	µg/L
	ICP-AES	20	1	5	10	40	µg/L
	Sin notificar/ Mal notificado	16		6			µg/L
	Total	410					
1,2-Dicloroetano	GC-MS	123	0	3	0	9	µg/L
	GC-ECD	108	1	5000	0	9	µg/L
	Sin notificar/ Mal notificado	30	1	5.000			µg/L
	Total	261					
Fluoruro	Cromatografía Iónica	268	0	50	0	8	mg/L
	Espectrofotometría UV/VIS	40		2		9	mg/L
	Electrodo Selectivo	38	0	2		9	mg/L
	Electrometría	11	0	1	35	35	mg/L
	Potenciometría	8	0	0	0	25	mg/L
	Espectrofotometría en Autoanalizador	1	0	0	0	0	mg/L
	Sin notificar/ Mal notificado	7		0			mg/L
Total	373						
Hidrocarburos Policíclicos Aromáticos	GC-MS	128	0	3	0	9	µg/L
	Espectrofotometría IR	89	0	6	5	8	µg/L
	HPLC-Fluorescencia	18	0	0	1	50	µg/L
	LC-MS	1	0	0	50	50	µg/L
	Sin notificar/ Mal notificado	33		0			µg/L
Total	269						
Mercurio	A.A. Vapor Frio	196	0	2	20	34	µg/L
	ICP-MS	95	1	2	0	9	µg/L
	Espectrofotometría Fluorescencia Atómica	19	0	1	20	5	µg/L
	ICP-OES	9	1	1	15	30	µg/L
	A.A. Cámara de Grafito	1	0	0	0	0	µg/L
	A.A. Generación Hidruros	1	0	0			µg/L
	Sin notificar/ Mal notificado	6		1			µg/L
	Total	327					
Microcistina LR	Fotometría	64	500	75		8	µg/L
	Kit enzimático	21	0	10	0	30	µg/L
	HPLC-MS	17	0	1	25	56	µg/L
	LC-MS	7	0	1	9	9	µg/L
	ELISA	2	0	0	0	1	µg/L
	Espectrofotometría UV/VIS	1	0	0	1	1	µg/L



Calidad del Agua en España 2022

PARÁMETRO	MÉTODO DE ANÁLISIS	N. métodos	LC min	LC max	Incertidumbre min	Incertidumbre max	unidad
	Sin notificar/ Mal notificado	2		1			µg/L
	Total	114					
Níquel	A.A. Cámara de Grafito	179	1	6		8	µg/L
	ICP-MS	118	1	6	0	9	µg/L
	ICP-OES	44	2	8	10	48	µg/L
	ICP-AES	22	0	5	1	30	µg/L
	Espectrofotometría UV/VIS	16	20	6	11	7	µg/L
	Sin notificar/ Mal notificado	18		6			µg/L
	Total	397					
Nitrato	Cromatografía Iónica	333	0	90	0	9	mg/L
	Espectrofotometría UV/VIS	209		9		9	mg/L
	Fotometría	19	1	5	11	16	mg/L
	Electrometría	6	1	5		18	mg/L
	Espectrofotometría en Autoanalizador	3	0	10	5	5	mg/L
	Electroforesis capilar	1	1	1			mg/L
	Sin notificar/ Mal notificado	11		5			mg/L
	Total	582					
Nitritos	Cromatografía Iónica	283	0	80	0	9	mg/L
	Espectrofotometría UV/VIS	216		200		9	mg/L
	Colorimetría	16	0	0	0	8	mg/L
	Espectrofotometría en Autoanalizador	7		1		8	mg/L
	Sin notificar/ Mal notificado	11		0			mg/L
	Total	533					
Total de plaguicidas	GC-MS	130	0	2	0	80	µg/L
	Cálculo	16		10	1	60	µg/L
	GC	7	1	1	12	35	µg/L
	LC-MS	3	0	0	100	50	µg/L
	GC-ECD	3	0	0	0	30	µg/L
	GC-MS (SPE)	1			0	0	µg/L
	Sin notificar/ Mal notificado	108		100			µg/L
		Total	268				
Plaguicida individual	GC/NPD	33		1			µg/L
	GC-MS	2	0	0	30	30	µg/L
	Sin notificar/ Mal notificado	7	0	0			µg/L
		Total	42				
Plomo	A.A. Cámara de Grafito	185	0	7		9	µg/L
	ICP-MS	127	1	5	0	9	µg/L
	ICP-OES	44	1	6	10	57	µg/L
	ICP-AES	24	0	5	10	25	µg/L
	Espectrofotometría UV/VIS	11	10	100	11	5	µg/L
	A.A. Llama	1	3	3			µg/L
	Sin notificar/ Mal notificado	21		9			µg/L
	Total	413					
Selenio	A.A. Cámara de Grafito	138	1	7		9	µg/L
	ICP-MS	117	1	9	0	8	µg/L
	ICP-OES	33	3	5	15	50	µg/L
	A.A. Generación Hidruros	22	0	4	0	5	µg/L
	ICP-AES	17	0	5	10	40	µg/L
	Espectrofotometría Fluorescencia Atómica	10		30	20	5	µg/L
Sin notificar/ Mal notificado	12		9			µg/L	
	Total	349					
Tricloroetano + Tetracloroetano	GC-MS	115	1	6	0	70	µg/L
	GC-ECD	110	1	50	15	40	µg/L
	Sin notificar/ Mal notificado	32		5			µg/L
	Total	257					
Trihalometanos (THMs)	GC-MS	129	0	9	0	9	µg/L
	GC-ECD	114	1	8	15	40	µg/L
	Fotometría	2	10	10	40	5	µg/L
	Sin notificar/ Mal notificado	37		5			µg/L
		Total	282				
Acilamida	GC-MS	50	0	2	25	40	µg/L
	LC-MS	16	0	0	20	45	µg/L
		Total	66				
Epilclorhidrina	GC-MS	55	0	1	20	40	µg/L
		Total	55				



Calidad del Agua en España 2022

PARÁMETRO	MÉTODO DE ANÁLISIS	N. métodos	LC min	LC max	Incertidumbre min	Incertidumbre max	unidad
Cloruro De Vinilo	GC-MS	75	0	1	10	7	μg/L
	Total	75					

Tabla 80. Parámetros indicadores. Métodos de análisis, límite de cuantificación e incertidumbre notificados.

(Los datos mínimos y máximos de los límites de cuantificación e incertidumbre proceden de los valores notificados en SINAC, que en algún caso parecen errores en la notificación)

PARÁMETRO	MÉTODO DE ANÁLISIS	N. métodos	LC min	LC max	Incertidumbre min	Incertidumbre max	unidad
Aluminio	A.A. Cámara de Grafito	260	10	80	1	9	μg/L
	Espectrofotometría UV/VIS	119	10	88	0	9	μg/L
	ICP-MS	103	0	8	0	9	μg/L
	ICP-OES	46	10	60	15	9	μg/L
	ICP-AES	15	10	50	10	6	μg/L
	Filtración membrana	1	19	19			μg/L
	Sin notificar/ Mal notificado	19	50	80			μg/L
	Total	563					
Amonio	Cromatografía Iónica	317	0	5	0	8	mg/L
	Espectrofotometría UV/VIS	278		4		95	mg/L
	Fotometría	46		2	0	5	mg/L
	Colorimetría	24	0	3	10	8	mg/L
	Electrodo Selectivo	10	0	0	10	17	mg/L
	Potenciometría	3	0	0	0	12	mg/L
	Espectrofotometría en Autoanalizador	2	0	0	0	0	mg/L
	Sin notificar/ Mal notificado	14	0				mg/L
Total	694						
Carbono Orgánico Total	Combustión Catalítica	132	1	5	15	41	mg/L
	Oxidación Química	17	0	5	0	5	mg/L
	Espectrofotometría UV/VIS	16	0	5	15	8	mg/L
	Espectrofotometría IR	2	1	1	0	0	mg/L
	Sin notificar/ Mal notificado	4					mg/L
Total	171						
Cloro Combinado Residual	Cálculo	286		8		7	mg/L
	Espectrofotometría UV/VIS	170	0	2	0	9	mg/L
	Colorimetría	38		6		8	mg/L
	Volumetría	25	0	0	0	23	mg/L
	Sin notificar/ Mal notificado	6		0			mg/L
	Total	525					
Cloro Libre Residual	Espectrofotometría UV/VIS	579		8		9	mg/L
	Fotometría	238	0	5	12	9	mg/L
	Colorimetría	123		8		8	mg/L
	Volumetría	26	0	0	0	30	mg/L
	Potenciometría	5	0	5		25	mg/L
	Sin notificar/ Mal notificado	13		0			mg/L
Total	984						
Cloruro	Cromatografía Iónica	300	0	9	0	9	mg/L
	Volumetría	126		9		9	mg/L
	Espectrofotometría UV/VIS	30	0	60	0	4	mg/L
	Colorimetría	6	5	5		5	mg/L
	Espectrofotometría en Autoanalizador	1	2	2	0	0	mg/L
	Electroforesis capilar	1	1	1			mg/L
	Sin notificar/ Mal notificado	8		5			mg/L
	Total	472					
Color	Comparación Visual	555		8		95	mg Pt-Co/L
	Espectrofotometría UV/VIS	239	5	8	10	7	mg Pt-Co/L
	Sin notificar/ Mal notificado	23		500			mg Pt-Co/L
	Total	817					
Conductividad	Conductimetría	566		95		95	μS/cm a 20°C
	Electrometría	72		80	0	9	μS/cm a 20°C
	Potenciometría	31		90		8	μS/cm a 20°C
	Sin notificar/ Mal notificado	16		2			μS/cm a 20°C
	Total	685					
Hierro	A.A. Cámara de Grafito	240	2	9		9	μg/L
	Espectrofotometría UV/VIS	141	0	90	30	9	μg/L
	ICP-MS	108	0	60	0	95	μg/L
	ICP-OES	53	10	60	10	9	μg/L
	A.A. Llama	28		80		7	μg/L



Calidad del Agua en España 2022

PARÁMETRO	MÉTODO DE ANÁLISIS	N. métodos	LC min	LC max	Incertidumbre min	Incertidumbre max	unidad
	ICP-AES	19	20	5	10	5	µg/L
	Sin notificar/ Mal notificado	20	10	6			µg/L
	Total	609					
Manganeso	A.A. Cámara de Grafito	182	10	5.000	30	9	µg/L
	ICP-MS	115	0	50	0	9	µg/L
	Espectrofotometría UV/VIS	51	10	9	30	9	µg/L
	ICP-OES	48	1	6	10	9	µg/L
	ICP-AES	18	10	5	10	5	µg/L
	A.A. Llama	1	10	10	0	0	µg/L
	Sin notificar/ Mal notificado	20		6			µg/L
	Total	435					
Olor	Índice de dilución	495		5		6	In. Dil.
	Análisis Sensorial	315		3		95	In. Dil.
	Sin notificar/ Mal notificado	20		6			In. Dil.
	Total	830					
Oxidabilidad	Volumetría	373		6		9	mg O2/L
	Potenciometría	1	1	1	0	0	mg O2/L
	Sin notificar/ Mal notificado	2					mg O2/L
	Total	376					
pH	Potenciometría	664		7		7	Unidades pH
	Electrometría	105	4	8	1	6	Unidades pH
	Fotometría	52	14	9	6	6	Unidades pH
	Colorimetría	24		4		2	Unidades pH
	Sin notificar/ Mal notificado	19		2			Unidades pH
	Total	864					
Sabor	Índice de dilución	494		5		50	In. Dil.
	Análisis Sensorial	299		3		95	In. Dil.
	Sin notificar/ Mal notificado	17	4	4			In. Dil.
	Total	810					
Sodio	Cromatografía Iónica	165	0	9	0	8	mg/L
	ICP-MS	67	10	5	10	8	mg/L
	A.A. Llama	51		60		8	mg/L
	ICP-OES	39	4	60	15	9	mg/L
	E.A. Llama	20		9		5	mg/L
	ICP-AES	16	0	5	10	4	mg/L
	Electrodo Selectivo	7	10	15	15	21	mg/L
	Electrometría	1			1	1	mg/L
	Sin notificar/ Mal notificado	22		4			mg/L
	Total	388					
Sulfato	Complexometría	203		9		9	mg/L
	Cromatografía Iónica	108	0	63	0	9	mg/L
	Espectrofotometría UV/VIS	66	1	70	12	9	mg/L
	Turbidimetría	46		8	0	6	mg/L
	Gravimetría	22		50		8	mg/L
	ICP-OES	3	8	8	15	15	mg/L
	Espectrofotometría en Autoanalizador	1	2	2	0	0	mg/L
	Electroforesis capilar	1	1	1			mg/L
	Sin notificar/ Mal notificado	15		6			mg/L
	Total	465					
Turbidez	Nefelometría	777		800		95	UNF
	Comparación Visual	52		0		5	UNF
	Turbidimetría	3	0	1	0	1	UNF
	Sin notificar/ Mal notificado	12		50			UNF
	Total	844					



Tabla 81. Parámetros radiactivos. Métodos de análisis, límite de cuantificación e incertidumbre notificados.

(Los datos mínimos y máximos de los límites de cuantificación e incertidumbre proceden de los valores notificados en SINAC, que en algún caso parecen errores en la notificación)

PARÁMETRO	MÉTODO DE ANÁLISIS	N. métodos	LC min	LC max	Incertidumbre min	Incertidumbre max	Unidad
Dosis Indicativa	Cálculo	56	0	0	30	40	mSv
	Estimación Dosis Indicativa a partir de Actividad alfa y beta	30		0	0	30	mSv
	Suma de Dosis de Emisores	6	0	0			mSv
	Sin notificar/ Mal notificado	10	0	0			mSv
	Total	102					
Tritio	Contador Centelleo (destilación)	69		8	15	8	Bq/L
	Sin notificar/ Mal notificado	6	10	10			Bq/L
	Total	75					
Actividad α Total	Contador Proporcional	50		0		9	Bq/L
	Contador de Centelleo de SZn (coprecipitación)	21	0	1	7	8	Bq/L
	Contador Proporcional (evaporación)	19		0	25	7	Bq/L
	Contador de Centelleo de SZn (evaporación)	12	0	0	10	40	Bq/L
	Contador Proporcional (coprecipitación)	4	0	0	17	50	Bq/L
	Contador de centelleo líquido con discriminación alfa-beta	3		0	1	30	Bq/L
	Sin notificar/ Mal notificado	12	0	0			Bq/L
	Total	121					
Actividad B resto	Contador Proporcional	47		1		81	Bq/L
	Cálculo	19		0	0	30	Bq/L
	Contador Proporcional (evaporación)	17	0	1	5	50	Bq/L
	Contador de centelleo líquido con discriminación alfa-beta	2	0	0	0	10	Bq/L
	Sin notificar/ Mal notificado	6	0	0			Bq/L
	Total	91					
Actividad β total	Contador Proporcional	43		1		7	Bq/L
	Contador Proporcional (evaporación)	18	0	0	1	8	Bq/L
	Contador de centelleo líquido con discriminación alfa-beta	1			30	30	Bq/L
	Sin notificar/ Mal notificado	15	0	1			Bq/L
	Total	77					
Radon	Contador centelleo líquido	64	50	500	0	6	Bq/L
	Gamma-espectrometría	8	0	10	0	9	Bq/L
	Contador Centelleo (destilación)	1	5	5	0	0	Bq/L
	Sin notificar/ Mal notificado	1					Bq/L
	Total	74					

d) Boletines de Análisis.

Tabla 82. Boletines totales (agua bruta + agua de consumo) con zonas de abastecimiento y puntos de muestreo censados por Comunidad/Ciudad Autónoma. (Nº, %)

COMUNIDAD AUTÓNOMA	ZA		P. MUESTREO		BOLETINES					
	Nº	Nº	TOTAL		AGUA DE CONSUMO		AGUA BRUTA			
			Nº	%	Nº	%	Nº	%		
01 Andalucía	902	40.947	83.307	5,62	81.631	97,99	1.676	2,01		
02 Aragón	790	14.755	13.431	0,96	13.171	98,06	260	1,94		
03 Asturias, Principado De	473	3.978	8.296	0,59	6.822	82,23	1.474	17,77		
04 Balears, Illes	220	2.715	14.115	1,01	12.690	89,904	1.425	10,10		
05 Canarias	611	10.387	419.735	30,03	415.862	99,08	3.873	0,92		
06 Cantabria	306	3.361	8.431	0,60	8.331	98,81	100	1,19		
07 Castilla y León	1.905	36.339	56.398	4,03	54.704	96,996	1.694	3,004		
08 Castilla - La Mancha	807	9.978	25.471	1,82	24.807	97,39	664	2,61		
09 Cataluña	1.635	20.602	122.001	8,73	95.038	77,90	26.963	22,10		
10 Comunitat Valenciana	1029	10.206	146.184	10,46	142.028	97,16	4.156	2,84		
11 Extremadura	225	2.208	5.219	0,37	5.209	99,81	10	0,19		
12 Galicia	675	16.215	23.501	1,68	22.676	96,49	825	3,51		
13 Madrid, Comunidad De	250	21.906	79.112	5,66	79.080	99,96	32	0,04		
14 Murcia, Región De	88	3.030	441.785	31,61	440.455	99,70	1.330	0,30		
15 Navarra, Com. Foral De	163	1.986	5.982	0,43	5.448	91,07	534	8,93		
16 País Vasco	572	8.493	23.816	1,704	20.319	85,32	3.497	14,68		
17 Rioja, La	119	5.423	2.336	0,17	2.279	97,56	57	2,44		
18 Ceuta	1	275	1.235	0,09	1.235	100				
19 Melilla	1	73	2954	0,21	2146	72,65	808	27,35		
TOTAL	10.772	212.877	1.483.309		1.433.931	96,67	49.378	3,33		



Calidad del Agua en España 2022

Tabla 83. Boletines en agua de consumo por tipo análisis oficial con indicación de zonas de abastecimiento y puntos de muestreo censados por Comunidad/Ciudad Autónoma. (Boletines: Nº, %)

COMUNIDAD AUTÓNOMA	ZA	P. MUESTREO		ANÁLISIS COMPLETO		ANÁLISIS DE CONTROL		ANÁLISIS DE GRIFO	
	Nº	Nº	Nº BOL	%	Nº BOL	%	Nº BOL	%	
01 Andalucía	902	40.947	5.992	15,77	45.111	12,37	10.131	20,34	
02 Aragón	790	14.755	1.726	4,54	5.495	1,51	3.947	7,92	
03 Asturias, Principado De	473	3.978	476	1,25	4.717	1,29	1.354	2,72	
04 Balears, Illes	220	2.715	759	1,997	7.870	2,16	183	0,37	
05 Canarias	611	10.387	3.045	8,01	22.131	6,07	2.771	5,56	
06 Cantabria	306	3.361	468	1,23	5.182	1,42	767	1,54	
07 Castilla y León	1.905	36.339	2.562	6,74	19.438	5,33	13.065	26,23	
08 Castilla - La Mancha	807	9.978	2.186	5,75	12.342	3,38	3.207	6,44	
09 Cataluña	1.635	20.602	7.358	19,36	58.332	15,99	2.131	4,28	
10 Comunitat Valenciana	1029	10.206	6.772	17,82	76.322	20,93	2.753	5,53	
11 Extremadura	225	2.208	719	1,89	3.238	0,89	226	0,45	
12 Galicia	675	16.215	1.737	4,57	10.458	2,87	4.332	8,70	
13 Madrid, Comunidad De	250	21.906	1.930	5,08	70.592	19,36	3.038	6,10	
14 Murcia, Región De	88	3.030	1.662	4,37	10.257	2,81	1.732	3,48	
15 Navarra, Com. Foral De	163	1.986	643	1,69	2.762	0,76	1.082	2,17	
16 País Vasco	572	8.493	1.609	4,23	16.152	4,43			
17 Rioja, La	119	5.423	170	0,45	1.652	0,45	445	0,89	
18 Ceuta	1	275	23	0,06	469	0,13	45	0,09	
19 Melilla	1	73	13	0,03	2133	0,58			
TOTAL	10.772	212.877	39.850		374.653		51.209		

Tabla 84. Boletines en agua de consumo tipo análisis oficial y por volumen de agua distribuida por día. (Nº, %)

INTERVALOS DE VOLUMEN DE AGUA DISTRIBUIDA / DÍA	ANÁLISIS COMPLETO		ANÁLISIS DE CONTROL		ANÁLISIS DE GRIFO	
	Nº bol	%	Nº bol	%	Nº bol	%
< 10 m³/d	2.921	7,33	27.501	7,34	3.486	6,81
10 - 100 m³/d	6.877	17,26	40.440	10,79	14.960	29,21
100 - 1.000 m³/d	11.743	29,47	82.507	22,02	11.423	22,31
1.000 - 10.000 m³/d	11.472	28,79	119.921	32,01	10.376	20,26
10.000 - 100.000 m³/d	5.788	14,52	84.695	22,61	8.535	16,67
> 100.000 m³/d	1049	2,63	19.589	5,23	2.429	4,74
TOTAL	39.850		374.653		51.209	

Tabla 85. Boletines en agua de consumo por población censada en zona de abastecimiento. (Nº, %).

ZONA DE ABASTECIMIENTO	INTERVALOS DE POBLACIÓN ABASTECIDA	ZA		BOLETINES		
		Nº	Nº	%	Nº	%
Za Menores (≤ 5.000 Hab.)	<50 habitantes	1.753	100.164	6,97		
	>50 y ≤500 habitantes	4.063	156.060	10,85	613.906	42,70
	>500 y ≤5.000 habitantes	2.374	357.682	24,88		
Za Mayores (>5.000 Hab.)	>5.000 y ≤50.000 habitantes	813	544.643	37,88		
	>50.000 y ≤500.000 habitantes	119	242.325	16,85	823.879	57,30
	>500.000 habitantes	9	36.911	2,57		

Tabla 86. Boletines en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %)

CLASE DE BOLETÍN	BOLETINES		PARÁMETROS		
	Nº	%	Mínimo	Media	Máximo
Autocontrol	1.327.818	92,60	1	6	205
Control municipal	51.874	3,62	1	13	151
Vigilancia sanitaria	23.993	1,67	1	4	57
Incidencias	15.433	1,08	1	1	7
Otro tipo de boletín	14.813	1,03	1	7	88
TOTAL	1.433.931		1	7	205

Tabla 87. Boletines en agua de consumo por tipo de análisis. (2017–2022) (Nº, %)

TIPO DE ANÁLISIS	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
						Nº	%
Análisis completo	2,3	2,2	2,8	2,94	2,45	39.676	2,77
Análisis de control	30,46	29,1	27,6	27,69	24,24	373.844	26,07
Análisis de grifo	4,26	3,9	4	3,52	3,48	51.874	3,62
Examen organoléptico	16,33	17,3	18,1	17,45	17,01	239.856	16,73
Vigilancia sanitaria	1,63	1,8	1,8	1,76	1,75	23.993	1,67
Control de la desinfección	35,8	40	39,8	40,10	41,12	601.173	41,92



Calidad del Agua en España 2022

TIPO DE ANÁLISIS	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
						Nº	%
Control de radiactividad	0,72	1,1	1,1	0,96	0,99	13.502	0,94
Otros análisis	5	4,7	4,8	5,56	8,96	90.013	6,28

Tabla 88. Boletines en agua de consumo. ZA que han notificado boletines por población abastecida en ZA. (Nº, %)

ZONAS DE ABASTECIMIENTO	ZA	%	POBLACIÓN	%
Notificadas	10.772		40.506.395	
Con boletines de agua de consumo	9.128	84,74	39.916.102	
Za Mayores de 5.000 Hab.				
Notificadas	956	8,87	35.538.057	87,73
Con boletines de agua de consumo	940	98,33	35.116.393	98,81
Za Menores o Iguales de 5.000 Hab.				
Notificadas	9.816	91,13	4.968.338	12,27
Con boletines de agua de consumo	8.188	83,41	4.799.709	96,61

Tabla 89. Parámetros por boletín en agua de consumo y Comunidad/Ciudad Autónoma. (Media, Mín. Máx, DE)

COMUNIDAD AUTÓNOMA	PARÁMETROS POR BOLETÍN		
	Mínimo	Media	Máximo
01 Andalucía	1	18	205
02 Aragón	1	24	160
03 Asturias, Principado De	1	19	136
04 Balears, Illes	1	13	140
05 Canarias	1	3	152
06 Cantabria	1	15	135
07 Castilla y León	1	10	135
08 Castilla - La Mancha	1	20	156
09 Cataluña	1	17	155
10 Comunitat Valenciana	1	16	181
11 Extremadura	1	20	96
12 Galicia	1	15	137
13 Madrid, Comunidad De	1	14	137
14 Murcia, Región De	1	2	197
15 Navarra, Com. Foral De	1	20	135
16 País Vasco	1	18	99
17 Rioja, La	1	19	132
18 Ceuta	1	13	92
19 Melilla	9	10	39
TOTAL	1	7	205

Tabla 90. Boletines notificados. Evolución e incremento anual. (2017-2022) (Nº)

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Nº Boletines	1.064.621	1.164.067	1.204.135	1.280.615	1.348.462	1.433.931
Δ Anual	6,81	9,34	3,44	6,35	5,30	6,34

e) Parámetros microbiológicos.

Tabla 91. Parámetros microbiológicos en agua de consumo. Datos generales. (Nº, %)

	TOTAL NOTIFICADOS	CON BOLETIN DE AGUA DE CONSUMO	CON PARÁMETROS MICROBIOLÓGICOS	
	Nº	Nº	Nº	%
Zonas	10.772	9.128	9.097	84,45
Infraestructuras	174.297	59.664	58.735	33,70
Puntos de muestreo	212.877	73.085	70.446	33,09
Laboratorios	853	607	428	50,18
Boletines	1.483.309	1.433.931	484.845	32,69
Determinaciones	12.480.507	11.715.846	877.123	7,03
Parámetros	584	569	16	2,74



Calidad del Agua en España 2022

Tabla 92. Parámetros microbiológicos notificados en agua de consumo. (Determinaciones: Nº, Valor medio)

PARÁMETRO	DETERMINACIONES			UNIDAD
	Nº	%	VC medio	
<i>Escherichia Coli</i>	464.491	52,96	0,05	UFC/100 ml
Enterococo	94.037	10,72	0,05	UFC/100 ml
<i>Clostridium Perfringens</i>	300.103	34,21	0,02	UFC/100 ml
Otros parámetros microbiológicos (14)	18.492	2,11		
TOTAL	877.123			

Tabla 93. Parámetros microbiológicos en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Determinaciones: Nº, %)

POBLACIÓN ABASTECIDA	DETERMINACIONES	
	Nº	%
< 50 Habitantes	54.785	6,25
>50 Y ≤500 Habitantes	88.437	10,08
>500 Y ≤5.000 Habitantes	197.678	22,54
>5.000 Y ≤50.000 Habitantes	297.771	33,95
>50.000 Y ≤500.000 Habitantes	182.689	20,83
>500.000 Habitantes	55.763	6,36

Tabla 94. Parámetros microbiológicos en agua de consumo por tipo de punto de muestreo. (Determinaciones: Nº, %)

TIPO DE PM	DETERMINACIONES	
	Nº	%
Tratamiento	276.614	31,54
Deposito	410.730	46,83
Cisterna	489	0,06
Red Distribucion	136.156	15,52
Inst. Interior	53.134	6,06
TOTAL	877.123	

Tabla 95. Parámetros microbiológicos en agua de consumo por clase de boletín. (Determinaciones: Nº, %)

CLASE DE BOLETÍN	DETERMINACIONES	
	Nº	%
Autocontrol	811.395	92,51
Control municipal	52.796	6,02
Vigilancia sanitaria	8.005	0,91
Incidencias	1.405	0,16
Otro tipo de boletín	3.522	0,40
TOTAL	877.123	

f) Parámetros químicos.

Tabla 96. Parámetros químicos en agua de consumo. Datos generales. (Nº, %)

	TOTAL NOTIFICADOS	TOTAL EN AGUA DE CONSUMO	CON PARÁMETROS QUÍMICOS	
	Nº	Nº	Nº	%
Zonas	10.772	9.128	7.737	71,83
Infraestructuras	174.297	59.664	38.042	21,83
Puntos de muestreo	212.877	73.085	44.586	20,94
Laboratorios	853	607	381	44,67
Boletines	1.483.309	1.433.931	315.297	21,26
Determinaciones	12.480.507	11.715.846	1.881.247	15,07
Parámetros	584	569	121	20,72

Tabla 97. Parámetros químicos notificados en agua de consumo. (Determinaciones: Nº, Valor medio)

PARÁMETRO	DETERMINACIONES		VC MEDIO	UNIDAD
	Nº	%		
Acilamida	1.283	0,07	0,01	µg/L
Antimonio	40.162	2,13	0,43	µg/L
Arsénico	41.565	2,21	0,92	µg/L
Benceno	38.979	2,07	0,12	µg/L
Benzo(a)pireno	38.664	2,06	0,00	µg/L
Boro	51.915	2,76	0,27	mg/L



Calidad del Agua en España 2022

PARÁMETRO	DETERMINACIONES		VC MEDIO	UNIDAD
	Nº	%		
Bromato	11.974	0,64	1,61	µg/L
Cadmio	41.654	2,21	0,20	µg/L
Cianuro	39.007	2,07	3,26	µg/L
Cloruro de vinilo	1.827	0,10	0,07	µg/L
Cobre	70.883	3,77	0,03	mg/L
Cromo	63.837	3,39	1,12	µg/L
1,2-dicloroetano	38.966	2,07	0,16	µg/L
Epiclorhidrina	1.250	0,07	0,01	µg/L
Fluoruro	47.306	2,51	0,17	mg/L
Hidrocarburos policíclicos aromáticos	38.349	2,04	0,01	µg/L
Mercurio	60.225	3,20	0,05	µg/L
Microcistina LR	8.719	0,46	0,05	µg/L
Níquel	63.250	3,36	1,06	µg/L
Nitrato	103.862	5,52	8,99	mg/L
Nitritos	186.987	9,94	0,01	mg/L
Plomo	66.033	3,51	0,71	µg/L
Selenio	40.113	2,13	0,64	µg/L
Total de plaguicidas	37.642	2,001	0,05	µg/L
Tricloroetano + tetracloroetano	43.466	2,31	0,45	µg/L
Trihalometanos (THMs)	106.274	5,65	28,74	µg/L
Parámetros químicos individualizados	469.047	24,93		
Otros parámetros químicos (65)	128.008	6,80		
TOTAL	1.881.247			

Tabla 98. Parámetros químicos en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Determinaciones: Nº, %)

POBLACIÓN ABASTECIDA	DETERMINACIONES	
	Nº	%
<50 Habitantes	128.152	6,81
>50 Y ≤500 Habitantes	216.417	11,50
>500 Y ≤5.000 Habitantes	497.228	26,43
>5.000 Y ≤50.000 Habitantes	621.154	33,02
>50.000 Y ≤500.000 Habitantes	352.802	18,75
>500.000 Habitantes	65.494	3,48

Tabla 99. Parámetros químicos en agua de consumo por tipo de punto de muestreo. (Determinaciones: Nº, %)

TIPO DE PM	DETERMINACIONES	
	Nº	%
Tratamiento	402.600	21,40
Deposito	1.013.454	53,87
Cisterna	329	0,02
Red Distribucion	365.997	19,46
Inst. Interior	98.867	5,26
TOTAL	1.881.247	

Tabla 100. Parámetros químicos en agua de consumo por clase de boletín. (Determinaciones: Nº, %)

CLASE DE BOLETÍN	DETERMINACIONES	
	Nº	%
Autocontrol	1.727.288	91,82
Control municipal	98.520	5,24
Vigilancia sanitaria	14.247	0,76
Incidencias	2.460	0,13
Otro tipo de boletín	38.732	2,06
TOTAL	1.881.247	

g) Plaguicidas.

Tabla 101. Plaguicidas en agua de consumo. Datos generales. (Nº, %)

	TOTAL NOTIFICADOS	TOTAL EN AGUA DE CONSUMO	CON PARÁMETROS PLAGUICIDAS	
	Nº	Nº	Nº	%
Zonas	10.772	9.128	5.675	52,68
Infraestructuras	174.297	59.664	17.593	10,09
Puntos de muestreo	212.877	73.085	18.807	8,83



Calidad del Agua en España 2022

	TOTAL NOTIFICADOS	TOTAL EN AGUA DE CONSUMO	CON PARÁMETROS PLAGUICIDAS	
	Nº	Nº	Nº	%
Laboratorios	853	607	170	19,93
Boletines	1.483.309	1.433.931	39.445	2,66
Determinaciones	12.480.507	11.715.846	1.371.100	10,99
Parámetros	584	569	371	63,53

Tabla 102. Plaguicidas más frecuentes notificados en agua de consumo. (Determinaciones: Nº, Valor medio)

PLAGUICIDAS MÁS CONTROLADOS	DETERMINACIONES		VC MEDIO	UNIDAD
	Nº	%		
<i>Dieldrín</i>	35.855	2,62	0,003	µg/L
<i>Heptacloro</i>	35.840	2,61	0,003	µg/L
<i>Aldrín</i>	35.822	2,61	0,003	µg/L
<i>Heptacloro, epóxido</i>	35.780	2,61	0,003	µg/L
<i>Terbutilazina</i>	32.041	2,34	0,009	µg/L
<i>Simazina</i>	27.484	2,005	0,009	µg/L
<i>Atrazina</i>	27.302	1,99	0,009	µg/L
<i>HCH, gamma o Lindano</i>	27.060	1,97	0,004	µg/L
<i>Endosulfán, beta</i>	26.480	1,93	0,003	µg/L
<i>Endosulfán, alfa</i>	25.154	1,83	0,003	µg/L
<i>HCH, alfa</i>	24.703	1,80	0,003	µg/L
<i>HCH, beta</i>	24.092	1,76	0,004	µg/L
<i>Ametrina</i>	24.072	1,76	0,009	µg/L
<i>Endrín</i>	24.070	1,76	0,003	µg/L
<i>Prometrina</i>	23.505	1,71	0,009	µg/L
<i>DDD, p,p'</i>	22.774	1,66	0,003	µg/L
<i>DDT, p,p'</i>	22.648	1,65	0,003	µg/L
<i>Terbutrina</i>	22.557	1,65	0,009	µg/L
<i>DDE, p,p'</i>	22.201	1,62	0,003	µg/L
<i>Endosulfán, sulfato</i>	21.260	1,55	0,003	µg/L
<i>Propazina</i>	17.929	1,31	0,01	µg/L
<i>HCH, Delta</i>	16.672	1,22	0,004	µg/L
<i>Diazinon</i>	15.697	1,14	0,004	µg/L
<i>Alaclor</i>	15.474	1,13	0,004	µg/L
<i>Metolacloro</i>	15.202	1,11	0,007	µg/L
<i>Linuron</i>	13.514	0,99	0,007	µg/L
<i>Clorpirifos</i>	13.473	0,98	0,004	µg/L
<i>Cloratoluron</i>	13.133	0,96	0,009	µg/L
<i>Desetilatrazina</i>	12.860	0,94	0,026	µg/L
<i>Metoxiclor</i>	12.567	0,92	0,004	µg/L
<i>Clorfenvinfos</i>	12.046	0,88	0,006	µg/L
<i>Glifosato</i>	10.871	0,79	0,014	µg/L
<i>Trietazina</i>	10.656	0,78	0,007	µg/L
<i>Tebuconazol</i>	10.609	0,77	0,006	µg/L
<i>Propizamida</i>	10.316	0,75	0,006	µg/L
<i>Otros plaguicidas (288)</i>	629.381	45,90		
TOTAL	1.371.100			

Tabla 103. Listado de plaguicidas controlados en agua de consumo en 2022

PLAGUICIDA	PLAGUICIDA	PLAGUICIDA	PLAGUICIDA
1,3-Dicloropropeno	Aminopirialid	Bifenos	Cianofenfos
1,3-Dicloropropeno, T	Amitraz	Bifentrin	Ciazofamida
1,3-Dicloropropeno, Z	Amitrol	Bixafen	Cibutrina
2,4,5-T	AMPA	Boscalida	Ciclofidim
2,4-D	Atraton	Bromacilo	Ciflufenamida
2-Fenilfenol	Atrazina	Bromofos etil	Ciflutrin
2-Hidroxi-terbutilazina	Atrazina-desidopropil	Bromofos metil	Cihalofop-butilo
3,4 - Dicloroanilina	Azaridactina	Bromopropilato	Cimoxanilo
Abamectina	Azinfos, etil	Bromoxynil	Cipermetrina
Acefato	Azinfos, metil	Bupirimato	Cipermetrina I
Acetamiprid	Azoxistrobina	Buprofecin	Cipermetrina II
Aclonifeno	BCH, Alfa	Cadusafos	Cipermetrina III
Acrinatrín	BCH, delta	Captan	Cipermetrina IV
Alaclor	Benalaxil	Carbaril	Ciproconazol
Aldicarb	Benfluoralina	Carbendazima	Ciprodinil
Aldrín	Benfuracarb	Carbofenotión	Cletodim
Ametrina	Bensulfuron	Carbofurano	Clodinafop propargil
Amidosulfuron	Bentazona	Cianazina	Clomazona



Calidad del Agua en España 2022

PLAGUICIDA

Clopiralida
Clorantraniliprol
Clordano
Clordano, cis
Clordano, trans
Clordecona
Clorfenvinfos
Clorobenzilate
Cloroneb
Clorosulfuron
Clorotalonil
Clorotoluron
Clorpirifos
Clorpirifos, etil
Clorpirifos, metil
Clorprofam
Clortal, dimetil
Clortalonil
Clotianidina
Clozolinato
Coumafos
DDD, o,p'
DDD, p,p'
DDE, o,p'
DDE, p,p'
DDT, o,p'
DDT, otros isómeros
DDT, p,p'
Deltametrina
Demeton O
Demeton S, metil
Desetil terbutilazina
Desetilatrastina
Desisopropilatrazina
Desmetrina
Diazinon
Dicamba
Diclofuanida
Diclofop
Diclofop-metil
Dicloran
Diclorfentión
Diclorvos
Dicofol
Dieldrin
Dietofencarb
Difenoconazol
Diflufenican
Dimetenamida
Dimetoate o Fosfamidon
Dimetomorf
Dimetomorf E
Dimetomorf Z
Dinoseb (sales y esteres)
Diquat
Disulfoton
Ditiocarbamatos
Diurón
Dodine
Endosulfan eter
Endosulfan lactona
Endosulfán, alfa
Endosulfán, beta
Endosulfán, sulfato
Endrin
Endrin, aldehído
Endrin, cetona

PLAGUICIDA

EPN
Epoconazol
Eptam
Esfenvalerato
Etalfluralina
Etiofencarb
Etion
Etofumesato
Etoprofos
Etoprop
Etridiazol
Etrimfos
Famfur
Fenamifos
Fenarimol
Fenazaquin
Fenbuconazol
Fenclorfos
Fenhexamida
Fenitrotion
Fenoxaprop p-etil
Fenoxicarb
Fenpiroximato
Fenpropatrin
Fenpropimorf
Fenpyrazamin
Fensulfotión
Fention
Fentoato
Fipronil
Flazasulfuron
Flonicamid
Florasulam
Fluzifop butilo
Flucitrinato
Fludioxonil
Flufenacet
Flumioxazina
Fluopicolida
Fluopyram
Fluroxipir
Flusilazol
Fluxapirosad
Folpet
Fonofos
Forato
Formotion
Fosalone
Fosetil AL
Fosmet
Glifosato
HCH (Hexaclorociclohexano)
HCH, alfa
HCH, beta
HCH, delta
HCH, epsilon
HCH, gamma o Lindano
Heptacloro
Heptacloro, epóxido
Heptenofos
Hexaclorobenceno o HCB
Hexaconazol
Hexitiazox
Hidroxiatrazina
Imazalil
Imazametabenz
Imazamox

PLAGUICIDA

Imidacloprid
Indoxacarb
Iodosulfuron
Iodosulfuron-metil-sodio
Ioxynil
Iprodiona
Iprovalicarb
Irgarol 1051
Isodrin
Isoprocarb
Isoproturon
Isoxaben
Isoxaflutol
Kreosim metil
Lambda Cihalotrin
Linuron
Malaixon
Malatión
Mancozeb
Mandipropamid
MCPA
MCPB
MCPP o Mecoprop
Mecarbam
Mepanipirina
Merfos
Mesosulfuron
Mesosulfuron-metil
Mesotriona
Metaflumizona
Metalaxil
Metamidofos
Metamitrona
Metazacloro
Methabenzthiazuron
Metidation
Metiocarb
Metiram
Metobromuron
Metolacloro
Metolacloro ESA
Metoxiclor
Metoxifenozida
Metribuzina
Metsulfuron metil
Mevinfos
Micllobutanil
Mirex
Molinato
Monocrotofos
Naled
Napropamida
Nicosulfuron
Nonaclor, cis
Nonaclor, trans
Nuairimol
Ometoato
Oxadiazon
Oxadisil
Oxamilo
Oxiclordanol
Oxifluorfen
Paraoxon metil
Paraquat
Paratión, etil
Paratión, metil
Penconazol

PLAGUICIDA

Pendimetalina
Penoxsulan
Pentaclorobenceno
Permetrina
Permetrina, cis
Permetrina, trans
Pethoxamide
Pimetrocina
Pinoxaden
Piperonyl butoxide
Piraclostrobin
Pirazofos
Piridaben
Piridato
Pirifenox
Pirimetanol
Pirimicarb
Pirimifos, etil
Pirimifos, metil
Piriofenona
Piriproxifen
Proclimidona
Proclorac
Profenofos
Profoxidim
Prometon
Prometrina
Propacloro
Propanil
Propaquizafop
Propargita
Propazina
Propiconazol
Propizamida
Propoxur
Prosulfocarb
Protioconazol
Protiofos
Pyrifenox
Quinalfos
Quinometioato
Quinoxifen
Quintozeno
Quizalofop
Quizalofop etil
Quizalofop p
Quizalofop p etil
Rimsulfuron
Sebutilazina
Secbumeton
Simazina
Simetrina
Spinetoram
Spinosad
Spirodiclofen
Spiromesifen
Spirotetramat
Sulcotriene
Sulfotepp
Sulfoxaflo
Sulprofos
Tau-fluvalinate
Tebuconazol
Tebufenocida
Tebufenpirad
Tembotrione
Terbufos



PLAGUICIDA

Terbumeton desetil
Terbumetona
Terbutilazina
Terbutrina
Tetraclorvinfos o Stirofos
Tetraconazol
Tetradifon
Tetrametrina
Tiabendazol
Tiacloprid
Tiametoxam
Timensulfuron metil
Tiobencarb
Tiodicarb
Tokution
Tolifluanida
Trans heptacloro epóxido
Triadimefon
Triadimenol
Triazofos
Tribenuron metil
Triclopyr
Triclorfon
Tricloronato
Trietazina
Trietilfosfotioato
Trifloxistrobin
Triflumuron
Trifluralina
Vinclozolin
Zoxamida



Calidad del Agua en España 2022

Tabla 104. Plaguicidas en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Determinaciones: Nº, %)

POBLACIÓN ABASTECIDA	DETERMINACIONES	
	Nº	%
<50 Habitantes	103.756	7,57
>50 Y ≤500 Habitantes	178.529	13,02
>500 Y ≤5.000 Habitantes	398.287	29,05
>5.000 Y ≤50.000 Habitantes	480.720	35,06
>50.000 Y ≤500.000 Habitantes	186.682	13,62
>500.000 Habitantes	23.126	1,69

Tabla 105. Plaguicidas en agua de consumo por tipo de punto de muestreo. (Determinaciones: Nº, %)

TIPO DE PM	DETERMINACIONES	
	Nº	%
Tratamiento	273.368	19,94
Deposito	797.119	58,14
Cisterna	33	0,002
Red Distribucion	299.733	21,86
Inst. Interior	847	0,06
TOTAL	1.371.100	

Tabla 106. Plaguicidas en agua de consumo por clase de boletín. (Determinaciones: Nº, %)

CLASE DE BOLETÍN	DETERMINACIONES	
	Nº	%
Autocontrol	1.316.229	95,998
Control municipal	837	0,06
Vigilancia sanitaria	263	0,02
Incidencias	70	0,01
Otro tipo de boletín	53.701	3,92
TOTAL	1.371.100	

h) Parámetros Químicos individuales de sumatorios de parámetros VP

Tabla 107. Parámetros químicos individualizados en agua de consumo. Datos generales. (Nº, %)

	TOTAL NOTIFICADOS	TOTAL EN AGUA DE CONSUMO	CON PARÁMETROS INDIVIDUALES	
	Nº	Nº	Nº	%
Zonas	10.772	9.128	5.112	47,46
Infraestructuras	174.297	59.664	16.238	9,32
Puntos de muestreo	212.877	73.085	18.266	8,58
Laboratorios	853	607	146	17,12
Boletines	1.483.309	1.433.931	71.950	4,85
Determinaciones	12.480.507	11.715.846	470.704	3,77
Parámetros	584	569	10	1,71

Tabla 108. Parámetros químicos individualizados notificados en agua de consumo. (Determinaciones: Nº, Valor medio)

PARÁMETRO	PARÁMETRO INDIVIDUALIZADO	DETERMINACIONES				UNIDAD	
		Nº	%	Nº	%		
Hidrocarburos Policíclicos Aromáticos	Benzo(b)fluoranteno	29.883	24,94	119.808	25,54	0,003	µg/L
	Benzo(ghi)perileno	30.245	25,24			0,003	µg/L
	Benzo(k)fluoranteno	29.552	24,67			0,003	µg/L
	Indeno(1,2,3-cd)pireno	30.128	25,15			0,003	µg/L
Trihalometanos	Cloroformo	70.384	25,05	280.918	59,89	10,48	µg/L
	Bromoformo	70.305	25,03			7,34	µg/L
	Dibromoclorometano	70.045	24,93			7,34	µg/L
	Bromodichlorometano	70.184	24,98			5,53	µg/L
Tri + Tetra	Tricloroeteno	34.276	50,17	68.321	14,57	0,32	µg/L
	Tetracloroeteno	34.045	49,83			0,36	µg/L



Calidad del Agua en España 2022

Tabla 109. Parámetros químicos individualizados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Determinaciones: Nº, %)

POBLACIÓN ABASTECIDA	DETERMINACIONES	
	Nº	%
<50 Habitantes	32.861	7,01
>50 Y ≤500 Habitantes	50.132	10,69
>500 Y ≤5.000 Habitantes	128.885	27,48
>5000 Y ≤50.000 Habitantes	160.853	34,29
>50.000 Y ≤500.000 Habitantes	87.799	18,72
>500.000 Habitantes	8.517	1,82

Tabla 110. Parámetros químicos individualizados en agua de consumo por tipo de punto de muestreo. (Determinaciones: Nº, %)

TIPO DE PM	DETERMINACIONES	
	Nº	%
Tratamiento	88.793	18,93
Deposito	288.735	61,56
Cisterna	10	0,002
Red Distribucion	91.285	19,46
Inst. Interior	224	0,05
TOTAL	469.047	

Tabla 111. Parámetros químicos individualizados en agua de consumo por clase de boletín. (Determinaciones: Nº, %)

CLASE DE BOLETÍN	DETERMINACIONES	
	Nº	%
Autocontrol	446.123	95,11
Control Municipal	192	0,04
Vigilancia Sanitaria	2.462	0,52
Incidencias	204	0,04
Otro tipo de boletín	20.066	4,28
TOTAL	469.047	

i) Parámetros Organolépticos.

Tabla 112. Parámetros organolépticos en agua de consumo. Datos generales. (Nº, %)

	TOTAL NOTIFICADOS	TOTAL EN AGUA DE CONSUMO	CON PARÁMETROS ORGANOLÉPTICOS	
	Nº	Nº	Nº	%
Zonas	10.772	9.128	9.098	84,46
Infraestructuras	174.297	59.664	58.819	33,75
Puntos de muestreo	212.877	73.085	70.748	33,23
Laboratorios	853	607	553	64,83
Boletines	1.483.309	1.433.931	726.471	48,98
Determinaciones	12.480.507	11.715.846	2.822.803	22,62
Parámetros	584	569	4	0,68

Tabla 113. Parámetros organolépticos notificados en agua de consumo. (Determinaciones: Nº, Valor medio)

PARÁMETRO	DETERMINACIONES			
	Nº	%	VC medio	Unidad
Color	710.643	25,18	1,73	mg Pt-Co/L
Olor	697.097	24,70	0,61	In. Dil.
Sabor	691.823	24,51	0,59	In. Dil.
Turbidez	723.240	25,62	0,37	UNF
TOTAL	2.822.803			

Tabla 114. Parámetros organolépticos en agua de consumo por población abastecida de ZA (Determinaciones: Nº, %)

POBLACIÓN ABASTECIDA	DETERMINACIONES	
	Nº	%
<50 Habitantes	210.434	7,45
>50 Y ≤500 Habitantes	307.411	10,89
>500 Y ≤5.000 Habitantes	653.727	23,16
>5.000 Y ≤50.000 Habitantes	973.947	34,50
>50.000 Y ≤500.000 Habitantes	538.459	19,08
>500.000 Habitantes	138.825	4,92



Calidad del Agua en España 2022

Tabla 115. Parámetros organolépticos en agua de consumo por tipo de punto de muestreo. (Determinaciones: Nº, %)

TIPO DE PM	DETERMINACIONES	
	Nº	%
Tratamiento	564.310	19,99
Deposito	1.246.164	44,15
Cisterna	1.301	0,05
Red Distribucion	811.344	28,74
Inst. Interior	199.684	7,07
TOTAL	2.822.803	

Tabla 116. Parámetros organolépticos en agua de consumo por clase de boletín. (Determinaciones: Nº, %)

CLASE DE BOLETÍN	DETERMINACIONES	
	Nº	%
Autocontrol	2.578.937	91,36
Control municipal	199.357	7,06
Vigilancia sanitaria	10.588	0,38
Incidencias	3.321	0,12
Otro tipo de boletín	30.600	1,08
TOTAL	2.822.803	

j) Parámetros Indicadores de calidad.

Tabla 117. Parámetros indicadores en agua de consumo. Datos generales. (Nº, %)

	TOTAL NOTIFICADOS	TOTAL EN AGUA DE CONSUMO	CON PARÁMETROS INDICADORES	
	Nº	Nº	Nº	%
Zonas	10.772	9.128	9.121	84,67
Infraestructuras	174.297	59.664	59.506	34,14
Puntos de muestreo	212.877	73.085	72.739	34,17
Laboratorios	853	607	597	69,99
Boletines	1.483.309	1.433.931	1.250.524	84,31
Determinaciones	12.480.507	11.715.846	4.698.838	37,65
Parámetros	584	569	35	5,99

Tabla 118. Parámetros indicadores notificados en agua de consumo. (Determinaciones: Nº, Valor medio)

PARÁMETRO	DETERMINACIONES			
	Nº	%	VC medio	Unidad
Bacterias Coliformes	474.030	10,09	0,64	UFC/100 ml
Recuento De Colonias A 22 °C	310.608	6,61	16,69	UFC/1 ml
Aluminio	238.293	5,07	55,86	µg/L
Amonio	437.903	9,32	0,10	mg/L
Carbono Orgánico Total	27.762	0,59	1,38	mg/L
Cloro Combinado Residual	180.927	3,85	0,72	mg/L
Cloro Libre Residual	1.219.046	25,94	0,69	mg/L
Cloruro	67.365	1,43	87,09	mg/L
Conductividad	479.790	10,21	559,59	µS/cm a 20°C
Hierro	111.932	2,38	16,60	µg/L
Manganeso	75.838	1,61	3,28	µg/L
Oxidabilidad	71.167	1,51	0,77	mg O2 /L
pH	567.834	12,08	7,83	Unidades pH
Índice de Langelier	39.626	0,84	0,03	Unidades pH
Sodio	47.549	1,01	56,71	mg/L
Sulfato	59.614	1,27	115,11	mg/L
Otros Parámetros Indicadores (20)	289.554	6,16		
TOTAL	4.698.838			

Tabla 119. Parámetros indicadores en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Determinaciones: Nº, %)

POBLACIÓN ABASTECIDA	DETERMINACIONES	
	Nº	%
<50 Habitantes	316.230	6,73
>50 Y ≤500 Habitantes	491.393	10,46
>500 Y ≤5.000 Habitantes	1.085.332	23,10
>5.000 Y ≤50.000 Habitantes	1.624.183	34,57
>50.000 Y ≤500.000 Habitantes	931.456	19,82
>500.000 Habitantes	250.244	5,33



Calidad del Agua en España 2022

Tabla 120. Parámetros indicadores en agua de consumo por tipo de punto de muestreo. (Determinaciones: Nº, %)

TIPO DE PM	DETERMINACIONES	
	Nº	%
Tratamiento	1.148.156	24,43
Deposito	2.071.323	44,08
Cisterna	1.729	0,04
Red Distribucion	1.173.765	24,98
Inst. Interior	303.865	6,47
TOTAL	4.698.838	

Tabla 121. Parámetros indicadores en agua de consumo por clase de boletín. (Determinaciones: Nº, %)

CLASE DE BOLETÍN	DETERMINACIONES	
	Nº	%
Autocontrol	4.259.559	90,65
Control municipal	302.062	6,43
Vigilancia sanitaria	62.451	1,33
Incidencias	11.533	0,25
Otro tipo de boletín	63.233	1,35
TOTAL	4.698.838	

k) Radiactividad.

Tabla 122. Radiactividad en agua de consumo. Datos generales. (Nº, %)

	TOTAL NOTIFICADOS	TOTAL EN AGUA DE CONSUMO	CON PARÁMETROS	
	Nº	Nº	Nº	%
Zonas	10.772	9.128	2.656	24,66
Infraestructuras	174.297	59.664	3.491	2,003
Puntos De Muestreo	212.877	73.085	3.727	1,75
Laboratorios	853	607	149	17,47
Boletines	1.483.309	1.433.931	13.704	0,92
Determinaciones	12.480.507	11.715.846	64.735	0,52
Parámetros	584	569	22	3,77

Tabla 123. Radiactividad en agua de consumo por parámetro. (Determinaciones: Nº, Valor medio)

PARÁMETRO	DETERMINACIONES			
	Nº	%	VC medio	Unidad
Actividad α Total	13.470	20,81	0,05	Bq/L
Actividad β Resto	10.046	15,52	0,03	Bq/L
Actividad β Total	7.002	10,82	0,13	Bq/L
Radón	6.326	9,77	2,96	Bq/L
Tritio	9.273	14,32	5,77	Bq/L
Dosis Indicativa calculada	731	1,13	0,01	mSv/año
Dosis Indicativa estimada	5.822	8,99	0,01	mSv/año
Am ²⁴¹	923	1,43	0	Bq/L
Co ⁶⁰	1.136	1,75	0	Bq/L
Cs ¹³⁴	1.136	1,75	0	Bq/L
Cs ¹³⁷	1.136	1,75	0	Bq/L
K ⁴⁰	1.136	1,75	0	Bq/L
Pb ²¹⁰	732	1,13	0,02	Bq/L
Po ²¹⁰	733	1,13	0,014	Bq/L
Ra ²²⁴	498	0,77	0	Bq/L
Ra ²²⁶	732	1,13	0,03	Bq/L
Ra ²²⁸	732	1,13	0,02	Bq/L
Th ²³⁰	568	0,88	0	Bq/L
Th ²³²	568	0,88	0	Bq/L
U ²³⁴	733	1,13	0,09	Bq/L
U ²³⁵	569	0,88	0	Bq/L
U ²³⁸	733	1,13	0,07	Bq/L
TOTAL	64.735			



Calidad del Agua en España 2022

Tabla 124. Radiactividad en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Determinaciones: Nº, %)

POBLACIÓN ABASTECIDA	DETERMINACIONES	
	Nº	%
<50 Habitantes	6.519	10,07
>50 Y ≤500 Habitantes	6.209	9,59
>500 Y ≤5.000 Habitantes	23.030	35,58
>5.000 Y ≤50.000 Habitantes	20.713	31,997
>50.000 Y ≤500.000 Habitantes	6.438	9,95
>500.000 Habitantes	1.826	2,82

Tabla 125. Radiactividad en agua de consumo por tipo de punto de muestreo. (Determinaciones: Nº, %)

TIPO DE PM	DETERMINACIONES	
	Nº	%
Tratamiento	14.101	21,78
Depósito	44.399	68,59
Red Distribución	6.153	9,505
Inst. Interior	82	0,13
TOTAL	64.735	

Tabla 126. Radiactividad en agua de consumo por clase de boletín. (Determinaciones: Nº, %)

CLASE DE BOLETÍN	DETERMINACIONES	
	Nº	%
Autocontrol	64.628	99,83
Control municipal	82	0,13
Vigilancia sanitaria	25	0,04
TOTAL	64.735	

I) Otros parámetros controlados.

Tabla 127. Otros parámetros analizados en agua de consumo (Determinaciones: Nº, %; Valores: Media, Mín. y Máx.)

PARÁMETRO	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO			UNIDAD
	Nº	MÍN	MEDIA	MÁXIMO	DE	
INDICADORES	510.138					
Alcalinidad (CaCO ₃)	289.554	0	70,32	17.336,0	122,7	mg/L
Alcalinidad (º FRANCESES)	37.215	0	158,58	1.950,0	82,1	ºf
Anhidrido Carbónico	491	0,6	7,46	25,7	7,0	mg/L
Bicarbonato	1.586	0	4,42	95,0	6,6	mg/L
Bromuros	20.072	0	145,64	14.035,0	146,6	mg/L
Calcio	1.085	0	0,57	1,0	0,5	mg/L
Carbonato	46.303	0	81,87	1.851,5	48,9	mg/L
Dióxido de Carbono (CO ₂)	19.701	0	2,42	453,7	6,3	mg/L
Dióxido de Cloro	60	0,3	10,678	37,8	10,2	mg/L
Dureza (º FRANCESES)	504	0,08	0,39	26,0	1,8	ºf
Dureza Total (Ca)	25.561	0	38,63	517,0	17,6	mg/L
Fosfatos	5.032	0	139,73	1.515,0	135,6	mg/L
Fósforo	2.337	0	1,73	21,0	3,8	mg/L
Magnesio	325	0	0,012	0,6	0,1	mg/L
Materia en Suspensión	36.425	0	28,86	326,0	21,0	mg/L
Potasio						mg/L
Residuo Seco	12.499	0	2,82	64,0	2,5	mg/L
Sílice	5.939	0	550,90	17.336,0	434,3	mg/L
Sólidos totales en disolución (TDS)	3.678	0	3,14	58,8	2,6	mg/L
Temperatura	1.771	0	167,34	1.530,0	138,2	ºC
MICROBIOLÓGICOS	18.492					
<i>Clostridium sulfito reductor</i>	1	0	0	0	0	UFC/100 ml
Colifagos	273	0	0	0	0	U l /m3
Coliformes fecales	1.019	0	0,04	28	0,97	UFC/100 ml
<i>Cryptosporidium</i>	4	0	0	0	0	Oocitos/m3
<i>Estafilococo aureus</i>	3	0	0	0	0	UFC/L
<i>Giardia lamblia</i>	4	0	0	0	0	Oocitos/m3
<i>Legionella pneumophila serotipo 1</i>	2.114	0	22,76	48.000	1.043,72	UFC/L
<i>Legionella pneumophila serotipo distinto del 1</i>	25	0	0	0	0	UFC/L
<i>Legionella sp</i>	9.925	0	0,52	1.000	11,97	UFC/L
<i>Pseudomona (UFC/100 ml)</i>	2.327	0	0,003	7	0,15	UFC/100 ml
<i>Pseudomona (UFC/250 ml)</i>	857	0	0,16	14	1,50	UFC/250 ml



Calidad del Agua en España 2022

PARÁMETRO	DETERMINACIONES			VALOR CUANTIFICADO		UNIDAD
	Nº	MÍN	MEDIA	MÁXIMO	DE	
Recuento de colonias a 37º	1	0	0	0	0	UFC/1 ml
Salmonella sp	1939	0	0	0	0	UFC/L
QUÍMICOS	128.008					
Geosmina	0	0	1,02	26	3,22	µg/L
Metilisborneol	944	0	0,003	0,01	0,004	µg/L
Microcistina RR	7.900	0	0,03	0,2	0,07	µg/L
Microcistina total	6.863	0	0,001	0,2	0,01	µg/L
Microcistina YR	6.504	0	0	0,05	0,004	µg/L
1,1,1,2-Tetracloroetano	39	0,5	0,5	0,5	0	µg/L
1,1,1-Tricloroetano	1.013	0	0,02	0,5	0,10	µg/L
1,1,2,2-Tetracloroetano	265	0	0,07	0,5	0,18	µg/L
1,1,2-Tricloroetano	275	0	0,07	0,5	0,17	µg/L
1,1-Dicloroetano	300	0	0,07	0,5	0,17	µg/L
1,1-Dicloroetano	300	0	0,07	0,5	0,17	µg/L
1,2-Dibromoetano	36	0	0	0	0	µg/L
1,2-Diclorobenceno	268	0	0,07	0,5	0,18	µg/L
1,2-Dicloroetano	24	0,1	0,48	0,5	0,08	µg/L
1,2-Dicloroetano (cis)	39	0,5	0,5	0,5	0	µg/L
1,2-Dicloroetano (trans)	265	0	0,07	0,5	0,18	µg/L
1,3-Diclorobenceno	268	0	0,07	0,5	0,18	µg/L
1,3-Dicloropropeno (cis)	430	0	0	0,1	0,01	µg/L
1,3-Dicloropropeno (trans)	429	0	0	0	0	mg/L
1,4-Diclorobenceno	268	0	0,07	0,5	0,18	µg/L
Acenafteno	570	0	0,03	0,05	0,02	µg/L
Acenaftileno	570	0	0,03	0,05	0,02	µg/L
Ácido perfluorobutano sulfónico (PFBS)	4	0	0	0	0	µg/L
Ácido perfluorobutanoico (PFBA)	4	0	0	0	0	µg/L
Ácido perfluorodecano sulfónico (PFDS)	3	0	0	0	0	µg/L
Ácido perfluorodecanoico (PFDA)	3	0	0	0	0	µg/L
Ácido perfluorododecano sulfónico	3	0	0	0	0	µg/L
Ácido perfluorododecanoico (PFDoDA)	3	0	0	0	0	µg/L
Ácido perfluoroheptano sulfónico (PFHpS)	3	0	0	0	0	µg/L
Ácido perfluoroheptanoico (PFHpA)	4	0	0	0	0	µg/L
Ácido perfluorohexano sulfónico (PFHxS)	4	0	0	0	0	µg/L
Ácido perfluorohexanoico (PFHxA)	4	0	0	0	0	µg/L
Ácido perfluorononano sulfónico (PFNS)	3	0	0	0	0	µg/L
Ácido perfluorononanoico (PFNA)	4	0	0	0	0	µg/L
Ácido perfluorooctano sulfónico (PFOS)	1	0	0	0	0	µg/L
Ácido perfluorooctanoico (PFOA)	4	0	0	0	0	µg/L
Ácido perfluoropentano sulfónico (PFPeS)	3	0	0	0	0	µg/L
Ácido perfluoropentanoico (PFPeA)	4	0	0	0	0	µg/L
Ácido perfluorotridecano sulfónico	3	0	0	0	0	µg/L
Ácido perfluorotridecanoico (PFTrDA)	3	0	0	0	0	µg/L
Ácido perfluoroundecano sulfónico	3	0	0	0	0	µg/L
Ácido perfluoroundecanoico (PFUnDA)	4	0	0	0	0	µg/L
Antraceno	1.288	0	0,02	0,05	0,02	µg/L
Azufre	5	8,5	11,12	13	1,73	µg/L
BADGE (Bisfenol A Diglicidil Eter)	60	0	0	0	0	µg/L
Bario	3.165	0	24,17	332,74	32,52	µg/L
Benzo(a)antraceno	859	0	0,02	0,05	0,02	µg/L
Berilio	2.857	0	0,01	3	0,14	µg/L
Bisfenol A	76	0	0,004	0,06	0,01	µg/L
Clorobenceno	309	0	0,06	0,5	0,17	µg/L
Cobalto	2.833	0	0,09	5	0,63	µg/L
Criseno	932	0	0,03	7	0,23	µg/L
Cromo VI	214	0	2,43	10	4,29	µg/L
Dibenzo(ah)antraceno	902	0	0,02	0,05	0,02	µg/L
Diclorometano	265	0	0,07	0,5	0,18	µg/L
Estaño	228	1	1,12	18,88	1,37	µg/L
Estireno	44	0	0,49	0,5	0,08	µg/L
Estroncio	1.348	50	1.356,81	3700	1.066,73	µg/L
Etilbenceno	477	0	0,05	0,52	0,14	µg/L
Fenantreno	1.171	0	0,02	0,07	0,02	µg/L
Fluoranteno	3.682	0	0,01	0,05	0,01	µg/L
Fluoreno	898	0	0,02	0,05	0,02	µg/L
Hexaclorobutadieno	39	0,5	0,5	0,5	0	µg/L
Molibdeno	2	0	0	0	0	µg/L
MXDA (m-Xililendiamina)	24	0	0	0	0	µg/L
Naftaleno	750	0	0,18	1	0,28	µg/L
Pireno	1.200	0	0,02	0,05	0,02	µg/L
Plata	4.181	0	1,34	400	13,34	µg/L
Talio	1.444	0	0,77	50	4,40	µg/L
Tetracloruro de Carbono	5.883	0	0,87	1	0,34	µg/L



Calidad del Agua en España 2022

PARÁMETRO	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO			UNIDAD
	Nº	MÍN	MEDIA	MÁXIMO	DE	
Titanio	258	0	0	0	0	µg/L
Tolueno	477	0	0,05	0,5	0,14	µg/L
Total de PFAs	3	0	0	0	0	µg/L
Uranio	22.852	0	3,64	10	1,38	µg/L
Vanadio	1.460	0	0,35	14,26	1,05	µg/L
Xileno	41	0	0	0	0	µg/L
Xileno (meta y para-xileno)	50	0,6	0,92	1	0,16	µg/L
Xileno (Ortoxileno)	50	0,3	0,46	0,5	0,08	µg/L
Zinc	7.352	0	9,11	1.679,45	38,18	µg/L
2,4,6-Triclorofenol	5	0	0,04	0,1	0,04	µg/L
Ácido dicloroacético (DCAA)	2.474	0	2,23	39,4	3,48	µg/L
Ácido monocloroacético (MCAA)	2.474	0	0,46	2,86	0,16	µg/L
Ácido tricloroacético (TCAA)	2.474	0	2,08	70,1	6,10	µg/L
Clorato	9.954	0	624,47	160.000	8.000,91	µg/L
Clorito	14.358	0	152,15	1353	185,25	µg/L



D

**RESULTADOS POR
PARÁMETRO VP**



01 Escherichia coli

Tabla 128. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)

	Nº	%
Zonas donde se ha controlado este parámetro	9.095	84,43
Infraestructuras donde se ha controlado este parámetro	58.698	33,68
Puntos de muestreo donde se ha controlado este parámetro	70.337	33,04
Laboratorios donde han determinado este parámetro	427	50,06
Determinaciones totales de este parámetro	464.491	3,72

Tabla 129. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

TIPO DE PM	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Tratamiento	128.880	27,75	0	0,001	10	0,05	UFC/100 ml
Depósito	192.494	41,44	0	0	888	3,53	UFC/100 ml
Cisterna	388	0,08	0	0	0	0	UFC/100 ml
Red Distribución	92.107	19,83	0	0,10	1100	5,87	UFC/100 ml
Inst. Interior	50.622	10,90	0	0,13	548	4,58	UFC/100 ml
TOTAL	464.491		0	0,05	1.100	3,78	UFC/100 ml

Tabla 130. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

POBLACIÓN ABASTECIDA	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
<50 habitantes	27.797	15,77	0	0,11	800	5,33	UFC/100 ml
>50 y ≤500 habitantes	50.962	28,90	0	0,19	888	6,57	UFC/100 ml
>500 y ≤5.000 habitantes	97.555	55,33	0	0,07	1.100	5,63	UFC/100 ml
≤5.000	176.314	37,96	0	0,11	1.100	5,88	UFC/100 ml
>5.000 y ≤50.000 habitantes	149.164	51,76	0	0,01	480	1,88	UFC/100 ml
>50.000 y ≤500.000 habitantes	103.815	36,02	0	0,002	50	0,24	UFC/100 ml
>500.000 habitantes	35.198	12,21	0	0,004	80	0,44	UFC/100 ml
>5.000	288.177	62,04	0	0,01	480	1,37	UFC/100 ml
TOTAL	464.491		0	0,05	1.100	3,78	UFC/100 ml

Tabla 131. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

CLASE DE BOLETÍN	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Autocontrol	409299	88,12	0	0,03	888	3,18	UFC/100 ml
Control en grifo	50371	10,84	0	0,12	548	4,57	UFC/100 ml
Vigilancia sanitaria	4065	0,88	0	0,72	1.100	18,43	UFC/100 ml
Incidencias	603	0,13	0	1,25	105	8,63	UFC/100 ml
Otro tipo de boletín	153	0,03	0	0	0	0	UFC/100 ml
TOTAL	464.491		0	0,05	1.100	3,78	UFC/100 ml

Tabla 132. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

Intervalo de valores cuantificados	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
AUSENCIA	463.482	99,78	0	0	0	0	UFC/100 ml
1	310	0,07	1	1	1	0	UFC/100 ml
2-9	395	0,09	2	4,03	9	2,13	UFC/100 ml
10-99	267	0,06	10	32,03	97	22,60	UFC/100 ml
100-999	36	0,01	100	288,97	888	235,62	UFC/100 ml
≥1.000	1	0,0002	1.100	1.100	1.100	0	UFC/100 ml
TOTAL	464.491		0	0,05	1.100,00	3,78	UFC/100 ml

Tabla 133. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Media UFC/100 ml	0,11	0,05	0,07	0,03	0,88	0,05
Δ anual	300	-54,54	40	-57,1	2.833,33	-94,66



02 Enterococo

Tabla 134. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)

	Nº	%
Zonas donde se ha controlado este parámetro	6.391	59,33
Infraestructuras donde se ha controlado este parámetro	21.007	12,05
Puntos de muestreo donde se ha controlado este parámetro	23.224	10,91
Laboratorios donde han determinado este parámetro	287	33,65
Determinaciones totales de este parámetro	94.037	0,75

Tabla 135. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

TIPO DE PM	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Tratamiento	13.793	14,67	0	0,004	10	0,10	UFC/100 ml
Depósito	66.175	70,37	0	0	200	1,194	UFC/100 ml
Cisterna	1	0,00	0	0	0	0,00	UFC/100 ml
Red Distribución	13.108	13,94	0	0,18	1500	13,22	UFC/100 ml
Inst. Interior	960	1,02	0	0,31	130	5,73	UFC/100 ml
TOTAL	94.037		0	0,05	1.500	5,07	UFC/100 ml

Tabla 136. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

POBLACIÓN ABASTECIDA	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
<50 habitantes	8.363	16,69	0	0,02	32	0,61	UFC/100 ml
>50 y ≤500 habitantes	10.007	19,97	0	0,09	200	2,67	UFC/100 ml
>500 y ≤5.000 habitantes	31.752	63,35	0	0,09	1500	8,56	UFC/100 ml
≤5.000	50.122	53,3	0	0,08	1500	6,93	UFC/100 ml
>5.000 y ≤50.000 habitantes	28.907	65,82	0	0,01	67	0,58	UFC/100 ml
>50.000 y ≤500.000 habitantes	13.201	30,06	0	0,01	36	0,47	UFC/100 ml
>500.000 habitantes	1.807	4,11	0	0	0	0	UFC/100 ml
>5.000	43.915	46,7	0	0,01	67	0,54	UFC/100 ml
TOTAL	94.037		0	0,05	1500	5,07	UFC/100 ml

Tabla 137. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

CLASE DE BOLETÍN	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Autocontrol	92.012	97,85	0	0,02	200	1,11	UFC/100 ml
Control en grifo	912	0,97	0	0,32	130	5,88	UFC/100 ml
Vigilancia sanitaria	844	0,90	0	2,17	1.500	51,80	UFC/100 ml
Incidencias	257	0,27	0	0,32	29	2,68	UFC/100 ml
Otro tipo de boletín	12	0,01	0	0	0	0	UFC/100 ml
TOTAL	94.037		0	0,05	1.500	5,07	UFC/100 ml

Tabla 138. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

INTERVALO DE VALORES CUANTIFICADOS	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
AUSENCIA	93.748	99,69	0	0	0	0	UFC/100 ml
1	122	0,13	1	1	1	0	UFC/100 ml
2 - 9	96	0,10	2	3,75	9	1,86	UFC/100 ml
10 - 99	66	0,07	10	27,61	90	21,48	UFC/100 ml
100 - 999	4	0,004	112	140,5	200	34,94	UFC/100 ml
≥1.000	1	0,001	1500	1500	1500	0	UFC/100 ml
TOTAL	94.037		0	0,05	1500	5,07	UFC/100 ml

Tabla 139. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Media UFC/100 ml	0,12	0,07	0,23	0,06	0,03	0,05
Δ anual	266,67	-41,67	228,57	-73,91	-50	53,33



03 Clostridium perfringens

Tabla 140. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)

	Nº	%
Zonas donde se ha controlado este parámetro	8.548	79,35
Infraestructuras donde se ha controlado este parámetro	29.312	16,82
Puntos de muestreo donde se ha controlado este parámetro	33.007	15,51
Laboratorios donde han determinado este parámetro	380	44,55
Determinaciones totales de este parámetro	300.103	2,40

Tabla 141. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

TIPO DE PM	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Tratamiento	126.694	42,22	0	0,004	19	0,13	UFC/100 ml
Depósito	146.298	48,75	0	0	150	1,08	UFC/100 ml
Cisterna	98	0,03	0	0	0	0	UFC/100 ml
Red Distribución	25.969	8,65	0	0,06	150	1,68	UFC/100 ml
Inst. Interior	1.044	0,35	0	0,01	5	0,21	UFC/100 ml
TOTAL	300.103		0	0,02	150	0,91	UFC/100 ml

Tabla 142. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

POBLACIÓN ABASTECIDA	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
<50 habitantes	18.193	16,73	0	0,03	81	0,93	UFC/100 ml
>50 y ≤500 habitantes	25.788	23,72	0	0,07	135	1,83	UFC/100 ml
>500 y ≤5.000 habitantes	64.750	59,55	0	0,03	150	1,36	UFC/100 ml
≤5.000	108.731	36,23	0	0,04	150	1,43	UFC/100 ml
>5.000 y ≤50.000 habitantes	110.495	57,74	0	0,01	81	0,45	UFC/100 ml
>50.000 y ≤500.000 habitantes	62.186	32,49	0	0,003	36	0,18	UFC/100 ml
>500.000 habitantes	18.691	9,77	0	0,002	10	0,09	UFC/100 ml
>5.000	191.372	63,77	0	0,01	81	0,36	UFC/100 ml
TOTAL	300.103		0	0,02	150	0,91	UFC/100 ml

Tabla 143. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

CLASE DE BOLETÍN	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Autocontrol	295442	98,45	0	0,02	150	0,79	UFC/100 ml
Control en grifo	1003	0,33	0	0,01	5	0,21	UFC/100 ml
Vigilancia sanitaria	3096	1,03	0	0,07	36	1,18	UFC/100 ml
Incidencias	545	0,18	0	1,06	135	9,79	UFC/100 ml
Otro tipo de boletín	17	0,01	0	2,94	47	11,04	UFC/100 ml
TOTAL	300.103		0	0,02	150	0,91	UFC/100 ml

Tabla 144. Determinación en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

INTERVALO DE VALORES CUANTIFICADOS	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
AUSENCIA	299.208	99,70	0	0	0	0	UFC/100 ml
1	540	0,18	1	1	1	0	UFC/100 ml
2-9	254	0,08	2	3,83	9	2,08	UFC/100 ml
10-99	96	0,03	10	31,74	90	23,84	UFC/100 ml
100-999	5	0,002	100	132,4	150	18,47	UFC/100 ml
≥1.000							UFC/100 ml
TOTAL	300.103		0	0,02	150	0,91	UFC/100 ml

Tabla 145. Determinación en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Media UFC/100 ml	0,01	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02
Δ anual	0	50	0	-50	100	0



04 Antimonio

Tabla 146. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)

	Nº	%
Zonas donde se ha controlado este parámetro	6.293	58,42
Infraestructuras donde se ha controlado este parámetro	19.838	11,38
Puntos de muestreo donde se ha controlado este parámetro	21.416	10,06
Laboratorios donde han determinado este parámetro	253	29,66
Determinaciones totales de este parámetro	40.162	0,32

Tabla 147. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

TIPO DE PM	DETERMINACIONES			VALOR CUANTIFICADO			
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Tratamiento	5.752	14,32	0	0,38	5	0,73	µg/L
Depósito	24.363	60,66	0	0,44	10	0,75	µg/L
Cisterna	1	0,002	1,5	1,50	2	0	µg/L
Red Distribución	10.012	24,93	0	0,43	11	0,89	µg/L
Inst. Interior	34	0,08	0	1,14	9	2,22	µg/L
TOTAL	40.162		0	0,43	11	0,78	µg/L

Tabla 148. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

POBLACIÓN ABASTECIDA	DETERMINACIONES			VALOR CUANTIFICADO			
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
<50 habitantes	2.797	14,33	0	0,59	11	0,88	µg/L
>50 y ≤500 habitantes	5.443	27,88	0	0,54	10	0,98	µg/L
>500 y ≤5.000 habitantes	11.280	57,79	0	0,47	5	0,81	µg/L
≤5.000	19.520	48,60	0	0,51	11	0,87	µg/L
>5.000 y ≤50.000 habitantes	12.373	59,94	0	0,38	5	0,71	µg/L
>50.000 y ≤500.000 habitantes	7.013	33,97	0	0,32	5	0,64	µg/L
>500.000 habitantes	1.256	6,08	0	0,49	5	0,74	µg/L
>5.000	20.642	51,40	0	0,36	5	0,69	µg/L
TOTAL	40.162		0	0,43	11	0,78	µg/L

Tabla 149. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

CLASE DE BOLETÍN	DETERMINACIONES			VALOR CUANTIFICADO			
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Autocontrol	39890	99,32	0	0,43	11	0,78	µg/L
Control en grifo	25	0,06	0	1,20	8,8	2,02	µg/L
Vigilancia sanitaria	204	0,51	0	0,33	2,5	0,32	µg/L
Incidencias	22	0,05	0,29	4,53	8,6	1,93	µg/L
Otro tipo de boletín	21	0,05	0	1,19	5	2,13	µg/L
TOTAL	40.162		0	0,43	11	0,78	µg/L

Tabla 150. Determinación en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

INTERVALO DE VALORES CUANTIFICADOS	DETERMINACIONES			VALOR CUANTIFICADO			
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
0 o <LD	23.706	59,03	0	0	0	0	µg/L
≤ 1	13.725	34,17	0,001	0,75	1	0,27	µg/L
1,001 - 5	2.714	6,76	1,02	2,57	5	1,32	µg/L
5,001 - 20	17	0,04	5,1	6,80	11	1,95	µg/L
20,001 - 50							µg/L
>50							µg/L
TOTAL	40.162		0	0,43	11	1	µg/L

Tabla 151. Determinación en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Media µg/L	0,47	0,49	0,41	0,44	0,47	0,43
Δ anual	2,3	4,25	-16,32	7,31	6,82	-7,87



05. Arsénico

Tabla 152. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)

	Nº	%
Zonas donde se ha controlado este parámetro	6.406	59,47
Infraestructuras donde se ha controlado este parámetro	20.162	11,57
Puntos de muestreo donde se ha controlado este parámetro	21.799	10,24
Laboratorios donde han determinado este parámetro	261	30,60
Determinaciones totales de este parámetro	41.565	0,33

Tabla 153. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

TIPO DE PM	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Tratamiento	5.899	14,19	0	0,64	18	1,25	µg/L
Depósito	24.710	59,45	0	1	75	1,47	µg/L
Cisterna	1	0,002	2	2	2	0	µg/L
Red Distribución	10.767	25,90	0	1,34	398	6,48	µg/L
Inst. Interior	188	0,45	0	12,81	413	45,08	µg/L
TOTAL	41.565		0	0,92	413	4,72	µg/L

Tabla 154. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

POBLACIÓN ABASTECIDA	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
<50 habitantes	2.874	13,96	0	1,09	75	2,46	µg/L
>50 y ≤500 habitantes	6.130	29,77	0	1,99	413	11,69	µg/L
>500 y ≤5.000 habitantes	11.584	56,27	0	0,87	46	1,69	µg/L
≤5.000	20.588	49,53	0	1,23	413	6,59	µg/L
>5.000 y ≤50.000 habitantes	12.659	60,35	0	0,67	27,05	1,34	µg/L
>50.000 y ≤500.000 habitantes	7.061	33,66	0	0,46	11	0,82	µg/L
>500.000 habitantes	1.257	5,99	0	1,02	10	1,02	µg/L
>5.000	20.977	50,47	0	0,62	27,05	1,18	µg/L
TOTAL	41.565		0	0,92	413	4,72	µg/L

Tabla 155. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

CLASE DE BOLETÍN	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Autocontrol	40797	98,15	0	0,79	392	2,81	µg/L
Control en grifo	162	0,39	0	10,34	413	37,85	µg/L
Vigilancia sanitaria	363	0,87	0	3,14	29	4,62	µg/L
Incidencias	216	0,52	0	15,24	398	37,43	µg/L
Otro tipo de boletín	27	0,06	0	1,87	7,6	2,66	µg/L
TOTAL	41.565		0	0,92	413	4,72	µg/L

Tabla 156. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

INTERVALO DE VALORES CUANTIFICADOS	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
0 o <LD	21.146	50,87	0	0	0	0	µg/L
≤1	12.627	30,38	0,002	0,74	1	0,27	µg/L
1,001 - 10	7.486	18,01	1,002	2,94	10	1,85	µg/L
10,001 - 50	292	0,70	10,1	14,70	46	5,86	µg/L
50,001 - 100	7	0,02	54	60,71	75	6,58	µg/L
>100	7	0,02	174	315,9	413	96,70	µg/L
TOTAL	41.565		0	0,92	413	4,72	µg/L

Tabla 157. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Media µg/L	1,03	1,01	0,97	0,89	0,88	0,92
Δ anual	7,74	-1,94	-3,96	-8,25	-1,12	4,66



06. Benceno

Tabla 158. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)

	Nº	%
Zonas donde se ha controlado este parámetro	6.284	58,34
Infraestructuras donde se ha controlado este parámetro	19.594	11,24
Puntos de muestreo donde se ha controlado este parámetro	21.026	9,88
Laboratorios donde han determinado este parámetro	244	28,60
Determinaciones totales de este parámetro	38.979	0,31

Tabla 159. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

TIPO DE PM	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Tratamiento	5.538	14,21	0	0,11	1	0,14	µg/L
Depósito	23.969	61,49	0	0,12	4,1	0,16	µg/L
Cisterna	1	0,003	0,3	0,30	0,3	0	µg/L
Red Distribución	9.453	24,25	0	0,11	1	0,18	µg/L
Inst. Interior	18	0,05	0	0,08	0,5	0,15	µg/L
TOTAL	38.979		0	0,12	4,1	0,16	µg/L

Tabla 160. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

POBLACIÓN ABASTECIDA	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
<50 habitantes	2.771	14,34	0	0,17	1,3	0,18	µg/L
>50 y ≤500 habitantes	5.425	28,07	0	0,14	1	0,19	µg/L
>500 y ≤5.000 habitantes	11.129	57,59	0	0,14	4,1	0,18	µg/L
≤5.000	19.325	49,58	0	0,14	4,1	0,18	µg/L
>5.000 y ≤50.000 habitantes	12.140	61,77	0	0,10	1	0,15	µg/L
>50.000 y ≤500.000 habitantes	6.267	31,89	0	0,08	1	0,13	µg/L
>500.000 habitantes	1.247	6,34	0	0,08	0,5	0,12	µg/L
>5.000	19.654	50,42	0	0,09	1	0,14	µg/L
TOTAL	38.979		0	0,12	4,1	0,16	µg/L

Tabla 161. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

CLASE DE BOLETÍN	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Autocontrol	38708	99,30	0	0,11	4,1	0,16	µg/L
Control en grifo	11	0,03	0	0,14	0,5	0,17	µg/L
Vigilancia sanitaria	259	0,66	0	0,19	0,4	0,2	µg/L
Incidencias	1	0,003	0	0	0	0	µg/L
Otro tipo de boletín							µg/L
TOTAL	38.979		0	0,12	4,1	0,16	µg/L

Tabla 162. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

INTERVALO DE VALORES CUANTIFICADOS	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
0 o <LD	23.451	60,16	0	0	0	0	µg/L
≤ 0,1	281	0,72	0,001	0,06	0,1	0,04	µg/L
0,101 - 1	15.245	39,11	0,11	0,29	1	0,12	µg/L
>1	2	0,01	1,3	2,7	4,1	1,4	µg/L
TOTAL	38.979		0	0,12	4,1	0,16	µg/L

Tabla 163. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Media µg/L	0,11	0,11	0,1	0,12	0,13	0,12
Δ anual	10,75	0	-9,09	20	8,33	-11,54



07. Benzo(a)pireno

Tabla 164. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)

	Nº	%
Zonas donde se ha controlado este parámetro	6.274	58,24
Infraestructuras donde se ha controlado este parámetro	19.518	11,20
Puntos de muestreo donde se ha controlado este parámetro	20.863	9,8
Laboratorios donde han determinado este parámetro	242	28,37
Determinaciones totales de este parámetro	38.664	0,31

Tabla 165. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

TIPO DE PM	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Tratamiento	5.531	14,31	0	0,001	0,01	0,002	µg/L
Depósito	23.898	61,81	0	0,001	0,05	0,002	µg/L
Cisterna	1	0,003	0,003	0,003	0,003	0	µg/L
Red Distribución	9.222	23,85	0	0,001	0,01	0,002	µg/L
Inst. Interior	12	0,03	0	0,001	0,01	0	µg/L
TOTAL	38.664		0	0,001	0,05	0,002	µg/L

Tabla 166. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

POBLACIÓN ABASTECIDA	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
<50 habitantes	2.754	14,43	0	0,002	0,01	0,002	µg/L
>50 y ≤500 habitantes	5.348	28,02	0	0,001	0,01	0,002	µg/L
>500 y ≤5.000 habitantes	10.981	57,54	0	0,001	0,05	0,002	µg/L
≤5.000	19.083	49,36	0	0,002	0,05	0,002	µg/L
>5.000 y ≤50.000 habitantes	12.098	61,78	0	0,001	0,01	0,002	µg/L
>50.000 y ≤500.000 habitantes	6.245	31,89	0	0,001	0,01	0,001	µg/L
>500.000 habitantes	1.238	6,32	0	0,001	0,01	0,001	µg/L
>5.000	19.581	50,64	0	0,001	0,01	0,001	µg/L
TOTAL	38.664		0	0,001	0,05	0,002	µg/L

Tabla 167. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

CLASE DE BOLETÍN	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Autocontrol	38517	99,62	0	0,001	0,05	0,002	µg/L
Control en grifo	12	0,03	0	0,001	0,01	0	µg/L
Vigilancia sanitaria	134	0,35	0	0,003	0,003	0,001	µg/L
Incidencias	1	0,003	0,003	0,003	0,003	0	µg/L
Otro tipo de boletín							µg/L
TOTAL	38.664		0	0,001	0,05	0,002	µg/L

Tabla 168. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

INTERVALO DE VALORES CUANTIFICADOS	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
0 o <LD	23.110	59,77	0	0	0	0	µg/L
≤ 0,0050	14.717	38,06	0	0,003	0,01	0,001	µg/L
0,0051 - 0,01	836	2,16	0,01	0,01	0,01	0,001	µg/L
0,0101 - 0,07	1	0,003	0,05	0,05	0,05	0	µg/L
0,0701 - 0,1							µg/L
> 0,1							µg/L
TOTAL	38.664		0	0,001	0,05	0,002	µg/L

Tabla 169. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Media µg/L	0,001	0,002	0,002	0,002	0,001	0,001
Δ anual	0	100	0	0	-50	0



08. Boro

Tabla 170. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)

	Nº	%
Zonas donde se ha controlado este parámetro	6.319	58,66
Infraestructuras donde se ha controlado este parámetro	19.961	11,45
Puntos de muestreo donde se ha controlado este parámetro	21.661	10,18
Laboratorios donde han determinado este parámetro	267	31,30
Determinaciones totales de este parámetro	51.915	0,42

Tabla 171. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

TIPO DE PM	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Tratamiento	12.423	23,93	0	0,49	8,5	0,41	mg/L
Depósito	28.272	54,46	0	0,23	8,1	0,33	mg/L
Cisterna	1	0,002	0,2	0,20	0,2	0	mg/L
Red Distribución	11.114	21,41	0	0,15	7,4	0,28	mg/L
Inst. Interior	105	0,20	0	0,68	2,8	0,56	mg/L
TOTAL	51.915		0	0,27	8,5	0,36	mg/L

Tabla 172. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

POBLACIÓN ABASTECIDA	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
<50 habitantes	3.445	15,36	0	0,27	2,48	0,37	mg/L
>50 y ≤500 habitantes	5.578	24,87	0	0,08	3,4	0,21	mg/L
>500 y ≤5.000 habitantes	13.403	59,77	0	0,21	8,5	0,34	mg/L
≤5.000	22.426	43,20	0	0,19	8,5	0,32	mg/L
>5.000 y ≤50.000 habitantes	18.792	63,73	0	0,38	1,8	0,38	mg/L
>50.000 y ≤500.000 habitantes	9.439	32,01	0	0,31	1,4	0,37	mg/L
>500.000 habitantes	1.258	4,27	0	0,09	1,34	0,18	mg/L
>5.000	29.489	56,80	0	0,34	1,8	0,38	mg/L
TOTAL	51.915		0	0,27	8,5	0,36	mg/L

Tabla 173. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

CLASE DE BOLETÍN	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Autocontrol	50411	97,10	0	0,26	8,5	0,35	mg/L
Control en grifo	90	0,17	0	0,65	2,5	0,47	mg/L
Vigilancia sanitaria	880	1,70	0	0,35	1,9	0,38	mg/L
Incidenias	512	0,99	0	1,08	2,8	0,23	mg/L
Otro tipo de boletín	22	0,04	0	0,05	0,6	0,13	mg/L
TOTAL	51.915		0	0,27	8,5	0,36	mg/L

Tabla 174. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

INTERVALO DE VALORES CUANTIFICADOS	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
0 o <LD	14.180	27,31	0	0	0	0	mg/L
≤ 0,5	23.937	46,11	0,001	0,12	0,5	0,12	mg/L
0,501 - 1	12.851	24,75	0,501	0,80	1,0	0,14	mg/L
1,001 - 2,4	933	1,80	1,001	1,14	2,3	0,14	mg/L
2,401 - 10	14	0,03	2,48	4,16	8,5	2,32	mg/L
> 10							mg/L
TOTAL	51.915		0	0,27	8,5	0,36	mg/L

Tabla 175. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Media mg/L	0,32	0,33	0,29	0,27	0,27	0,27
Δ anual	7,18	3,13	-12,12	-6,9	0	1,48



09. Bromato

Tabla 176. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)

	Nº	%
Zonas donde se ha controlado este parámetro	1.193	11,08
Infraestructuras donde se ha controlado este parámetro	2.638	1,51
Puntos de muestreo donde se ha controlado este parámetro	2.867	1,35
Laboratorios donde han determinado este parámetro	59	6,92
Determinaciones totales de este parámetro	11.974	0,10

Tabla 177. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

TIPO DE PM	DETERMINACIONES			VALOR CUANTIFICADO			
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Tratamiento	3.498	29,21	0	1,09	22	1,64	µg/L
Depósito	7.721	64,48	0	1,87	22	1,97	µg/L
Cisterna		0					µg/L
Red Distribución	751	6,27	0	1,41	74,3	4,62	µg/L
Inst. Interior	4	0,03	0	0	0	0	µg/L
TOTAL	11.974		0	1,61	74,3	2,18	µg/L

Tabla 178. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

POBLACIÓN ABASTECIDA	DETERMINACIONES			VALOR CUANTIFICADO			
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
<50 habitantes	840	15,27	0	2,32	22	1,97	µg/L
>50 y ≤500 habitantes	1.577	28,66	0	1,99	70	2,68	µg/L
>500 y ≤5.000 habitantes	3.085	56,07	0	2,26	22	2,02	µg/L
≤5.000	5.502	45,95	0	2,19	70	2,22	µg/L
>5.000 y ≤50.000 habitantes	3.734	57,69	0	1,33	17	1,84	µg/L
>50.000 y ≤500.000	2.342	36,19	0	0,74	74,3	2,15	µg/L
>500.000 habitantes	396	6,12	0	1,44	10	2,36	µg/L
>5.000	6.472	54,05	0	1,12	74,3	2,01	µg/L
TOTAL	11.974		0	1,61	74,3	2,18	µg/L

Tabla 179. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

CLASE DE BOLETÍN	DETERMINACIONES			VALOR CUANTIFICADO			
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Autocontrol	11958	99,87	0	1,61	74,3	2,18	µg/L
Control en grifo	4	0,03	0	0	0	0	µg/L
Vigilancia sanitaria	3	0,03	0	0	0	0	µg/L
Incidencias	9	0,08	0	4,18	12	3,16	µg/L
Otro tipo de boletín							µg/L
TOTAL	11.974		0	1,61	74,3	2,18	µg/L

Tabla 180. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

INTERVALO DE VALORES CUANTIFICADOS	DETERMINACIONES			VALOR CUANTIFICADO			
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
0 o <LD	6.156	51,41	0	0	0	0	µg/L
≤ 2	1.022	8,54	0,003	1,99	2	0,11	µg/L
2,001 - 5	4.278	35,73	2,1	3,18	5	0,76	µg/L
5,001 - 10	505	4,22	5,1	6,63	10	1,18	µg/L
10,001 - 100	13	0,11	11,43	26,75	74,3	21,71	µg/L
>100							µg/L
TOTAL	11.974		0	1,61	74,3	2,18	µg/L

Tabla 181. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Media µg/L	1,04	1,81	0,94	1,52	1,34	1,61
Δ anual	131,64	74,04	-48,1	61,7	-11,84	20,45



10. Cadmio

Tabla 182. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)

	Nº	%
Zonas donde se ha controlado este parámetro	6.308	58,56
Infraestructuras donde se ha controlado este parámetro	20.150	11,56
Puntos de muestreo donde se ha controlado este parámetro	21.858	10,27
Laboratorios donde han determinado este parámetro	254	29,78
Determinaciones totales de este parámetro	41.654	0,33

Tabla 183. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

TIPO DE PM	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Tratamiento	6.073	14,58	0	0,10	5	0,29	µg/L
Depósito	24.359	58,48	0	0,23	317	2,06	µg/L
Cisterna	1	0,002	1	1	1	0	µg/L
Red Distribución	10.653	25,57	0	0,20	10	0,42	µg/L
Inst. Interior	568	1,36	0	0,09	1	0,26	µg/L
TOTAL	41.654		0	0,20	317	1,60	µg/L

Tabla 184. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

POBLACIÓN ABASTECIDA	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
<50 habitantes	2.792	14,24	0	0,29	5	0,47	µg/L
>50 y ≤500 habitantes	5.436	27,73	0	0,34	317	4,33	µg/L
>500 y ≤5.000 habitantes	11.374	58,02	0	0,23	5	0,38	µg/L
≤5.000	19.602	47,06	0	0,27	317	2,30	µg/L
>5.000 y ≤50.000 habitantes	12.363	56,06	0	0,15	4,68	0,32	µg/L
>50.000 y ≤500.000 habitantes	8.419	38,18	0	0,12	2	0,29	µg/L
>500.000 habitantes	1.270	5,76	0	0,13	2,5	0,24	µg/L
>5.000	22.052	52,94	0	0,14	4,68	0,30	µg/L
TOTAL	41.654		0	0,20	317	1,60	µg/L

Tabla 185. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

CLASE DE BOLETÍN	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Autocontrol	40853	98,08	0	0,2	317	1,61	µg/L
Control en grifo	561	1,35	0	0,09	1	0,26	µg/L
Vigilancia sanitaria	218	0,52	0	0,32	0,5	0,24	µg/L
Incidencias	1	0,002	0	0	0	0	µg/L
Otro tipo de boletín	21	0,05	0	0,12	0,5	0,21	µg/L
TOTAL	41.654		0	0,20	317	1,60	µg/L

Tabla 186. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

INTERVALO DE VALORES CUANTIFICADOS	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
0 o <LD	25.849	62,06	0	0	0	0	µg/L
≤ 1	15.318	36,77	0,001	0,46	1	0,36	µg/L
1,001 - 5	485	1,16	1,10	1,87	5	0,77	µg/L
5,001 - 30	1	0,002	10	10	10	0	µg/L
30,001 - 50		0					µg/L
> 50	1	0,002	317	317	317	0	µg/L
TOTAL	41.654		0	0,20	317	1,60	µg/L

Tabla 187. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Media µg/L	0,23	0,23	0,2	0,2	0,2	0,20
Δ anual	8,7	0	-13,04	0	0	-0,5



11. Cianuro

Tabla 188. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)

	Nº	%
Zonas donde se ha controlado este parámetro	6.277	58,27
Infraestructuras donde se ha controlado este parámetro	19.681	11,29
Puntos de muestreo donde se ha controlado este parámetro	21.086	9,91
Laboratorios donde han determinado este parámetro	245	28,72
Determinaciones totales de este parámetro	39.007	0,31

Tabla 189. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

TIPO DE PM	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Tratamiento	5.550	14,23	0	2,84	30	3,84	µg/L
Depósito	24.055	61,67	0	3,37	50	4,82	µg/L
Cisterna	1	0,003	15	15	15	0	µg/L
Red Distribución	9.387	24,06	0	3,21	50	5,37	µg/L
Inst. Interior	14	0,04	0	3,28	12	3,86	µg/L
TOTAL	39.007		0	3,26	50	4,84	µg/L

Tabla 190. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

POBLACIÓN ABASTECIDA	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
<50 habitantes	2.770	14,47	0	4,35	50	5,18	µg/L
>50 y ≤500 habitantes	5.350	27,95	0	3,7	50	5,45	µg/L
>500 y ≤5.000 habitantes	11.020	57,58	0	3,48	47,8	4,75	µg/L
≤5.000	19.140	49,07	0	3,67	50	5,03	µg/L
>5.000 y ≤50.000 habitantes	12.301	61,92	0	2,86	40	4,44	µg/L
>50.000 y ≤500.000 habitantes	6.310	31,76	0	2,70	30	4,85	µg/L
>500.000 habitantes	1.256	6,32	0	3,61	12	4,96	µg/L
>5.000	19.867	50,93	0	2,86	40	4,61	µg/L
TOTAL	39.007		0	3,26	50	4,84	µg/L

Tabla 191. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

CLASE DE BOLETÍN	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Autocontrol	38848	99,59	0	3,25	50	4,85	µg/L
Control en grifo	14	0,04	0	3,28	12	3,86	µg/L
Vigilancia sanitaria	124	0,32	5	5,01	5,9	0,10	µg/L
Incidencias		0					µg/L
Otro tipo de boletín	21	0,05	0	2,38	10	4,26	µg/L
TOTAL	39.007		0	3,26	50	4,84	µg/L

Tabla 192. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

INTERVALO DE VALORES CUANTIFICADOS	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
0 o <LD	23.330	59,81	0	0	0	0	µg/L
≤ 10	12.459	31,94	0,01	6,49	10	2,53	µg/L
10,1 - 50	3.218	8,25	11	14,31	50	4,38	µg/L
50,1 - 70							µg/L
70,1 - 500							µg/L
> 500							µg/L
TOTAL	39.007		0	3,26	50	4,84	µg/L

Tabla 193. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Media µg/L	2,9	3,15	2,85	3,03	3,34	3,26
Δ anual	3,42	8,62	-9,52	6,31	10,23	-2,54



12. Cobre

Tabla 194. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)

	Nº	%
Zonas donde se ha controlado este parámetro	6.838	63,48
Infraestructuras donde se ha controlado este parámetro	33.117	19
Puntos de muestreo donde se ha controlado este parámetro	36.024	16,92
Laboratorios donde han determinado este parámetro	302	35,40
Determinaciones totales de este parámetro	70.883	0,57

Tabla 195. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

TIPO DE PM	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Tratamiento	6.162	8,69	0	0,01	2	0,09	mg/L
Depósito	24.419	34,45	0	0,02	2,19	0,10	mg/L
Cisterna	47	0,07	0	0,01	0,1	0,03	mg/L
Red Distribución	12.490	17,62	0	0,03	11	0,14	mg/L
Inst. Interior	27.765	39,17	0	0,04	3,28	0,12	mg/L
TOTAL	70.883		0	0,03	11	0,12	mg/L

Tabla 196. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

POBLACIÓN ABASTECIDA	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
<50 habitantes	4.038	12,07	0	0,05	11	0,24	mg/L
>50 y ≤500 habitantes	11.114	33,22	0	0,04	3,28	0,11	mg/L
>500 y ≤5.000 habitantes	18.305	54,71	0	0,03	3,1	0,10	mg/L
≤5.000	33.457	47,2	0	0,03	11	0,13	mg/L
>5.000 y ≤50.000 habitantes	19.636	52,47	0	0,03	2	0,11	mg/L
>50.000 y ≤500.000 habitantes	14.772	39,47	0	0,03	2,06	0,10	mg/L
>500.000 habitantes	3.018	8,06	0	0,02	1	0,06	mg/L
>5.000	37.426	52,8	0	0,03	2,06	0,10	mg/L
TOTAL	70.883		0	0,03	11	0,12	mg/L

Tabla 197. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

CLASE DE BOLETÍN	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Autocontrol	42838	60,43	0	0,02	11	0,11	mg/L
Control en grifo	27755	39,16	0	0,04	3,28	0,12	mg/L
Vigilancia sanitaria	222	0,31	0	0,13	0,22	0,10	mg/L
Incidentes	3	0,004	0,03	0,21	0,51	0,21	mg/L
Otro tipo de boletín	65	0,09	0	0,01	0,08	0,02	mg/L
TOTAL	70.883		0	0,03	11	0,12	mg/L

Tabla 198. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

INTERVALO DE VALORES CUANTIFICADOS	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
0 o <LD	38.433	54,22	0	0	0	0	mg/L
≤ 1	32.365	45,66	0	0,06	1	0,13	mg/L
1,001 - 2	79	0,11	1,02	1,55	2	0,37	mg/L
2,001 - 20	6	0,01	2,06	4,02	11	3,15	mg/L
20,001 - 30							mg/L
> 30							mg/L
TOTAL	70.883		0	0,03	11	0,12	mg/L

Tabla 199. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Media mg/L	0,03	0,03	0,15	0,03	0,03	0,03
Δ anual	54,37	0	400	-80	0	0



13. Cromo

Tabla 200. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)

	Nº	%
Zonas donde se ha controlado este parámetro	6.653	61,76
Infraestructuras donde se ha controlado este parámetro	29.863	17,13
Puntos de muestreo donde se ha controlado este parámetro	32.494	15,26
Laboratorios donde han determinado este parámetro	280	32,83
Determinaciones totales de este parámetro	63.837	0,51

Tabla 201. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

TIPO DE PM	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Tratamiento	6.078	9,52	0	0,66	10	1,28	µg/L
Depósito	24.420	38,25	0	1,02	163,21	2,80	µg/L
Cisterna	43	0,07	0	0,05	2	0,30	µg/L
Red Distribución	12.233	19,16	0	1,18	281,94	3,57	µg/L
Inst. Interior	21.063	32,99	0	1,34	60	2,98	µg/L
TOTAL	63.837		0	1,12	281,94	2,93	µg/L

Tabla 202. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

POBLACIÓN ABASTECIDA	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
<50 habitantes	3.784	12,94	0	1,76	50	3,71	µg/L
>50 y ≤500 habitantes	9.068	31,02	0	1,87	163,21	4,16	µg/L
>500 y ≤5.000 habitantes	16.381	56,04	0	1,24	281,94	3,53	µg/L
≤5.000	29.233	45,79	0	1,50	281,94	3,77	µg/L
>5.000 y ≤50.000 habitantes	18.102	52,31	0	0,88	56,4	1,90	µg/L
>50.000 y ≤500.000 habitantes	13.694	39,57	0	0,72	56,4	1,93	µg/L
>500.000 habitantes	2.808	8,11	0	0,69	10	1,50	µg/L
>5.000	34.604	54,21	0	0,80	56,4	1,88	µg/L
TOTAL	63.837		0	1,12	281,94	2,93	µg/L

Tabla 203. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

CLASE DE BOLETÍN	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Autocontrol	42493	66,56	0	1,004	281,94	2,89	µg/L
Control en grifo	21055	32,98	0	1,34	60	2,98	µg/L
Vigilancia sanitaria	218	0,34	0	3,21	5	2,40	µg/L
Incidencias	6	0,01	0	4	20	7,17	µg/L
Otro tipo de boletín	65	0,10	0	0,31	4	1,07	µg/L
TOTAL	63.837		0	1,12	281,938	2,93	µg/L

Tabla 204. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

INTERVALO DE VALORES CUANTIFICADOS	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
0 o <LD	39.894	62,49	0	0	0	0	µg/L
≤ 2	14.634	22,92	0,003	0,97	2	0,46	µg/L
2,001 – 25	9.254	14,50	2,02	5,92	24	2,69	µg/L
25,001 – 50	46	0,07	27	36,13	50	7,72	µg/L
50,001 - 500	9	0,01	56,4	108,31	281,94	74,42	µg/L
> 500							µg/L
TOTAL	63.837		0	1,12	281,94	2,93	µg/L

Tabla 205. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Media µg/L	1,35	1,26	1,15	1,09	1,22	1,12
Δ anual	-3,67	-6,67	-8,73	-5,21	11,93	-8,11



14. 1,2-dicloroetano

Tabla 206. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)

	Nº	%
Zonas donde se ha controlado este parámetro	6.278	58,28
Infraestructuras donde se ha controlado este parámetro	19.549	11,22
Puntos de muestreo donde se ha controlado este parámetro	20.976	9,85
Laboratorios donde han determinado este parámetro	243	28,49
Determinaciones totales de este parámetro	38.966	0,31

Tabla 207. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

TIPO DE PM	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Tratamiento	5.550	14,24	0	0,16	3	0,30	µg/L
Depósito	24.000	61,59	0	0,15	3	0,29	µg/L
Cisterna	1	0,003	0,5	0,5	0,5	0	µg/L
Red Distribución	9.403	24,13	0	0,18	3	0,36	µg/L
Inst. Interior	12	0,03	0	0,15	0,9	0,27	µg/L
TOTAL	38.966		0	0,16	3	0,31	µg/L

Tabla 208. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

POBLACIÓN ABASTECIDA	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
<50 habitantes	2.768	14,35	0	0,21	3	0,36	µg/L
>50 y ≤500 habitantes	5.361	27,80	0	0,20	3	0,35	µg/L
>500 y ≤5.000 habitantes	11.158	57,85	0	0,19	3	0,34	µg/L
≤5.000	19.287	49,50	0	0,20	3	0,35	µg/L
>5.000 y ≤50.000 habitantes	12.137	61,67	0	0,12	3	0,25	µg/L
>50.000 y ≤500.000 habitantes	6.295	31,99	0	0,12	2	0,28	µg/L
>500.000 habitantes	1.247	6,34	0	0,06	0,75	0,14	µg/L
>5.000	19.679	50,50	0	0,12	3,0	0,26	µg/L
TOTAL	38.966		0	0,16	3,0	0,31	µg/L

Tabla 209. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

CLASE DE BOLETÍN	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Autocontrol	38767	99,49	0	0,16	3	0,31	µg/L
Control en grifo	10	0,03	0	0,18	0,9	0,29	µg/L
Vigilancia sanitaria	189	0,49	0	0,26	0,4	0,19	µg/L
Incidencias							µg/L
Otro tipo de boletín							µg/L
TOTAL	38.966		0	0,16	3	0,31	µg/L

Tabla 210. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

INTERVALO DE VALORES CUANTIFICADOS	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
0 o <LD	23.510	60,33	0	0	0	0	µg/L
≤ 0,3	10.675	27,40	0,01	0,21	0,3	0,09	µg/L
0,301 - 1	4.458	11,44	0,4	0,71	1	0,22	µg/L
1,001 - 3	323	0,83	1,4	2,19	3	0,4	µg/L
3,001 - 30							µg/L
> 30							µg/L
TOTAL	38.966		0	0,16	3	0,31	µg/L

Tabla 211. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Media µg/L	0,12	0,14	0,13	0,15	0,16	0,16
Δ anual	11,48	16,67	-7,14	15,38	6,67	-2,5



Calidad del Agua en España 2022

15. Fluoruro

Tabla 212. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)

	Nº	%
Zonas donde se ha controlado este parámetro	6.584	61,12
Infraestructuras donde se ha controlado este parámetro	20.462	11,74
Puntos de muestreo donde se ha controlado este parámetro	22.279	10,47
Laboratorios donde han determinado este parámetro	263	30,83
Determinaciones totales de este parámetro	47.306	0,38

Tabla 213. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

TIPO DE PM	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Tratamiento	6.228	13,17	0	0,15	5,38	0,16	mg/L
Depósito	27.765	58,69	0	0,15	9,3	0,24	mg/L
Cisterna	1	0,002	0,3	0,3	0,3	0	mg/L
Red Distribución	13.259	28,03	0	0,23	104,7	1,01	mg/L
Inst. Interior	53	0,11	0	0,88	1,9	0,75	mg/L
TOTAL	47.306		0	0,17	104,7	0,57	mg/L

Tabla 214. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

POBLACIÓN ABASTECIDA	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
<50 habitantes	3.399	14,69	0	0,18	5,38	0,26	mg/L
>50 y ≤500 habitantes	6.832	29,54	0	0,26	8,3	0,44	mg/L
>500 y ≤5.000 habitantes	12.900	55,77	0	0,21	9,3	0,34	mg/L
≤5.000	23.131	48,90	0	0,22	9,3	0,36	mg/L
>5.000 y ≤50.000 habitantes	14.058	58,15	0	0,16	7	0,28	mg/L
>50.000 y ≤500.000 habitantes	8.780	36,32	0	0,10	104,7	1,12	mg/L
>500.000 habitantes	1.337	5,53	0	0,07	0,73	0,08	mg/L
>5.000	24.175	51,10	0	0,13	104,7	0,71	mg/L
TOTAL	47.306		0	0,17	104,7	0,57	mg/L

Tabla 215. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

CLASE DE BOLETÍN	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Autocontrol	44973	95,07	0	0,16	104,7	0,55	mg/L
Control en grifo	36	0,08	0	0,92	1,9	0,69	mg/L
Vigilancia sanitaria	2091	4,42	0	0,22	7,0	0,51	mg/L
Incidencias	117	0,25	0	2,32	7,2	1,62	mg/L
Otro tipo de boletín	89	0,19	0,05	1,24	2,4	0,73	mg/L
TOTAL	47.306		0	0,17	104,7	0,57	mg/L

Tabla 216. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

INTERVALO DE VALORES CUANTIFICADOS	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
0 o <LD	17.330	36,63	0	0	0	0	mg/L
≤ 0,7	28.417	60,07	0,01	0,21	0,7	0,13	mg/L
0,701 - 1,5	1.195	2,53	0,70	1,07	1,5	0,24	mg/L
1,501 - 10	363	0,77	1,50	2,38	9,3	1,30	mg/L
10,001 - 15							mg/L
> 15	1	0,002	104,7	104,7	104,7	0	mg/L
TOTAL	47.306		0	0,17	104,7	0,57	mg/L

Tabla 217. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Media mg/L	0,21	0,21	0,2	0,19	0,18	0,17
Δ anual	12	0	-4,76	-5	-5,26	-3,33



16. Hidrocarburos Policíclicos Aromáticos (HPA)

Tabla 218. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)

	Nº	%
Zonas donde se ha controlado este parámetro	6.214	57,69
Infraestructuras donde se ha controlado este parámetro	19.354	11,10
Puntos de muestreo donde se ha controlado este parámetro	20.652	9,70
Laboratorios donde han determinado este parámetro	238	27,90
Determinaciones totales de este parámetro	38.349	0,31

Tabla 219. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

TIPO DE PM	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Tratamiento	5.520	14,39	0	0,01	0,40	0,02	µg/L
Depósito	23.764	61,97	0	0	0,10	0,02	µg/L
Cisterna	1	0,003	0,02	0,02	0	0	µg/L
Red Distribución	9.050	23,60	0	0,01	0,30	0,02	µg/L
Inst. Interior	14	0,04	0	0,01	0	0,02	µg/L
TOTAL	38.349		0	0,01	0,40	0,02	µg/L

Tabla 220. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

POBLACIÓN ABASTECIDA	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
<50 habitantes	2.736	14,48	0	0,01	0,4	0,02	µg/L
>50 y ≤500 habitantes	5.273	27,92	0	0,01	0,1	0,02	µg/L
>500 y ≤5.000 habitantes	10.880	57,60	0	0,01	0,3	0,02	µg/L
≤5.000	18.889	49,26	0	0,01	0,4	0,02	µg/L
>5.000 y ≤50.000 habitantes	12.029	61,81	0	0,01	0,1	0,01	µg/L
>50.000 y ≤500.000 habitantes	6.192	31,82	0	0,01	0,1	0,02	µg/L
>500.000 habitantes	1.239	6,37	0	0,00	0,08	0,01	µg/L
>5.000	19.460	50,74	0	0,01	0,1	0,01	µg/L
TOTAL	38.349		0	0,01	0,4	0,02	µg/L

Tabla 221. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

CLASE DE BOLETÍN	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Autocontrol	38327	99,94	0	0,01	0,4	0,02	µg/L
Control en grifo	14	0,04	0	0,01	0,05	0,02	µg/L
Vigilancia sanitaria	8	0,02	0	0	0	0	µg/L
Incidencias							µg/L
Otro tipo de boletín							µg/L
TOTAL	38.349		0	0,01	0,4	0,02	µg/L

Tabla 222. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

INTERVALO DE VALORES CUANTIFICADOS	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
0 o <LD	24.941	65,04	0	0	0	0	µg/L
≤ 0,010	4.986	13,00	0,00	0,01	0,01	0,002	µg/L
0,011 - 0,05	7.536	19,65	0,01	0,02	0,05	0,01	µg/L
0,051 - 0,1	883	2,30	0,05	0,09	0,10	0,01	µg/L
0,101 - 1	3	0,01	0,3	0,33	0,40	0,05	µg/L
> 1							µg/L
TOTAL	38.349		0	0,01	0,40	0,02	µg/L

Tabla 223. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Media µg/L	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Δ anual	0	0	-30	28,57	-22,22	0



17. Mercurio

Tabla 224. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)

	Nº	%
Zonas donde se ha controlado este parámetro	6.286	58,35
Infraestructuras donde se ha controlado este parámetro	19.663	11,28
Puntos de muestreo donde se ha controlado este parámetro	21.083	9,90
Laboratorios donde han determinado este parámetro	251	29,43
Determinaciones totales de este parámetro	60.225	0,48

Tabla 225. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

TIPO DE PM	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Tratamiento	5.747	9,54	0	0,05	1	0,08	µg/L
Depósito	44.707	74,23	0	0,05	1	0,07	µg/L
Cisterna	1	0,002	0,2	0,2	0,2	0	µg/L
Red Distribución	9.735	16,16	0	0,05	7,87	0,14	µg/L
Inst. Interior	35	0,06	0	0,18	1	0,26	µg/L
TOTAL	60.225		0	0,05	7,87	0,09	µg/L

Tabla 226. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

POBLACIÓN ABASTECIDA	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
<50 habitantes	5.356	15,69	0	0,06	1	0,08	µg/L
>50 y ≤500 habitantes	7.102	20,81	0	0,07	1,19	0,11	µg/L
>500 y ≤5.000 habitantes	21.676	63,50	0	0,06	1,9	0,08	µg/L
≤5.000	34.134	56,68	0	0,06	1,9	0,09	µg/L
>5.000 y ≤50.000 habitantes	17.241	66,08	0	0,05	0,9	0,07	µg/L
>50.000 y ≤500.000 habitantes	7.588	29,08	0	0,04	7,87	0,12	µg/L
>500.000 habitantes	1.262	4,84	0	0,06	1,11	0,11	µg/L
>5.000	26.091	43,32	0	0,05	7,87	0,09	µg/L
TOTAL	60.225		0	0,05	7,87	0,09	µg/L

Tabla 227. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

CLASE DE BOLETÍN	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Autocontrol	59944	99,53	0	0,05	7,87	0,09	µg/L
Control en grifo	28	0,05	0	0,22	1	0,28	µg/L
Vigilancia sanitaria	230	0,38	0	0,05	0,1	0,05	µg/L
Incidencias	3	0,005	0	0,06	0,1	0,04	µg/L
Otro tipo de boletín	20	0,03	0	0,13	0,5	0,22	µg/L
TOTAL	60.225		0	0,05	7,87	0,09	µg/L

Tabla 228. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

INTERVALO DE VALORES CUANTIFICADOS	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
0 o <LD	24.213	40,20	0	0	0	0	µg/L
≤ 0,5	35.947	59,69	0,001	0,09	0,5	0,09	µg/L
0,501 - 1	61	0,10	0,51	0,83	1	0,16	µg/L
1,001 - 6	3	0,005	1,11	1,4	1,9	0,36	µg/L
6,001 - 10	1	0,002	7,87	7,87	7,87	0	µg/L
> 10							µg/L
TOTAL	60.225		0	0,05	7,87	0,09	µg/L

Tabla 229. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Media µg/L	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06	0,05
Δ anual	10,67	0	-14,29	0	0	-11,67



18. Microcistina

Tabla 230. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)

	Nº	%
Zonas donde se ha controlado este parámetro	1.092	10,14
Infraestructuras donde se ha controlado este parámetro	1.461	0,84
Puntos de muestreo donde se ha controlado este parámetro	1.560	0,73
Laboratorios donde han determinado este parámetro	45	5,28
Determinaciones totales de este parámetro	8.719	0,07

Tabla 231. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

TIPO DE PM	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Tratamiento	6.389	73,28	0	0,03	1	0,12	µg/L
Depósito	1.981	22,72	0	0,08	1	0,20	µg/L
Cisterna		0					µg/L
Red Distribución	349	4,003	0	0,22	2,5	0,35	µg/L
Inst. Interior							µg/L
TOTAL	8.719		0	0,05	2,5	0,16	µg/L

Tabla 232. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

POBLACIÓN ABASTECIDA	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
<50 habitantes	317	9,72	0	0,10	1	0,22	µg/L
>50 y ≤500 habitantes	782	23,99	0	0,13	1	0,24	µg/L
>500 y ≤5.000 habitantes	2.161	66,29	0	0,04	2,5	0,16	µg/L
≤5.000	3.260	37,39	0	0,07	2,5	0,19	µg/L
>5.000 y ≤50.000 habitantes	3.622	66,35	0	0,02	1	0,10	µg/L
>50.000 y ≤500.000 habitantes	1.659	30,39	0	0,09	1	0,19	µg/L
>500.000 habitantes	178	3,26	0	0,01	1	0,08	µg/L
>5.000	5.459	62,61	0	0,04	1	0,14	µg/L
TOTAL	8.719		0	0,05	2,5	0,16	µg/L

Tabla 233. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

CLASE DE BOLETÍN	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Autocontrol	8569	98,28	0	0,05	2,5	0,16	µg/L
Control en grifo		0					µg/L
Vigilancia sanitaria	150	1,72	0	0,33	0,78	0,19	µg/L
Incidencias							µg/L
Otro tipo de boletín							µg/L
TOTAL	8.719		0	0,05	2,5	0,16	µg/L

Tabla 234. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

INTERVALO DE VALORES CUANTIFICADOS	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
0 o <LD	7.560	86,71	0	0	0	0	µg/L
≤ 0,1	204	2,34	0,02	0,08	0,1	0,03	µg/L
0,101 - 0,5	724	8,30	0,11	0,32	0,5	0,12	µg/L
0,501 - 1	230	2,64	0,51	0,80	1	0,17	µg/L
1,001 - 10	1	0,01	2,5	2,5	2,5	0	µg/L
> 10							µg/L
TOTAL	8.719		0	0,05	2,5	0,16	µg/L

Tabla 235. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Media µg/L	0,07	0,09	0,08	0,08	0,05	0,05
Δ anual	36,14	28,57	-11,11	0	-37,5	0



19. Níquel

Tabla 236. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)

	Nº	%
Zonas donde se ha controlado este parámetro	6.547	60,78
Infraestructuras donde se ha controlado este parámetro	29.282	16,8
Puntos de muestreo donde se ha controlado este parámetro	31.912	14,99
Laboratorios donde han determinado este parámetro	279	32,71
Determinaciones totales de este parámetro	63.250	0,51

Tabla 237. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

TIPO DE PM	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Tratamiento	6.078	9,61	0	0,62	20	1,24	µg/L
Depósito	24.441	38,64	0	1,07	239	3,08	µg/L
Cisterna	43	0,07	0	0,05	2	0,30	µg/L
Red Distribución	12.223	19,32	0	0,88	194	2,96	µg/L
Inst. Interior	20.465	32,36	0	1,29	231	4,08	µg/L
TOTAL	63.250		0	1,06	239	3,31	µg/L

Tabla 238. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tamaño de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

POBLACIÓN ABASTECIDA	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
<50 habitantes	3.660	12,74	0	1,35	113	3,60	µg/L
>50 y ≤500 habitantes	8.791	30,60	0	1,44	127	3,27	µg/L
>500 y ≤5.000 habitantes	16.275	56,66	0	1,17	239	4,53	µg/L
≤5.000	28.726	45,42	0	1,27	239	4,07	µg/L
>5.000 y ≤50.000 habitantes	18.120	52,49	0	0,87	68	2,09	µg/L
>50.000 y ≤500.000 habitantes	13.583	39,34	0	0,88	194	2,96	µg/L
>500.000 habitantes	2.821	8,17	0	0,98	33	2,30	µg/L
>5.000	34.524	54,58	0	0,89	194	2,48	µg/L
TOTAL	63.250		0	1,06	239	3,31	µg/L

Tabla 239. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

CLASE DE BOLETÍN	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Autocontrol	42496	67,19	0	0,94	239	2,51	µg/L
Control en grifo	20403	32,26	0	1,29	231	4,08	µg/L
Vigilancia sanitaria	207	0,33	0	1,84	126	8,73	µg/L
Incidencias	79	0,12	0	7,41	227	27,84	µg/L
Otro tipo de boletín	65	0,10	0	0,77	10	2,67	µg/L
TOTAL	63.250		0	1,06	239	3,31	µg/L

Tabla 240. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

INTERVALO DE VALORES CUANTIFICADOS	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
0 o <LD	37.300	58,97	0	0	0	0	µg/L
≤ 10	25.466	40,26	0,01	2,20	10	1,63	µg/L
10,1 - 20	386	0,61	10,1	15,68	20	3,16	µg/L
20,1 - 70	82	0,13	21	34,27	70	13,81	µg/L
70,1 - 200	13	0,02	73	119,35	194	32,26	µg/L
> 200	3	0,005	227	232,33	239	4,99	µg/L
TOTAL	63.250		0	1,06	239	3,31	µg/L

Tabla 241. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Media µg/L	1,14	1,17	1,22	1,13	1,08	1,06
Δ anual	2,63	2,63	4,27	-7,33	-4,42	-1,76



20. Nitro

Tabla 242. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)

	Nº	%
Zonas donde se ha controlado este parámetro	6.777	62,91
Infraestructuras donde se ha controlado este parámetro	21.723	12,46
Puntos de muestreo donde se ha controlado este parámetro	24.346	11,44
Laboratorios donde han determinado este parámetro	302	35,40
Determinaciones totales de este parámetro	103.862	0,83

Tabla 243. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

TIPO DE PM	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Tratamiento	31.166	30,01	0	7,54	87,6	5,59	mg/L
Depósito	53.046	51,07	0	8,38	200	10,70	mg/L
Cisterna	6	0,01	2,5	26,43	39,7	16,16	mg/L
Red Distribución	18.237	17,56	0	12,47	488	17,42	mg/L
Inst. Interior	1.407	1,35	0	18,61	200	21,56	mg/L
TOTAL	103.862		0	8,99	488	11,48	mg/L

Tabla 244. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tamaño de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

POBLACIÓN ABASTECIDA	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
<50 habitantes	8.490	17,76	0	11,25	205	14,94	mg/L
>50 y ≤500 habitantes	10.913	22,83	0	12,56	488	17,35	mg/L
>500 y ≤5.000 habitantes	28.406	59,42	0	9,94	171	11,79	mg/L
≤5.000	47.809	46,03	0	10,77	488	13,86	mg/L
>5.000 y ≤50.000 habitantes	41.613	74,24	0	8,55	137,2	9,26	mg/L
>50.000 y ≤500.000 habitantes	12.856	22,94	0	4,56	89	5,86	mg/L
>500.000 habitantes	1.584	2,83	0	2,53	37	2,24	mg/L
>5.000	56.053	53,97	0	7,47	137,2	8,67	mg/L
TOTAL	103.862		0	8,99	488	11,48	mg/L

Tabla 245. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

CLASE DE BOLETÍN	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Autocontrol	100210	96,48	0	8,72	205	10,67	mg/L
Control en grifo	1364	1,31	0	17,90	200	20,79	mg/L
Vigilancia sanitaria	1817	1,75	0	8,08	133	14,06	mg/L
Incidencias	370	0,36	0	52,99	488	34,47	mg/L
Otro tipo de boletín	101	0,10	0	11,15	100	20,33	mg/L
TOTAL	103.862		0	8,99	488	11,48	mg/L

Tabla 246. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

INTERVALO DE VALORES CUANTIFICADOS	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
0 o <LD	12.529	12,06	0	0	0	0	mg/L
≤ 5	32.895	31,67	0,05	2,91	5	1,50	mg/L
5,1 - 10	29.449	28,35	5,1	7,47	10	1,74	mg/L
10,1 - 50	27.844	26,81	10,1	19,27	50	10,36	mg/L
50,1 - 500	1.145	1,10	50,1	70,84	488	28,19	mg/L
> 500							mg/L
TOTAL	103.862		0	8,99	488	11,48	mg/L

Tabla 247. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Media mg/L	9,44	9,74	9,61	9,85	9,34	8,99
Δ anual	9,71	3,18	-1,33	2,5	-5,18	-3,78



21. Nitrito

Tabla 248. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)

	Nº	%
Zonas donde se ha controlado este parámetro	6.250	58,02
Infraestructuras donde se ha controlado este parámetro	20.701	11,88
Puntos de muestreo donde se ha controlado este parámetro	24.249	11,39
Laboratorios donde han determinado este parámetro	301	35,29
Determinaciones totales de este parámetro	186.987	1,50

Tabla 249. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

TIPO DE PM	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Tratamiento	85.590	45,77	0	0,01	0,13	0,01	mg/L
Depósito	62.063	33,19	0	0,01	5	0,03	mg/L
Cisterna	122	0,07	0	0,04	0,4	0,06	mg/L
Red Distribución	36.205	19,36	0	0,02	5,6	0,07	mg/L
Inst. Interior	3.007	1,61	0	0,07	1,44	0,11	mg/L
TOTAL	186.987		0	0,01	5,6	0,04	mg/L

Tabla 250. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

POBLACIÓN ABASTECIDA	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
<50 habitantes	9.719	21,13	0	0,02	0,5	0,02	mg/L
>50 y ≤500 habitantes	10.464	22,75	0	0,02	5,6	0,09	mg/L
>500 y ≤5.000 habitantes	25.805	56,11	0	0,01	1,27	0,02	mg/L
≤5.000	45.988	24,59	0	0,02	5,6	0,05	mg/L
>5.000 y ≤50.000 habitantes	67.003	47,52	0	0,02	1,44	0,03	mg/L
>50.000 y ≤500.000 habitantes	51.242	36,34	0	0,01	0,68	0,04	mg/L
>500.000 habitantes	22.754	16,14	0	0,02	1	0,07	mg/L
>5.000	140.999	75,41	0	0,01	1,44	0,04	mg/L
TOTAL	186.987		0	0,01	5,6	0,04	mg/L

Tabla 251. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

CLASE DE BOLETÍN	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Autocontrol	180679	96,63	0	0,01	5,6	0,04	mg/L
Control en grifo	2982	1,59	0	0,07	1,44	0,11	mg/L
Vigilancia sanitaria	3191	1,71	0	0,01	0,6	0,03	mg/L
Incidencias	54	0,03	0	0,27	3,6	0,52	mg/L
Otro tipo de boletín	81	0,04	0	0,03	0,2	0,04	mg/L
TOTAL	186.987		0	0,01	5,6	0,04	mg/L

Tabla 252. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

INTERVALO DE VALORES CUANTIFICADOS	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
0 o <LD	100.481	53,74	0	0	0	0	mg/L
≤ 0,1	84.109	44,98	0,001	0,02	0,1	0,02	mg/L
0,101 - 0,5	2.348	1,26	0,10	0,26	0,5	0,10	mg/L
0,501 - 3	45	0,02	0,51	0,67	1,44	0,18	mg/L
3,001 - 10	4	0,002	3,6	4,5	5,6	0,83	mg/L
> 10							mg/L
TOTAL	186.987		0	0,01	5,6	0,04	mg/L

Tabla 253. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Media mg/L	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Δ anual	0	0	0	0	0	40



22. Total de plaguicidas

Tabla 254. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)

	Nº	%
Zonas donde se ha controlado este parámetro	6.021	55,89
Infraestructuras donde se ha controlado este parámetro	18.293	10,50
Puntos de muestreo donde se ha controlado este parámetro	19.511	9,17
Laboratorios donde han determinado este parámetro	231	27,08
Determinaciones totales de este parámetro	37.642	0,30

Tabla 255. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

TIPO DE PM	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Tratamiento	5.506	14,63	0	0,04	0,50	0,11	µg/L
Depósito	23.472	62,36	0	0	1,73	0,12	µg/L
Cisterna	1	0,003	0,3	0,30	0	0	µg/L
Red Distribución	8.651	22,98	0	0,07	2,46	0,15	µg/L
Inst. Interior	12	0,03	0	0,03	0	0,03	µg/L
TOTAL	37.642		0	0,05	2,46	0,12	µg/L

Tabla 256. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

POBLACIÓN ABASTECIDA	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
<50 habitantes	2.802	14,75	0	0,06	0,5	0,14	µg/L
>50 y ≤500 habitantes	5.260	27,69	0	0,06	1,73	0,14	µg/L
>500 y ≤5.000 habitantes	10.936	57,56	0	0,05	0,5	0,13	µg/L
≤5.000	18.998	50,47	0	0,05	1,73	0,13	µg/L
>5.000 y ≤50.000 habitantes	11.642	62,44	0	0,04	2,46	0,11	µg/L
>50.000 y ≤500.000 habitantes	5.762	30,91	0	0,05	0,81	0,13	µg/L
>500.000 habitantes	1.240	6,65	0	0,02	0,5	0,10	µg/L
>5.000	18.644	49,53	0	0,04	2,46	0,12	µg/L
TOTAL	37.642		0	0,05	2,46	0,12	µg/L

Tabla 257. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

CLASE DE BOLETÍN	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Autocontrol	37626	99,96	0	0,05	2,46	0,12	µg/L
Control en grifo	12	0,03	0	0,03	0,09	0,03	µg/L
Vigilancia sanitaria		0					µg/L
Incidenias	3	0,01	0	0,01	0,03	0,02	µg/L
Otro tipo de boletín	1	0,003	0,04	0,04	0,04	0	µg/L
TOTAL	37.642		0	0,05	2,46	0,12	µg/L

Tabla 258. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

INTERVALO DE VALORES CUANTIFICADOS	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
0 o <LD	25.549	67,87	0	0	0	0	µg/L
≤ 0,01	2.361	6,27	0,00	0,01	0,01	0,003	µg/L
0,011 - 0,1	6.025	16,01	0,01	0,03	0,10	0,02	µg/L
0,101 - 0,5	3.702	9,83	0,10	0,40	0,50	0,12	µg/L
0,501 - 5	5	0,01	0,65	1,48	2,46	0,67	µg/L
> 5							µg/L
TOTAL	37.642		0	0,05	2,46	0,12	µg/L

Tabla 259. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Media µg/L	0,06	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05
Δ anual	0	-33,33	0	0	0	12,5



23. Plaguicidas individuales

Tabla 260. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)

	Nº	%
Zonas donde se ha controlado este parámetro	5.675	52,68
Infraestructuras donde se ha controlado este parámetro	17.593	10,09
Puntos de muestreo donde se ha controlado este parámetro	18.807	8,83
Laboratorios donde han determinado este parámetro	170	19,93
Determinaciones totales de este parámetro	1.371.100	10,99

Tabla 261. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

TIPO DE PM	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Tratamiento	273.368	19,94	0	0,007	0,28	0,01	µg/L
Depósito	797119	58,14	0	0,006	1,56	0,01	µg/L
Cisterna	33	0,002	0,01	0,013	0,04	0,01	µg/L
Red Distribución	299.733	21,86	0	0,006	82,28	0,15	µg/L
Inst. Interior	847	0,06	0	0,014	0,1	0,01	µg/L
TOTAL	1.371.100		0	0,006	82,28	0,07	µg/L

Tabla 262. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

POBLACIÓN ABASTECIDA	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
<50 habitantes	103.756	15,25	0	0,007	0,23	0,01	µg/L
>50 y ≤500 habitantes	178.529	26,23	0	0,008	0,6	0,01	µg/L
>500 y ≤5.000 habitantes	398.287	58,52	0	0,007	1,56	0,01	µg/L
≤5.000	680.572	49,64	0	0,007	1,56	0,01	µg/L
>5.000 y ≤50.000 habitantes	480.720	69,62	0	0,006	82,28	0,119	µg/L
>50.000 y ≤500.000 habitantes	186.682	27,03	0	0,004	0,81	0,01	µg/L
>500.000 habitantes	23.126	3,35	0	0,003	0,1	0,01	µg/L
>5.000	690.528	50,36	0	0,005	82,28	0,10	µg/L
TOTAL	1.371.100		0	0,006	82,28	0,07	µg/L

Tabla 263. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

CLASE DE BOLETÍN	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Autocontrol	1.369.924	99,91	0	0,006	82,28	0,07	µg/L
Control en grifo	837	0,06	0	0,014	0,1	0,01	µg/L
Vigilancia sanitaria	263	0,02	0	0	0,03	0,002	µg/L
Incidencias	70	0,01	0	0,045	0,31	0,05	µg/L
Otro tipo de boletín	6	<0,01		0	0	0	µg/L
TOTAL	1.371.100		0	0,006	82,28	0,07	µg/L

Tabla 264. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

INTERVALO DE VALORES CUANTIFICADOS	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
≤ 0,01	1.237.068	90,22	0	0,003	0,01	0,002	µg/L
0,011 – 0,03	118.055	8,61	0,01	0,02	0,03	0,002	µg/L
0,031 – 0,1	15.864	1,16	0,03	0,06	0,1	0,01	µg/L
0,101 – 0,5	104	0,01	0,10	0,19	0,49	0,03	µg/L
0,501 – 5	8	<0,01	0,57	0,83	2,44	0,30	µg/L
> 5	1	<0,01	82,28	82,28	82,28		µg/L
TOTAL	1.371.100		0	0,01	82,28		µg/L

Tabla 265. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Media µg/L	0,005	0,004	0,005	0,006	0,006	0,006
Δ anual	0	-20	25	20	0	0



24. Plomo

Tabla 266. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)

	Nº	%
Zonas donde se ha controlado este parámetro	6.835	63,45
Infraestructuras donde se ha controlado este parámetro	31.061	17,82
Puntos de muestreo donde se ha controlado este parámetro	33.807	15,88
Laboratorios donde han determinado este parámetro	287	33,65
Determinaciones totales de este parámetro	66.033	0,53

Tabla 267. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

TIPO DE PM	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Tratamiento	6.095	9,23	0	0,51	144	2,06	µg/L
Depósito	24.449	37,03	0	0,56	53	1,12	µg/L
Cisterna	43	0,07	0	0,02	1	0,15	µg/L
Red Distribución	12.473	18,89	0	0,67	186	2,71	µg/L
Inst. Interior	22.973	34,79	0	0,95	327	4,1	µg/L
TOTAL	66.033		0	0,71	327	2,85	µg/L

Tabla 268. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

POBLACIÓN ABASTECIDA	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
<50 habitantes	3.964	12,72	0	0,78	18	1,38	µg/L
>50 y ≤500 habitantes	10.250	32,88	0	0,87	131	2,23	µg/L
>500 y ≤5.000 habitantes	16.956	54,40	0	0,78	271,4	3,16	µg/L
≤5.000	31.170	47,20	0	0,81	271,4	2,71	µg/L
>5.000 y ≤50.000 habitantes	18.478	53,002	0	0,68	158	2,19	µg/L
>50.000 y ≤500.000 habitantes	13.537	38,83	0	0,49	140	1,99	µg/L
>500.000 habitantes	2.848	8,17	0	0,93	327	7,60	µg/L
>5.000	34.863	52,80	0	0,63	327	2,97	µg/L
TOTAL	66.033		0	0,71	327	2,85	µg/L

Tabla 269. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

CLASE DE BOLETÍN	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Autocontrol	42744	64,73	0	0,58	158	1,63	µg/L
Control en grifo	22921	34,71	0	0,94	327	4,08	µg/L
Vigilancia sanitaria	249	0,38	0	1,09	9,1	1,23	µg/L
Incidentes	63	0,10	0	7,25	186	23,77	µg/L
Otro tipo de boletín	56	0,08	0	0,45	5	1,43	µg/L
TOTAL	66.033		0	0,71	327	2,85	µg/L

Tabla 270. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

INTERVALO DE VALORES CUANTIFICADOS	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
0 o <LD	40.228	60,92	0	0	0	0	µg/L
≤1	17.904	27,11	0,01	0,85	1	0,28	µg/L
1,1 - 5	7.250	10,98	1,1	3,20	5	1,29	µg/L
5,1 - 10	533	0,81	5,1	8,01	10	1,79	µg/L
10,1 - 100	109	0,17	10,1	25,15	98	17,84	µg/L
>100	9	0,01	124,8	179,17	327	67,73	µg/L
TOTAL	66.033		0	0,71	327	2,85	µg/L

Tabla 271. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Media µg/L	0,96	0,84	0,78	0,72	0,71	0,71
Δ anual	-3,68	-12,5	-7,14	-7,69	-1,39	0,28



25. Selenio

Tabla 272. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)

	Nº	%
Zonas donde se ha controlado este parámetro	6.291	58,40
Infraestructuras donde se ha controlado este parámetro	19.815	11,37
Puntos de muestreo donde se ha controlado este parámetro	21.397	10,05
Laboratorios donde han determinado este parámetro	253	29,66
Determinaciones totales de este parámetro	40.113	0,32

Tabla 273. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

TIPO DE PM	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Tratamiento	5.751	14,34	0	0,67	10	1,14	µg/L
Depósito	24.333	60,66	0	0,61	21	1,09	µg/L
Cisterna	1	0,002	2	2	2	0	µg/L
Red Distribución	10.007	24,95	0	0,71	14	1,40	µg/L
Inst. Interior	21	0,05	0	0,76	6,69	1,70	µg/L
TOTAL	40.113		0	0,64	21	1,18	µg/L

Tabla 274. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

POBLACIÓN ABASTECIDA	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
<50 habitantes	2.775	14,23	0	0,81	10	1,21	µg/L
>50 y ≤500 habitantes	5.433	27,86	0	0,89	14	1,58	µg/L
>500 y ≤5.000 habitantes	11.291	57,91	0	0,75	21	1,23	µg/L
≤5.000	19.499	48,61	0	0,79	21	1,33	µg/L
>5.000 y ≤50.000 habitantes	12.369	60,003	0	0,62	10	1,15	µg/L
>50.000 y ≤500.000 habitantes	6.993	33,92	0	0,32	10	0,69	µg/L
>500.000 habitantes	1.252	6,07	0	0,23	3	0,37	µg/L
>5.000	20.614	51,39	0	0,50	10	0,99	µg/L
TOTAL	40.113		0	0,64	21	1,18	µg/L

Tabla 275. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín y tipo de análisis. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

CLASE DE BOLETÍN	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Autocontrol	39881	99,42	0	0,64	21	1,18	µg/L
Control en grifo	14	0,03	0	1,14	6,69	1,98	µg/L
Vigilancia sanitaria	204	0,51	0	0,71	5,6	0,71	µg/L
Incidencias	5	0,01	2,1	8,98	14	4,42	µg/L
Otro tipo de boletín	9	0,02	0	0,28	0,5	0,25	µg/L
TOTAL	40.113		0	0,64	21	1,18	µg/L

Tabla 276. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

INTERVALO DE VALORES CUANTIFICADOS	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
0 o <LD	22.230	55,42	0	0	0	0	µg/L
≤ 1	12.616	31,45	0,001	0,79	1	0,24	µg/L
1,001 - 5	4.815	12,004	1,003	2,57	5	1,12	µg/L
5,001 - 10	439	1,09	5,01	7,12	10	1,64	µg/L
10,001 - 100	13	0,03	11	12,99	21	2,50	µg/L
> 100							µg/L
TOTAL	40.113		0	0,64	21	1,18	µg/L

Tabla 277. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Media µg/L	0,74	0,74	0,62	0,66	0,7	0,64
Δ anual	11,39	0	-16,22	6,45	6,06	-8,57



26. Trihalometanos (THM)

Tabla 278. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)

	Nº	%
Zonas donde se ha controlado este parámetro	6.440	59,78
Infraestructuras donde se ha controlado este parámetro	20.245	11,62
Puntos de muestreo donde se ha controlado este parámetro	22.851	10,73
Laboratorios donde han determinado este parámetro	252	29,54
Determinaciones totales de este parámetro	106.274	0,85

Tabla 279. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

TIPO DE PM	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Tratamiento	34.668	32,62	0	20,53	308,2	14,11	µg/L
Depósito	55.333	52,07	0	32	327,5	23,90	µg/L
Cisterna	1	0,001	71	71	71	0	µg/L
Red Distribución	16.155	15,20	0	35,45	557	32,61	µg/L
Inst. Interior	117	0,11	0	48	194	36,56	µg/L
TOTAL	106.274		0	28,74	557	23,66	µg/L

Tabla 280. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

POBLACIÓN ABASTECIDA	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
<50 habitantes	8.549	18,69	0	26,30	205	21,18	µg/L
>50 y ≤500 habitantes	9.826	21,49	0	24,07	327,5	25,48	µg/L
>500 y ≤5.000 habitantes	27.354	59,82	0	28,29	557	27,04	µg/L
≤5.000	45.729	43,03	0	27,01	557	25,76	µg/L
>5.000 y ≤50.000 habitantes	42.404	70,04	0	27,50	243,6	20,94	µg/L
>50.000 y ≤500.000 habitantes	16.771	27,7	0	36,00	257,7	23,16	µg/L
>500.000 habitantes	1.370	2,26	0	35,73	97	16,79	µg/L
>5.000	60.545	56,97	0	30,04	257,7	21,84	µg/L
TOTAL	106.274		0	28,74	557	23,66	µg/L

Tabla 281. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

CLASE DE BOLETÍN	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Autocontrol	104889	98,70	0	28,24	327,5	22,72	µg/L
Control en grifo	100	0,09	0	47,11	194	35,76	µg/L
Vigilancia sanitaria	500	0,47	0	34,35	557	41,29	µg/L
Incidencias	781	0,73	0	89,34	257	42,30	µg/L
Otro tipo de boletín	4	0,004	39,8	65,2	86	19,42	µg/L
TOTAL	106.274		0	28,74	557	23,66	µg/L

Tabla 282. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

INTERVALO DE VALORES CUANTIFICADOS	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
0 o <LD	6.172	5,81	0	0	0	0	µg/L
≤ 50	83.096	78,19	0,1	22,44	50	13,01	µg/L
50,1 - 100	15.867	14,93	50,1	65,60	100	12,31	µg/L
100,1 - 500	1.138	1,07	100,1	130,05	423	31,16	µg/L
500,1 - 1.000	1	0,001	557,0	557	557	0	µg/L
> 1.000							µg/L
TOTAL	106.274		0	28,74	557	23,66	µg/L

Tabla 283. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Media µg/L	28,67	27,35	28,81	30,33	26,51	28,74
Δ anual	10,69	-4,6	5,34	5,27	-12,59	8,40



27. Tricloroeteno y Tetracloroeteno

Tabla 284. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)

	Nº	%
Zonas donde se ha controlado este parámetro	6.165	57,23
Infraestructuras donde se ha controlado este parámetro	19.290	11,07
Puntos de muestreo donde se ha controlado este parámetro	20.711	9,73
Laboratorios donde han determinado este parámetro	236	27,67
Determinaciones totales de este parámetro	43.466	0,35

Tabla 285. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

TIPO DE PM	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Tratamiento	5.478	12,60	0	0,28	10	0,64	µg/L
Depósito	27.943	64,29	0	0	26,1	0,84	µg/L
Cisterna	1	0,002	0,5	0,50	1	0	µg/L
Red Distribución	10.031	23,08	0	0,46	24,2	1	µg/L
Inst. Interior	13	0,03	0	0,30	2	0,57	µg/L
TOTAL	43.466		0	0,45	26	0,86	µg/L

Tabla 286. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

POBLACIÓN ABASTECIDA	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
<50 habitantes	3.133	14,51	0	0,54	24,2	0,79	µg/L
>50 y ≤500 habitantes	5.504	25,50	0	0,49	15	0,97	µg/L
>500 y ≤5.000 habitantes	12.950	59,99	0	0,55	10,3	0,87	µg/L
≤5.000	21.587	49,66	0	0,53	24,2	0,88	µg/L
>5.000 y ≤50.000 habitantes	13.103	59,89	0	0,34	15	0,71	µg/L
>50.000 y ≤500.000 habitantes	7.521	34,38	0	0,44	26,1	1,05	µg/L
>500.000 habitantes	1.255	5,74	0	0,13	5,7	0,38	µg/L
>5.000	21.879	50,34	0	0,36	26,1	0,83	µg/L
TOTAL	43.466		0	0,45	26,1	0,86	µg/L

Tabla 287. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

CLASE DE BOLETÍN	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Autocontrol	43265	99,54	0	0,45	26,1	0,86	µg/L
Control en grifo	11	0,03	0	0,36	2	0,60	µg/L
Vigilancia sanitaria	190	0,44	0	0,06	7,4	0,57	µg/L
Incidencias							µg/L
Otro tipo de boletín							µg/L
TOTAL	43.466		0	0,45	26,1	0,86	µg/L

Tabla 288. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

INTERVALO DE VALORES CUANTIFICADOS	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
0 o <LD	24.943	57,39	0	0	0	0	µg/L
≤ 5	18.372	42,27	0,01	0,98	5	0,72	µg/L
5,001 - 10	134	0,31	5,1	7,50	10	1,96	µg/L
10,001 - 40	17	0,04	10,3	17,82	26,10	4,35	µg/L
40,001 - 100							µg/L
> 100							µg/L
TOTAL	43.466		0	0,45	26,10	0,86	µg/L

Tabla 289. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Media µg/L	0,35	0,4	0,57	0,45	0,47	0,45
Δ anual	15,37	14,29	42,5	-21,05	4,44	-5,32



28. Acrilamida

Tabla 290. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)

	Nº	%
Zonas donde se ha controlado este parámetro	251	2,33
Infraestructuras donde se ha controlado este parámetro	538	0,31
Puntos de muestreo donde se ha controlado este parámetro	571	0,27
Laboratorios donde han determinado este parámetro	21	2,46
Determinaciones totales de este parámetro	1.283	0,01

Tabla 291. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

TIPO DE PM	DETERMINACIONES			VALOR CUANTIFICADO				Unidad
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE		
Tratamiento	52	4,05	0	0,015	0,1	0,02	µg/L	
Depósito	958	74,67	0	0	0,1	0,016	µg/L	
Cisterna							µg/L	
Red Distribución	259	20,19	0	0,02	0,1	0,03	µg/L	
Inst. Interior	14	1,09	0	0	0	0	µg/L	
TOTAL	1.283		0	0,01	0,1	0,02	µg/L	

Tabla 292. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

POBLACIÓN ABASTECIDA	DETERMINACIONES			VALOR CUANTIFICADO				Unidad
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE		
<50 habitantes	105	21,30	0	0,03	0,1	0,03	µg/L	
>50 y ≤500 habitantes	94	19,07	0	0,01	0,07	0,02	µg/L	
>500 y ≤5.000 habitantes	294	59,63	0	0,01	0,1	0,02	µg/L	
≤5.000	493	38,43	0	0,01	0,1	0,03	µg/L	
>5.000 y ≤50.000 habitantes	550	69,62	0	0,001	0,1	0,01	µg/L	
>50.000 y ≤500.000 habitantes	216	27,34	0	0,01	0,07	0,02	µg/L	
>500.000 habitantes	24	3,04	0,03	0,04	0,07	0,02	µg/L	
>5.000	790	61,57	0	0,004	0,1	0,02	µg/L	
TOTAL	1.283		0	0,01	0,1	0,02	µg/L	

Tabla 293. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

CLASE DE BOLETÍN	DETERMINACIONES			VALOR CUANTIFICADO				Unidad
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE		
Autocontrol	1269	98,91	0	0,01	0,1	0,02	µg/L	
Control en grifo	14	1,09	0	0	0	0	µg/L	
Vigilancia sanitaria							µg/L	
Incidencias							µg/L	
Otro tipo de boletín							µg/L	
TOTAL	1.283		0	0,01	0,1	0,02	µg/L	

Tabla 294. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

INTERVALO DE VALORES CUANTIFICADOS	DETERMINACIONES			VALOR CUANTIFICADO				Unidad
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE		
0 o <LD	1.087	84,72	0	0	0	0	µg/L	
≤ 0,1	196	15,28	0,01	0,05	0,1	0,03	µg/L	
0,101 - 0,5							µg/L	
0,501 - 1							µg/L	
1,001 - 5							µg/L	
> 5							µg/L	
TOTAL	1.283		0	0,01	0,10	0,02	µg/L	

Tabla 295. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Media µg/L	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Δ anual	0	0	0	-30	-28,57	0,01



29. Epiclorhidrina

Tabla 296. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)

	Nº	%
Zonas donde se ha controlado este parámetro	278	2,58
Infraestructuras donde se ha controlado este parámetro	594	0,34
Puntos de muestreo donde se ha controlado este parámetro	633	0,30
Laboratorios donde han determinado este parámetro	25	2,93
Determinaciones totales de este parámetro	1.250	0,01

Tabla 297. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

TIPO DE PM	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Tratamiento	66	5,28	0	0,02	0,1	0,04	µg/L
Depósito	890	71,2	0	0	0,1	0,02	µg/L
Cisterna							µg/L
Red Distribución	289	23,12	0	0,03	0,1	0,04	µg/L
Inst. Interior	5	0,4	0	0	0	0	µg/L
TOTAL	1.250		0	0,01	0,1	0,03	µg/L

Tabla 298. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

POBLACIÓN ABASTECIDA	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
<50 habitantes	121	23,82	0	0,04	0,1	0,05	µg/L
>50 y ≤500 habitantes	111	21,85	0	0,01	0,1	0,03	µg/L
>500 y ≤5.000 habitantes	276	54,33	0	0,02	0,1	0,03	µg/L
≤5.000	508	40,64	0	0,02	0,1	0,04	µg/L
>5.000 y ≤50.000 habitantes	505	68,06	0	0,003	0,1	0,02	µg/L
>50.000 y ≤500.000 habitantes	213	28,71	0	0,01	0,1	0,03	µg/L
>500.000 habitantes	24	3,23	0,03	0,04	0,07	0,02	µg/L
>5.000	742	59,36	0	0,007	0,1	0,02	µg/L
TOTAL	1.250		0	0,01	0,1	0,03	µg/L

Tabla 299. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

CLASE DE BOLETÍN	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Autocontrol	1245	99,6	0	0,01	0,1	0,03	µg/L
Control en grifo	5	0,4	0	0	0	0	µg/L
Vigilancia sanitaria							µg/L
Incidencias							µg/L
Otro tipo de boletín							µg/L
TOTAL	1.250		0	0,01	0,1	0,03	µg/L

Tabla 300. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

INTERVALO DE VALORES CUANTIFICADOS	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
0 o <LD	1.025	82	0	0	0	0	µg/L
≤ 0,1	225	18	0,01	0,07	0,1	0,03	µg/L
0,101 - 0,4							µg/L
0,401 - 1							µg/L
1,001 - 4							µg/L
> 4							µg/L
TOTAL	1.250		0	0,01	0,1	0,03	µg/L

Tabla 301. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Media µg/L	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,013
Δ anual	0	-50	0	0	0	30



30. Cloruro de Vinilo

Tabla 302. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)

	Nº	%
Zonas donde se ha controlado este parámetro	455	4,22
Infraestructuras donde se ha controlado este parámetro	1.090	0,63
Puntos de muestreo donde se ha controlado este parámetro	1.145	0,54
Laboratorios donde han determinado este parámetro	37	4,34
Determinaciones totales de este parámetro	1.827	0,01

Tabla 303. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

TIPO DE PM	DETERMINACIONES			VALOR CUANTIFICADO			
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Tratamiento	100	5,47	0	0,083	0,5	0,13	µg/L
Depósito	1.014	55,50	0	0	0,5	0,13	µg/L
Cisterna							µg/L
Red Distribución	600	32,84	0	0,08	1,1	0,14	µg/L
Inst. Interior	113	6,19	0	0,07	0	0,09	µg/L
TOTAL	1.827		0	0,07	1,1	0,13	µg/L

Tabla 304. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

POBLACIÓN ABASTECIDA	DETERMINACIONES			VALOR CUANTIFICADO			
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
<50 habitantes	197	23,07	0	0,09	0,5	0,12	µg/L
>50 y ≤500 habitantes	197	23,07	0	0,08	0,5	0,12	µg/L
>500 y ≤5.000 habitantes	460	53,86	0	0,07	0,5	0,12	µg/L
≤5.000	854	46,74	0	0,08	0,5	0,12	µg/L
>5.000 y ≤50.000 habitantes	637	65,47	0	0,02	1,1	0,08	µg/L
>50.000 y ≤500.000 habitantes	312	32,07	0	0,13	0,5	0,20	µg/L
>500.000 habitantes	24	2,47	0,15	0,17	0,2	0,02	µg/L
>5.000	973	53,26	0	0,06	1,1	0,14	µg/L
TOTAL	1.827		0	0,07	1,1	0,13	µg/L

Tabla 305. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

CLASE DE BOLETÍN	DETERMINACIONES			VALOR CUANTIFICADO			
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Autocontrol	1714	93,81	0	0,07	1,1	0,13	µg/L
Control en grifo	113	6,19	0	0,07	0,2	0,09	µg/L
Vigilancia sanitaria							µg/L
Incidencias							µg/L
Otro tipo de boletín							µg/L
TOTAL	1.827		0	0,07	1,1	0,13	µg/L

Tabla 306. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

INTERVALO DE VALORES CUANTIFICADOS	DETERMINACIONES			VALOR CUANTIFICADO			
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
0 o < LD	1.214	66,45	0	0	0	0	µg/L
≤ 0,3	502	27,48	0,01	0,14	0,3	0,06	µg/L
0,301 - 0,5	110	6,02	0,37	0,50	0,5	0,01	µg/L
0,501 - 1							µg/L
1,001 - 5	1	0,05	1,1	1,1	1,1	0	µg/L
> 5							µg/L
TOTAL	1.827		0	0,07	1,1	0,13	µg/L

Tabla 307. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Media µg/L	0,06	0,05	0,06	0,06	0,06	0,07
Δ anual	42,27	16,67	20	0	0	15



31. Bacterias coliformes

Tabla 308. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)

	Nº	%
Zonas donde se ha controlado este parámetro	9.088	84,37
Infraestructuras donde se ha controlado este parámetro	58.726	33,69
Puntos de muestreo donde se ha controlado este parámetro	70.412	33,08
Laboratorios donde han determinado este parámetro	426	49,94
Determinaciones totales de este parámetro	474.030	3,80

Tabla 309. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

TIPO DE PM	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Tratamiento	129.116	27,24	0	0,02	410	1,45	UFC/100 ml
Depósito	194.425	41,02	0	0	5.100	18,72	UFC/100 ml
Cisterna	388	0,08	0	0	0	0	UFC/100 ml
Red Distribución	98.813	20,85	0	1,62	49.000	162,97	UFC/100 ml
Inst. Interior	51.288	10,82	0	1,42	3.900	34,92	UFC/100 ml
TOTAL	474.030		0	0,64	49.000	76,24	UFC/100 ml

Tabla 310. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

POBLACIÓN ABASTECIDA	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
<50 habitantes	28.268	15,66	0	1,28	4.900	37,55	UFC/100 ml
>50 y ≤500 habitantes	52.016	28,82	0	3,23	49.000	221,48	UFC/100 ml
>500 y ≤5.000 habitantes	100.177	55,51	0	0,65	8.000	36,25	UFC/100 ml
≤5.000	180.461	38,07	0	1,49	49.000	122,84	UFC/100 ml
>5.000 y ≤50.000 habitantes	153.543	52,30	0	0,13	2.421	9,28	UFC/100 ml
>50.000 y ≤500.000 habitantes	104.757	35,68	0	0,08	1.600	5,71	UFC/100 ml
>500.000 habitantes	35.269	12,01	0	0,15	3.900	20,82	UFC/100 ml
>5.000	293.569	61,93	0	0,12	3.900	10,43	UFC/100 ml
TOTAL	474.030		0	0,64	49.000	76,24	UFC/100 ml

Tabla 311. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

CLASE DE BOLETÍN	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Autocontrol	416.697	87,91	0	0,45	49.000	78,35	UFC/100 ml
Control en grifo	50.494	10,65	0	1,28	3.900	33,43	UFC/100 ml
Vigilancia sanitaria	4.032	0,85	0	6,57	8.000	176,19	UFC/100 ml
Incidencias	2.643	0,56	0	8,48	2.420	77,03	UFC/100 ml
Otro tipo de boletín	164	0,03	0	0,29	48	3,74	UFC/100 ml
TOTAL	474.030		0	0,64	49.000	76,24	UFC/100 ml

Tabla 312. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

INTERVALO DE VALORES CUANTIFICADOS	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Ausencia	469.873	99,12	0	0	0	0	UFC/100 ml
1	853	0,18	1	1	1	0	UFC/100 ml
2- 10	1.464	0,31	2	4,64	10	2,53	UFC/100 ml
11 - 100	1.465	0,31	11	42,05	100	27,17	UFC/100 ml
101 - 1.000	343	0,07	101	303,77	1000	239,51	UFC/100 ml
> 1.000	32	0,01	1044	4039,688	49000	8250,57	UFC/100 ml
TOTAL	474.030		0	0,64	49000	76,24	UFC/100 ml

Tabla 313. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Media UFC/100 ml	0,54	2,34	0,53	0,75	1,73	0,64
Δ anual	57,82	333,34	-77,35	41,51	130,67	-63,06



32. Recuento de colonias a 22 °C

Tabla 314. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)

	Nº	%
Zonas donde se ha controlado este parámetro	8.508	78,98
Infraestructuras donde se ha controlado este parámetro	29.449	16,90
Puntos de muestreo donde se ha controlado este parámetro	33.365	15,67
Laboratorios donde han determinado este parámetro	384	45,02
Determinaciones totales de este parámetro	310.608	2,49

Tabla 315. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

TIPO DE PM	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Tratamiento	126.353	40,68	0	3,54	160000	461,36	UFC/ml
Depósito	154.942	49,88	0	21	300000	1140,43	UFC/ml
Cisterna	97	0,03	0	7,06	91	19,07	UFC/ml
Red Distribución	27.542	8,87	0	52,52	300000	2194,71	UFC/ml
Inst. Interior	1.674	0,54	0	51,7	30.000	805,61	UFC/ml
TOTAL	310.608		0	16,69	300.000	1079,89	UFC/ml

Tabla 316. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

POBLACIÓN ABASTECIDA	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
<50 habitantes	19.636	17,05	0	47,99	208.000	1845,92	UFC/ml
>50 y ≤500 habitantes	26.949	23,39	0	48,48	300.000	2014,49	UFC/ml
>500 y ≤5.000 habitantes	68.610	59,56	0	29,19	300.000	1620,86	UFC/ml
≤5.000	115.195	37,09	0	36,91	300.000	1759,28	UFC/ml
>5.000 y ≤50.000 habitantes	112.544	57,59	0	6,05	30.000	206,52	UFC/ml
>50.000 y ≤500.000 habitantes	62.982	32,23	0	3,40	18.000	110,45	UFC/ml
>500.000 habitantes	19.887	10,18	0	1,94	5.701	46,44	UFC/ml
>5.000	195.413	62,91	0	4,78	30.000	169,46	UFC/ml
TOTAL	310.608		0	16,69	300.000	1079,89	UFC/ml

Tabla 317. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

CLASE DE BOLETÍN	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Autocontrol	304.283	97,96	0	14,32	300.000	1027,78	UFC/ml
Control en grifo	1.626	0,52	0	52,97	30.000	817,36	UFC/ml
Vigilancia sanitaria	2.654	0,85	0	97,12	160.000	3120,84	UFC/ml
Incidenias	2.031	0,65	0	238,62	88.888	2600,93	UFC/ml
Otro tipo de boletín	14	0,005	0	1,93	10	3,06	UFC/ml
TOTAL	310.608		0	16,69	300.000	1079,89	UFC/ml

Tabla 318. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

INTERVALO DE VALORES CUANTIFICADOS	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Ausencia	219.113	70,54	0	0	0	0	UFC/ml
1	49.907	16,07	1	1	1	0	UFC/ml
2- 100	38.229	12,31	2	14,53	100	20,18	UFC/ml
101 – 1.000	3.032	0,98	101	237,80	1000	154,55	UFC/ml
1.001 – 10.000	249	0,08	1020	2899,12	9600	1983,28	UFC/ml
> 10.000	78	0,03	10400	40209,64	300000	54638,159	UFC/ml
TOTAL	310.608		0	16,69	300000	1079,89	UFC/ml

Tabla 319. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Media UFC/ml	12,36	13,85	16,15	26,59	22,32	16,69
Δ anual	40,44	12,06	16,61	64,64	-16,06	-25,22



33. Aluminio

Tabla 320. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)

	Nº	%
Zonas donde se ha controlado este parámetro	6.708	62,27
Infraestructuras donde se ha controlado este parámetro	22.336	12,81
Puntos de muestreo donde se ha controlado este parámetro	25.448	11,95
Laboratorios donde han determinado este parámetro	335	39,27
Determinaciones totales de este parámetro	238.293	1,91

Tabla 321. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

TIPO DE PM	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Tratamiento	121.500	50,99	0	62,45	2040	41,35	µg/L
Depósito	94.479	39,65	0	48	5880	52,41	µg/L
Cisterna	41	0,02	0	48,29	102	30,08	µg/L
Red Distribución	20.219	8,48	0	52,21	3104,8	66,78	µg/L
Inst. Interior	2.054	0,86	0	47,87	1045	64,05	µg/L
TOTAL	238.293		0	55,86	5880	49,20	µg/L

Tabla 322. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

POBLACIÓN ABASTECIDA	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
<50 habitantes	13.735	18	0	48,40	685	38,94	µg/L
>50 y ≤500 habitantes	15.984	20,95	0	50,37	2533	80,74	µg/L
>500 y ≤5.000 habitantes	46.588	61,05	0	53,68	5880	62,34	µg/L
≤5.000	76.307	32,02	0	52,03	5880	63,37	µg/L
>5.000 y ≤50.000 habitantes	90.815	56,06	0	59,06	3104,8	42,73	µg/L
>50.000 y ≤500.000 habitantes	52.361	32,32	0	55,99	1280	38,36	µg/L
>500.000 habitantes	18.810	11,61	0	55,58	971	36,86	µg/L
>5.000	161.986	67,98	0	57,66	3104,8	40,74	µg/L
TOTAL	238.293		0	55,86	5880	49,20	µg/L

Tabla 323. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

CLASE DE BOLETÍN	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Autocontrol	232985	97,77	0	55,62	3104,8	45,86	µg/L
Control en grifo	2029	0,85	0	47,05	1045	61,78	µg/L
Vigilancia sanitaria	2456	1,03	0	47,60	2246,3	69,53	µg/L
Incidencias	798	0,33	0	174,82	5880	263,78	µg/L
Otro tipo de boletín	25	0,01	0	66,46	240	53,94	µg/L
TOTAL	238.293		0	55,86	5880	49,20	µg/L

Tabla 324. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

INTERVALO DE VALORES CUANTIFICADOS	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
0 o < LD	22.032	9,25	0	0	0	0	µg/L
≤ 20	18.189	7,63	0,01	12,59	20	6,58	µg/L
20,1 - 100	170.996	71,76	20,1	54,31	100	20,73	µg/L
100,1 - 200	25.535	10,72	100,1	127,59	200	23,69	µg/L
200,1 - 1.000	1.509	0,63	200,3	317,85	1000	137,37	µg/L
> 1.000	32	0,01	1003,4	1789,859	5880	891,70	µg/L
TOTAL	238.293		0	55,86	5880	49,20	µg/L

Tabla 325. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Media µg/L	65,6	55,91	59,56	52,51	56,72	55,86
Δ anual	3,79	-14,77	6,53	-11,84	8,02	-1,52



34. Amonio

Tabla 326. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)

	Nº	%
Zonas donde se ha controlado este parámetro	9.094	84,42
Infraestructuras donde se ha controlado este parámetro	58.658	33,65
Puntos de muestreo donde se ha controlado este parámetro	70.120	32,94
Laboratorios donde han determinado este parámetro	425	49,82
Determinaciones totales de este parámetro	437.903	3,51

Tabla 327. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

TIPO DE PM	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Tratamiento	111.622	25,49	0	0,19	6	0,2	mg/L
Depósito	187.548	42,83	0	0	50	0,17	mg/L
Cisterna	245	0,06	0	0,06	0	0,08	mg/L
Red Distribución	88.079	20,11	0	0,09	3	0,14	mg/L
Inst. Interior	50.409	11,51	0	0,04	7	0,08	mg/L
TOTAL	437.903		0	0,10	50	0,17	mg/L

Tabla 328. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

POBLACIÓN ABASTECIDA	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
<50 habitantes	25.082	14,95	0	0,06	3	0,08	mg/L
>50 y ≤500 habitantes	49.598	29,56	0	0,04	6	0,09	mg/L
>500 y ≤5.000 habitantes	93.107	55,49	0	0,04	7	0,07	mg/L
≤5.000	167.787	38,32	0	0,04	7	0,08	mg/L
>5.000 y ≤50.000 habitantes	133.263	49,34	0	0,1	50	0,20	mg/L
>50.000 y ≤500.000 habitantes	103.151	38,19	0	0,15	1,08	0,19	mg/L
>500.000 habitantes	33.702	12,48	0	0,26	1,08	0,20	mg/L
>5.000	270.116	61,68	0	0,14	50	0,20	mg/L
TOTAL	437.903		0	0,10	50	0,17	mg/L

Tabla 329. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

CLASE DE BOLETÍN	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Autocontrol	382268	87,30	0	0,11	50	0,18	mg/L
Control en grifo	50392	11,51	0	0,04	7	0,08	mg/L
Vigilancia sanitaria	3683	0,84	0	0,02	0,5	0,05	mg/L
Incidencias	1414	0,32	0	0,46	0,67	0,09	mg/L
Otro tipo de boletín	146	0,03	0	0,08	0,24	0,07	mg/L
TOTAL	437.903		0	0,10	50	0,17	mg/L

Tabla 330. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

INTERVALO DE VALORES CUANTIFICADOS	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
0 o < LD	206.682	47,20	0	0	0	0	mg/L
≤ 0,1	105.209	24,03	0,001	0,05	0,1	0,02	mg/L
0,101 – 0,5	123.395	28,18	0,10	0,30	0,5	0,14	mg/L
0,501 – 0,7	2.562	0,59	0,51	0,54	0,7	0,03	mg/L
0,701 – 1	24	0,01	0,71	0,87	1	0,11	mg/L
> 1	31	0,01	1,08	3,93	50	8,60	mg/L
TOTAL	437.903		0	0,10	50	0,17	mg/L

Tabla 331. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Media mg/L	0,11	0,11	0,12	0,1	0,1	0,10
Δ anual	-4,02	0	9,09	-16,67	0	1



35. Carbono Orgánico Total (COT)

Tabla 332. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)

	Nº	%
Zonas donde se ha controlado este parámetro	2.585	23,997
Infraestructuras donde se ha controlado este parámetro	8.890	5,1
Puntos de muestreo donde se ha controlado este parámetro	9.894	4,65
Laboratorios donde han determinado este parámetro	90	10,55
Determinaciones totales de este parámetro	27.762	0,22

Tabla 333. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

TIPO DE PM	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Tratamiento	7.497	27,005	0	1,51	511,8	5,97	mg/L
Depósito	15.987	57,59	0	1	62	1,217	mg/L
Cisterna	1	0,004	1	1	1	0	mg/L
Red Distribución	4.273	15,39	0	1,29	17,2	1,38	mg/L
Inst. Interior	4	0,01	0	0,91	2	0,82	mg/L
TOTAL	27.762		0	1,38	511,8	3,28	mg/L

Tabla 334. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

POBLACIÓN ABASTECIDA	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
<50 habitantes	1.993	17,74	0	1,17	62	1,68	mg/L
>50 y ≤500 habitantes	2.239	19,93	0	1,29	10	1,19	mg/L
>500 y ≤5.000 habitantes	7.000	62,32	0	1,40	17,2	1,1	mg/L
≤5.000	11.232	40,46	0	1,34	62	1,24	mg/L
>5.000 y ≤50.000 habitantes	8.961	54,21	0	1,29	11,5	1,06	mg/L
>50.000 y ≤500.000 habitantes	6.334	38,32	0	1,54	511,8	6,53	mg/L
>500.000 habitantes	1.235	7,47	0	1,55	5	0,91	mg/L
>5.000	16.530	59,54	0	1,40	511,8	4,13	mg/L
TOTAL	27.762		0	1,38	511,8	3,28	mg/L

Tabla 335. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

CLASE DE BOLETÍN	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Autocontrol	27.741	99,92	0	1,38	511,8	3,28	mg/L
Control en grifo	4	0,01	0	0,91	2,2	0,82	mg/L
Vigilancia sanitaria		0					mg/L
Incidencias	17	0,06	0	5,89	8,7	2,49	mg/L
Otro tipo de boletín							mg/L
TOTAL	27.762		0	1,38	511,8	3,28	mg/L

Tabla 336. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

INTERVALO DE VALORES CUANTIFICADOS	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
0 o <LD	5.222	18,81	0	0	0	0	mg/L
≤ 1	5.880	21,18	0,01	0,702	1	0,27	mg/L
1,001 - 2	11.925	42,95	1,01	1,56	2	0,30	mg/L
2,001 - 5	4.501	16,21	2,003	3,01	5	0,79	mg/L
5,001 - 7	203	0,73	5,04	5,64	7	0,42	mg/L
> 7	31	0,11	7,05	27,09	511,8	89,01	mg/L
TOTAL	27.762		0	1,38	511,8	3,28	mg/L

Tabla 337. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Media mg/L	1,39	1,4	1,33	1,38	1,41	1,38
Δ anual	14,25	0,72	-4,99	3,76	2,17	-2,27



36. Cloro Combinado Residual

Tabla 338. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)

	Nº	%
Zonas donde se ha controlado este parámetro	4.732	43,93
Infraestructuras donde se ha controlado este parámetro	20.945	12,02
Puntos de muestreo donde se ha controlado este parámetro	24.999	11,74
Laboratorios donde han determinado este parámetro	269	31,54
Determinaciones totales de este parámetro	180.927	1,45

Tabla 339. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

TIPO DE PM	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Tratamiento	47.890	26,47	0	1,53	2,42	0,75	mg/L
Depósito	73.890	40,84	0	0	2,7	0,68	mg/L
Cisterna	128	0,07	0	0,2	1,0	0,22	mg/L
Red Distribución	45.914	25,38	0	0,42	2,2	0,52	mg/L
Inst. Interior	13.105	7,24	0	0,19	2,0	0,35	mg/L
TOTAL	180.927		0	0,72	3,0	0,81	mg/L

Tabla 340. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

POBLACIÓN ABASTECIDA	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
<50 habitantes	8.420	17,02	0	0,13	2	0,33	mg/L
>50 y ≤500 habitantes	17.935	36,25	0	0,14	2,41	0,33	mg/L
>500 y ≤5.000 habitantes	23.115	46,73	0	0,08	2	0,10	mg/L
≤5.000	49.470	27,34	0	0,11	2,41	0,25	mg/L
>5.000 y ≤50.000 habitantes	56.706	43,14	0	0,68	2,5	0,80	mg/L
>50.000 y ≤500.000 habitantes	49.297	37,50	0	1,06	2,7	0,85	mg/L
>500.000 habitantes	25.454	19,36	0	1,33	2,5	0,65	mg/L
>5.000	131.457	72,66	0	0,95	2,7	0,83	mg/L
TOTAL	180.927		0	0,72	2,7	0,81	mg/L

Tabla 341. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

CLASE DE BOLETÍN	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Autocontrol	163.882	90,58	0	0,78	2,7	0,83	mg/L
Control en grifo	13.105	7,24	0	0,19	2,0	0,35	mg/L
Vigilancia sanitaria	3.674	2,03	0	0,10	1,14	0,10	mg/L
Incidencias	15	0,01	1,5	1,85	2,4	0,23	mg/L
Otro tipo de boletín	251	0,14	0	0,54	1,81	0,65	mg/L
TOTAL	180.927		0	0,72	2,7	0,81	mg/L

Tabla 342. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

INTERVALO DE VALORES CUANTIFICADOS	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
0 o <LD	26.110	14,43	0	0	0	0	mg/L
≤1	89.543	49,49	0,001	0,17	1	0,20	mg/L
1,001 - 2	56.216	31,07	1,01	1,70	2	0,27	mg/L
2,001 - 3	9.058	5,01	2,01	2,13	2,7	0,07	mg/L
3,001 - 5							mg/L
>5							mg/L
TOTAL	180.927		0	0,72	2,7	0,81	mg/L

Tabla 343. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Media mg/L	0,65	0,67	0,72	0,66	0,75	0,72
Δ anual	-0,46	3,08	7,46	-8,33	13,64	-4



37. Cloro Libre Residual

Tabla 344. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)

	Nº	%
Zonas donde se ha controlado este parámetro	9.103	84,51
Infraestructuras donde se ha controlado este parámetro	58.855	33,77
Puntos de muestreo donde se ha controlado este parámetro	71.764	33,71
Laboratorios donde han determinado este parámetro	590	69,17
Determinaciones totales de este parámetro	1.219.046	9,77

Tabla 345. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

TIPO DE PM	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Tratamiento	144.730	11,87	0	0,76	248	0,83	mg/L
Depósito	499.190	40,95	0	1	157	0,38	mg/L
Cisterna	241	0,02	0	0,49	1	0,2	mg/L
Red Distribución	524.402	43,02	0	0,65	861	1,36	mg/L
Inst. Interior	50.483	4,14	0	0,49	36	0,34	mg/L
TOTAL	1.219.046		0	0,69	861	0,97	mg/L

Tabla 346. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

POBLACIÓN ABASTECIDA	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
<50 habitantes	84.212	16,17	0	0,70	861	3,01	mg/L
>50 y ≤500 habitantes	128.749	24,72	0	0,64	157	0,56	mg/L
>500 y ≤5.000 habitantes	307.866	59,11	0	0,69	78	0,50	mg/L
≤5.000	520.827	42,72	0	0,68	861	1,30	mg/L
>5.000 y ≤50.000 habitantes	456.754	65,42	0	0,75	314	0,60	mg/L
>50.000 y ≤500.000 habitantes	206.050	29,51	0	0,65	248	0,67	mg/L
>500.000 habitantes	35.415	5,07	0	0,29	3,7	0,38	mg/L
>5.000	698.219	57,28	0	0,70	314	0,62	mg/L
TOTAL	1.219.046		0	0,69	861	0,97	mg/L

Tabla 347. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

CLASE DE BOLETÍN	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Autocontrol	1.145.267	93,95	0	0,70	861	0,94	mg/L
Control en grifo	50.100	4,11	0	0,49	36	0,34	mg/L
Vigilancia sanitaria	22.298	1,83	0	0,57	314	2,38	mg/L
Incidencias	1.105	0,09	0	0,78	8,8	0,61	mg/L
Otro tipo de boletín	276	0,02	0	0,35	2,42	0,30	mg/L
TOTAL	1.219.046		0	0,69	861	0,97	mg/L

Tabla 348. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

INTERVALO DE VALORES CUANTIFICADOS	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
0 o <LD	69.448	5,70	0	0	0	0	mg/L
≤ 0,5	225.559	18,50	0,01	0,36	0,5	0,13	mg/L
0,501 - 1	809.187	66,38	0,50	0,77	1	0,14	mg/L
1,001 - 3	114.657	9,41	1,01	1,18	3	0,15	mg/L
3,001 - 5	124	0,01	3,01	3,99	5	0,67	mg/L
> 5	71	0,01	5,1	51,76	861	109,40	mg/L
TOTAL	1.219.046		0	0,69	861	0,97	mg/L

Tabla 349. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Media mg/L	0,65	0,66	0,65	0,68	0,69	0,69
Δ anual	-2,56	1,54	-1,52	4,62	1,47	-0,14



38. Cloruro

Tabla 350. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)

	Nº	%
Zonas donde se ha controlado este parámetro	6.598	61,25
Infraestructuras donde se ha controlado este parámetro	20.487	11,75
Puntos de muestreo donde se ha controlado este parámetro	22.477	10,56
Laboratorios donde han determinado este parámetro	289	33,88
Determinaciones totales de este parámetro	67.365	0,54

Tabla 351. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

TIPO DE PM	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Tratamiento	17.579	26,10	0	82,76	525	39,19	mg/L
Depósito	36.019	53,47	0	92	5016	140,91	mg/L
Cisterna	5	0,01	44	62,68	69	9,47	mg/L
Red Distribución	13.421	19,92	0	80,51	4236	141,59	mg/L
Inst. Interior	341	0,51	0	98,55	975	195,66	mg/L
TOTAL	67.365		0	87,09	5016	123,41	mg/L

Tabla 352. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

POBLACIÓN ABASTECIDA	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
<50 habitantes	5.370	17,18	0	96,23	2041	101,76	mg/L
>50 y ≤500 habitantes	7.245	23,18	0	67,99	1773	112,89	mg/L
>500 y ≤5.000 habitantes	18.642	59,64	0	100,72	5016	190,57	mg/L
≤5.000	31.257	46,40	0	92,36	5016	163,02	mg/L
>5.000 y ≤50.000 habitantes	25.300	70,07	0	90,71	2041	72,27	mg/L
>50.000 y ≤500.000 habitantes	9.476	26,24	0	66,22	1831	74,91	mg/L
>500.000 habitantes	1.332	3,69	0	43,21	209	39,21	mg/L
>5.000	36.108	53,60	0	82,53	2041	73,23	mg/L
TOTAL	67.365		0	87,09	5016	123,41	mg/L

Tabla 353. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

CLASE DE BOLETÍN	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Autocontrol	64.629	95,94	0	85,44	5016	120,21	mg/L
Control en grifo	321	0,48	0	84,12	888	174,94	mg/L
Vigilancia sanitaria	1.770	2,63	0	70,45	1069	92,53	mg/L
Incidencias	636	0,94	12,8	304,14	2041	239,12	mg/L
Otro tipo de boletín	9	0,01	11,6	19,04	23	4,22	mg/L
TOTAL	67.365		0	87,09	5016	123,41	mg/L

Tabla 354. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

INTERVALO DE VALORES CUANTIFICADOS	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
0 o <LD	1.096	1,63	0	0	0	0	mg/L
≤ 50	25.240	37,47	0,1	20,23	50	12,40	mg/L
50,1 - 100	18.408	27,33	50,1	81,03	100	12,79	mg/L
100,1 - 250	20.093	29,83	100,1	138,40	250	37,60	mg/L
250,1 - 800	2.416	3,59	250,9	352,77	793	115,05	mg/L
> 800	112	0,17	821,2	2070,393	5016	1242,209	mg/L
TOTAL	67.365		0	87,09	5016	123,41	mg/L

Tabla 355. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Media mg/L	82,73	75,93	77,27	78,09	85,38	87,09
Δ anual	-1,97	-8,22	1,76	1,06	9,34	2,01



39. Color

Tabla 356. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)

	Nº	%
Zonas donde se ha controlado este parámetro	8.942	83,01
Infraestructuras donde se ha controlado este parámetro	58.251	33,42
Puntos de muestreo donde se ha controlado este parámetro	69.893	32,83
Laboratorios donde han determinado este parámetro	535	62,72
Determinaciones totales de este parámetro	710.643	5,69

Tabla 357. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

TIPO DE PM	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Tratamiento	141.382	19,89	0	2,65	71	2,8	mg Pt-Co / L
Depósito	311.701	43,86	0	1	211	2,17	mg Pt-Co / L
Cisterna	325	0,05	0	2,54	7	2,06	mg Pt-Co / L
Red Distribución	207.087	29,14	0	1,18	611	2,65	mg Pt-Co / L
Inst. Interior	50.148	7,06	0	1,81	500	3,86	mg Pt-Co / L
TOTAL	710.643		0	1,73	611	2,68	mg Pt-Co / L

Tabla 358. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

POBLACIÓN ABASTECIDA	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
<50 habitantes	53.025	17,99	0	1,88	123	2,44	mg Pt-Co / L
>50 y ≤500 habitantes	77.379	26,25	0	1,51	611	3,64	mg Pt-Co / L
>500 y ≤5.000 habitantes	164.395	55,77	0	1,37	211	2,36	mg Pt-Co / L
≤5.000	294.799	41,48	0	1,49	611	2,77	mg Pt-Co / L
>5.000 y ≤50.000 habitantes	244.161	58,71	0	1,70	65	2,34	mg Pt-Co / L
>50.000 y ≤500.000 habitantes	136.566	32,84	0	1,95	500	2,89	mg Pt-Co / L
>500.000 habitantes	35.117	8,44	0	2,91	45	2,82	mg Pt-Co / L
>5.000	415.844	58,52	0	1,89	500	2,60	mg Pt-Co / L
TOTAL	710.643		0	1,73	611	2,68	mg Pt-Co / L

Tabla 359. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

CLASE DE BOLETÍN	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Autocontrol	656.875	92,43	0	1,72	611	2,54	mg Pt-Co / L
Control en grifo	50.030	7,04	0	1,79	500	3,81	mg Pt-Co / L
Vigilancia sanitaria	3.087	0,43	0	1,05	79	3,43	mg Pt-Co / L
Incidencias	347	0,05	0	10,74	75	9,46	mg Pt-Co / L
Otro tipo de boletín	304	0,04	0	1,01	5	2,002	mg Pt-Co / L
TOTAL	710.643		0	1,73	611	2,68	mg Pt-Co / L

Tabla 360. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

INTERVALO DE VALORES CUANTIFICADOS	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
0 o < LD	362.035	50,94	0	0	0	0	mg Pt-Co / L
≤ 5	283.333	39,87	0,1	3,32	5	1,69	mg Pt-Co / L
5,1 - 10	21.076	2,97	5,1	7,61	10	1,58	mg Pt-Co / L
10,1 - 15	3.139	0,44	10,1	12,46	15	1,41	mg Pt-Co / L
15,1 - 30	469	0,07	15,2	20,95	30	4,16	mg Pt-Co / L
> 30	96	0,01	31	57,53	611	77,03	mg Pt-Co / L
Valoración cualitativa	40.495	5,70					
TOTAL	710.643		0	1,73	611	2,68	mg Pt-Co / L

Tabla 361. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	2022
MEDIA MG PT-CO / L	1,7	1,78	1,82	1,73	1,77	1,73
Δ anual	-5,38	4,71	2,25	-4,95	2,31	-2,26



40. Conductividad

Tabla 362. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)

	Nº	%
Zonas donde se ha controlado este parámetro	9.098	84,46
Infraestructuras donde se ha controlado este parámetro	58.767	33,72
Puntos de muestreo donde se ha controlado este parámetro	70.420	33,08
Laboratorios donde han determinado este parámetro	433	50,76
Determinaciones totales de este parámetro	479.790	3,84

Tabla 363. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

TIPO DE PM	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Tratamiento	130.686	27,24	0	546,83	9.590	450,99	µS/cm a 20 °C
Depósito	198.870	41,45	0	637	55.780	537,97	µS/cm a 20 °C
Cisterna	247	0,05	87	284,43	1.214	183,5	µS/cm a 20 °C
Red Distribución	99.961	20,83	0	485,81	12.000	432,19	µS/cm a 20 °C
Inst. Interior	50.026	10,43	0	434,79	11.605	352,39	µS/cm a 20 °C
TOTAL	479.790		0	559,59	55.780	482,24	µS/cm a 20 °C

Tabla 364. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

POBLACIÓN ABASTECIDA	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
<50 habitantes	28.420	15,63	0	706,14	6.654	417,34	µS/cm a 20 °C
>50 y ≤500 habitantes	51.703	28,44	0	495,65	12.000	410,56	µS/cm a 20 °C
>500 y ≤5.000 habitantes	101.659	55,92	0	681,79	13.590	459,46	µS/cm a 20 °C
≤5.000	181.782	37,89	0	632,66	13.590	448,06	µS/cm a 20 °C
>5.000 y ≤50.000 habitantes	156.997	52,68	0	606,39	6.654	388,06	µS/cm a 20 °C
>50.000 y ≤500.000 habitantes	107.222	35,98	0	457,84	55.780	641,56	µS/cm a 20 °C
>500.000 habitantes	33.789	11,34	0	272,00	2.060	248,63	µS/cm a 20 °C
>5.000	298.008	62,11	0	515,03	55.780	496,69	µS/cm a 20 °C
TOTAL	479.790		0	559,59	55.780	482,24	µS/cm a 20 °C

Tabla 365. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

CLASE DE BOLETÍN	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Autocontrol	425.276	88,64	0	575,54	55.780	493,15	µS/cm a 20 °C
Control en grifo	49.993	10,42	0	433,88	11.605	349,003	µS/cm a 20 °C
Vigilancia sanitaria	4.325	0,90	0	401,85	3.870	305,38	µS/cm a 20 °C
Incidencias	91	0,02	135	2.832,79	6.654	1.374,70	µS/cm a 20 °C
Otro tipo de boletín	105	0,02	57	342,20	723	216,77	µS/cm a 20 °C
TOTAL	479.790		0	559,59	55.780	482,24	µS/cm a 20 °C

Tabla 366. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

INTERVALO DE VALORES CUANTIFICADOS	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
0 o <LD	1.403	0,29	0	0	0	0	µS/cm a 20 °C
≤ 500	258.731	53,93	0,5	245,07	500	141,32	µS/cm a 20 °C
500,1 - 1.000	154.287	32,16	500,5	768,20	1.000	158,40	µS/cm a 20 °C
1.000,1 - 2.500	63.641	13,26	1.001	1.232,35	2.500	259,60	µS/cm a 20 °C
2.500,1 - 5.000	1.098	0,23	2.510	3.735,44	5.000	676,59	µS/cm a 20 °C
> 5.000	630	0,13	5.010	6.390,32	55.780	2.424,02	µS/cm a 20 °C
TOTAL	479.790		0	559,59	55.780	482,24	µS/cm a 20 °C

Tabla 367. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Media µS/cm a 20 °C	461,95	458,13	491,57	525,16	552,43	559,59
Δ anual	-0,44	-0,83	7,3	6,83	5,19	1,30



41. Hierro

Tabla 368. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)

	Nº	%
Zonas donde se ha controlado este parámetro	7.124	66,13
Infraestructuras donde se ha controlado este parámetro	33.469	19,20
Puntos de muestreo donde se ha controlado este parámetro	36.893	17,33
Laboratorios donde han determinado este parámetro	335	39,27
Determinaciones totales de este parámetro	111.932	0,90

Tabla 369. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

TIPO DE PM	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Tratamiento	16.693	14,91	0	13,82	8.225	94,04	µg/L
Depósito	50.882	45,46	0	15	2.509	32,03	µg/L
Cisterna	47	0,04	0	0,29	13	1,87	µg/L
Red Distribución	16.678	14,90	0	18,74	2.700	54,55	µg/L
Inst. Interior	27.632	24,69	0	20,44	7.116	68,05	µg/L
TOTAL	111.932		0	16,60	8.225	58,13	µg/L

Tabla 370. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

POBLACIÓN ABASTECIDA	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
<50 habitantes	7.407	13,57	0	14,77	974	28,91	µg/L
>50 y ≤500 habitantes	14.613	26,76	0	22,37	1.270	46,82	µg/L
>500 y ≤5.000 habitantes	32.582	59,67	0	18,25	8.225	79,54	µg/L
≤5.000	54.602	48,78	0	18,88	8.225	66,94	µg/L
>5.000 y ≤50.000 habitantes	30.906	53,91	0	13,62	1.064,3	28,09	µg/L
>50.000 y ≤500.000 habitantes	21.777	37,99	0	15,59	7.116	64,17	µg/L
>500.000 habitantes	4.647	8,11	0	14,29	3.400	63,77	µg/L
>5.000	57.330	51,22	0	14,42	7.116	48,17	µg/L
TOTAL	111.932		0	16,60	8.225	58,13	µg/L

Tabla 371. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

CLASE DE BOLETÍN	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Autocontrol	81.501	72,81	0	15,02	8.225	53,86	µg/L
Control en grifo	27.461	24,53	0	19,73	7.116	66,34	µg/L
Vigilancia sanitaria	2.536	2,27	0	15,01	1.079,5	43,70	µg/L
Incidencias	366	0,33	0	144,63	1.141	159,90	µg/L
Otro tipo de boletín	68	0,06	0	11,73	524	63,73	µg/L
TOTAL	111.932		0	16,60	8.225	58,13	µg/L

Tabla 372. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

INTERVALO DE VALORES CUANTIFICADOS	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
0 o <LD	42.655	38,11	0	0	0	0	µg/L
≤ 50	60.696	54,23	0,05	15,74	50	13,34	µg/L
50,1 - 100	6.405	5,72	50,1	68,78	100	14,36	µg/L
100,1 - 200	1.675	1,50	100,3	138,86	200	27,90	µg/L
200,1 - 600	436	0,39	202	322,65	600	98,84	µg/L
> 600	65	0,06	608	1.360,86	8.225	1.508,83	µg/L
TOTAL	111.932		0	16,60	8.225	58,13	µg/L

Tabla 373. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Media µg/L	22,58	21,67	20,12	17,45	16,95	16,60
Δ anual	18,23	-4,03	-7,15	-13,27	-2,87	-2,09



42. Manganeso

Tabla 374. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)

	Nº	%
Zonas donde se ha controlado este parámetro	6.429	59,68
Infraestructuras donde se ha controlado este parámetro	20.915	12
Puntos de muestreo donde se ha controlado este parámetro	22.840	10,73
Laboratorios donde han determinado este parámetro	287	33,65
Determinaciones totales de este parámetro	75.838	0,61

Tabla 375. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

TIPO DE PM	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Tratamiento	12.689	16,73	0	5,54	1.445	25,02	µg/L
Depósito	49.540	65,32	0	2	2.106	13,04	µg/L
Cisterna	1	0,001	2	2	2	0	µg/L
Red Distribución	12.572	16,58	0	3,95	1.145	17,83	µg/L
Inst. Interior	1.036	1,37	0	5,06	179	13,46	µg/L
TOTAL	75.838		0	3,28	2.106	16,50	µg/L

Tabla 376. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

POBLACIÓN ABASTECIDA	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
<50 habitantes	5.730	14,72	0	2,43	569	15,64	µg/L
>50 y ≤500 habitantes	8.800	22,61	0	4,44	520	14,99	µg/L
>500 y ≤5.000 habitantes	24.392	62,67	0	3,11	2.106	25,05	µg/L
≤5.000	38.922	51,32	0	3,31	2.106	21,92	µg/L
>5.000 y ≤50.000 habitantes	22.205	60,15	0	2,58	201,6	6,27	µg/L
>50.000 y ≤500.000 habitantes	13.105	35,5	0	3,79	167	8,00	µg/L
>500.000 habitantes	1.606	4,35	0	7,87	71	10,85	µg/L
>5.000	36.916	48,68	0	3,24	201,6	7,26	µg/L
TOTAL	75.838		0	3,28	2.106	16,50	µg/L

Tabla 377. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

CLASE DE BOLETÍN	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Autocontrol	73.457	96,86	0	3,14	2.106	15,44	µg/L
Control en grifo	1.016	1,34	0	4,72	179	12,90	µg/L
Vigilancia sanitaria	1.219	1,61	0	3,22	261	14,50	µg/L
Incidencias	124	0,16	0	74,52	744	129,69	µg/L
Otro tipo de boletín	22	0,03	0	8,03	34	5,99	µg/L
TOTAL	75.838		0	3,28	2.106	16,50	µg/L

Tabla 378. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

INTERVALO DE VALORES CUANTIFICADOS	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
0 o <LD	28.016	36,94	0	0	0	0	µg/L
≤ 25	47.003	61,98	0,01	4,04	25	5,73	µg/L
25,1 - 50	606	0,80	25,1	34,78	50	7,15	µg/L
50,1 - 200	166	0,22	51	95,40	200	37,69	µg/L
200,1 - 400	32	0,04	201,6	272,46	394	59,66	µg/L
> 400	15	0,02	453	862,53	2.106	446,94	µg/L
TOTAL	75.838		0	3,28	2.106	16,50	µg/L

Tabla 379. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Media µg/L	3,95	3,59	3,38	3,38	3,1	3,28	
Δ anual		19,57	-9,11	-5,85	0	-8,28	5,74



Calidad del Agua en España 2022

43. Olor

Tabla 380. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)

	Nº	%
Zonas donde se ha controlado este parámetro	8.860	82,25
Infraestructuras donde se ha controlado este parámetro	57.189	32,81
Puntos de muestreo donde se ha controlado este parámetro	68.045	31,96
Laboratorios donde han determinado este parámetro	519	60,84
Determinaciones totales de este parámetro	697.097	5,59

Tabla 381. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

TIPO DE PM	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Tratamiento	139.286	19,98	0	0,74	8	0,79	Ind. dilución
Depósito	307.544	44,12	0	1	10	0,73	Ind. dilución
Cisterna	325	0,05	0	0,2	2	0,41	Ind. dilución
Red Distribución	200.377	28,74	0	0,36	8	0,57	Ind. dilución
Inst. Interior	49.565	7,11	0	0,45	10	0,58	Ind. dilución
TOTAL	697.097		0	0,61	10	0,71	Ind. dilución

Tabla 382. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

POBLACIÓN ABASTECIDA	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
<50 habitantes	52.172	18,08	0	0,85	6	0,76	Ind. dilución
>50 y ≤500 habitantes	75.470	26,15	0	0,55	10	0,66	Ind. dilución
>500 y ≤5.000 habitantes	160.912	55,76	0	0,67	10	0,76	Ind. dilución
≤5.000	288.554	41,39	0	0,67	10	0,74	Ind. dilución
>5.000 y ≤50.000 habitantes	241.135	59,02	0	0,68	9	0,73	Ind. dilución
>50.000 y ≤500.000 habitantes	132.521	32,44	0	0,40	10	0,58	Ind. dilución
>500.000 habitantes	34.887	8,54	0	0,34	3	0,60	Ind. dilución
>5.000	408.543	58,61	0	0,56	10	0,69	Ind. dilución
TOTAL	697.097		0	0,61	10	0,71	Ind. dilución

Tabla 383. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

CLASE DE BOLETÍN	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Autocontrol	644.890	92,51	0	0,62	10	0,72	Ind. dilución
Control en grifo	49.562	7,11	0	0,45	10	0,58	Ind. dilución
Vigilancia sanitaria	2.324	0,33	0	0,81	3	0,74	Ind. dilución
Incidenias	14	0,002	0	1,71	4	1,49	Ind. dilución
Otro tipo de boletín	307	0,04	0	0,52	1	0,5	Ind. dilución
TOTAL	697.097		0	0,61	10	0,71	Ind. dilución

Tabla 384. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

INTERVALO DE VALORES CUANTIFICADOS	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
0 o < LD	339.997	48,77	0	0	0	0	Ind. dilución
≤ 1	235.910	33,84	0,1	1	1	0,01	Ind. dilución
1,1 - 3	78.161	11,21	1,1	2,04	3	0,30	Ind. dilución
3,1 - 4	45	0,01	4	4	4	0	Ind. dilución
4,1 - 6	22	0,003	5	5,23	6	0,42	Ind. dilución
> 6	13	0,002	8	9	10	0,68	Ind. dilución
Valoración cualitativa	42.949	6,16				0	
TOTAL	697.097		0	0,61	10	0,71	Ind. dilución

Tabla 385. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Media Ind. Dilución	0,4	0,43	0,46	0,58	0,6	0,61
Δ anual	0	8,25	6,24	26,09	3,45	0,83



44. Oxidabilidad

Tabla 386. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)

	Nº	%
Zonas donde se ha controlado este parámetro	5.317	49,36
Infraestructuras donde se ha controlado este parámetro	16.068	9,22
Puntos de muestreo donde se ha controlado este parámetro	18.080	8,49
Laboratorios donde han determinado este parámetro	219	25,67
Determinaciones totales de este parámetro	71.167	0,57

Tabla 387. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

TIPO DE PM	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Tratamiento	30.594	42,99	0	0,82	9,58	0,48	mg O ₂ / L
Depósito	27.320	38,39	0	1	55,6	0,76	mg O ₂ / L
Cisterna	1	0,001	0,5	0,5	1	0	mg O ₂ / L
Red Distribución	11.527	16,20	0	0,71	8,9	0,76	mg O ₂ / L
Inst. Interior	1.725	2,42	0	1,07	10	0,55	mg O ₂ / L
TOTAL	71.167		0	0,77	55,6	0,65	mg O₂ / L

Tabla 388. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

POBLACIÓN ABASTECIDA	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
<50 habitantes	5.400	20,18	0	0,73	13	0,53	mg O ₂ / L
>50 y ≤500 habitantes	6.065	22,67	0	0,74	10,3	0,8	mg O ₂ / L
>500 y ≤5.000 habitantes	15.293	57,15	0	0,75	55,6	0,85	mg O ₂ / L
≤5.000	26.758	37,60	0	0,75	55,6	0,78	mg O₂ / L
>5.000 y ≤50.000 habitantes	30.503	68,69	0	0,76	7,55	0,51	mg O ₂ / L
>50.000 y ≤500.000 habitantes	12.729	28,66	0	0,81	6	0,64	mg O ₂ / L
>500.000 habitantes	1.177	2,65	0	1,16	9,95	0,67	mg O ₂ / L
>5.000	44.409	62,40	0	0,79	9,95	0,56	mg O₂ / L
TOTAL	71.167		0	0,77	55,6	0,65	mg O₂ / L

Tabla 389. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

CLASE DE BOLETÍN	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Autocontrol	68.801	96,68	0	0,76	55,6	0,65	mg O ₂ / L
Control en grifo	1.707	2,40	0	1,07	9,95	0,54	mg O ₂ / L
Vigilancia sanitaria	526	0,74	0	1,13	8	1,03	mg O ₂ / L
Incidenias	39	0,05	0	2,66	7,02	1,88	mg O ₂ / L
Otro tipo de boletín	94	0,13	0,56	1,13	1,69	0,25	mg O ₂ / L
TOTAL	71.167		0	0,77	55,6	0,65	mg O₂ / L

Tabla 390. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

INTERVALO DE VALORES CUANTIFICADOS	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
0 o <LD	10.629	14,94	0	0	0	0	mg O ₂ / L
≤ 1	43.220	60,73	0,06	0,66	1	0,21	mg O ₂ / L
1,001 - 2	14.946	21,001	1,004	1,30	2	0,25	mg O ₂ / L
2,001 - 5	2.305	3,24	2,01	2,81	5	0,73	mg O ₂ / L
5,001 - 6	34	0,05	5,07	5,54	6	0,30	mg O ₂ / L
> 6	33	0,05	6,12	9,64	55,6	8,24	mg O ₂ / L
TOTAL	71.167		0	0,77	55,6	0,65	mg O₂ / L

Tabla 391. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Media mg O ₂ / L	0,86	0,82	0,79	0,78	0,8	0,77
Δ anual	-3,11	-4,65	-3,66	-1,27	2,56	-3,63



Calidad del Agua en España 2022

45. pH

Tabla 392. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)

	Nº	%
Zonas donde se ha controlado este parámetro	9.080	84,29
Infraestructuras donde se ha controlado este parámetro	58.541	33,59
Puntos de muestreo donde se ha controlado este parámetro	70.214	32,98
Laboratorios donde han determinado este parámetro	493	57,80
Determinaciones totales de este parámetro	567.834	4,55

Tabla 393. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

TIPO DE PM	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Tratamiento	138.992	24,48	5,1	7,86	9,6	0,4	Unidades pH
Depósito	237.056	41,75	2	8	10,08	0,42	Unidades pH
Cisterna	247	0,04	6,6	7,57	8	0,44	Unidades pH
Red Distribución	140.715	24,78	4,1	7,81	11	0,44	Unidades pH
Inst. Interior	50.824	8,95	4,5	7,72	10	0,54	Unidades pH
TOTAL	567.834		2	7,83	11	0,43	Unidades pH

Tabla 394. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

POBLACIÓN ABASTECIDA	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
<50 habitantes	45.155	19,40	4,5	7,69	10,13	0,43	Unidades pH
>50 y ≤500 habitantes	66.433	28,55	2	7,73	11	0,53	Unidades pH
>500 y ≤5.000 habitantes	121.115	52,05	4,4	7,78	10,4	0,40	Unidades pH
≤5.000	232.703	40,98	2	7,75	11	0,45	Unidades pH
>5.000 y ≤50.000 habitantes	185.935	55,48	3,2	7,87	10	0,44	Unidades pH
>50.000 y ≤500.000 habitantes	115.381	34,43	5,8	7,88	10,9	0,40	Unidades pH
>500.000 habitantes	33.815	10,09	6,5	7,93	9,6	0,31	Unidades pH
>5.000	335.131	59,02	3,2	7,88	10,9	0,42	Unidades pH
TOTAL	567.834		2	7,83	11	0,43	Unidades pH

Tabla 395. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

CLASE DE BOLETÍN	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Autocontrol	507.095	89,30	2	7,84	11	0,42	Unidades pH
Control en grifo	50.583	8,91	4,5	7,73	10,4	0,53	Unidades pH
Vigilancia sanitaria	9.238	1,63	5,3	7,83	9,3	0,42	Unidades pH
Incidencias	610	0,11	4,8	6,45	10	0,72	Unidades pH
Otro tipo de boletín	308	0,05	5,5	7,19	8,7	0,73	Unidades pH
TOTAL	567.834		2	7,83	11	0,43	Unidades pH

Tabla 396. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

INTERVALO DE VALORES CUANTIFICADOS	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
≤ 4,5	10	<0,01	2	4,03	4,5	0,78	Unidades pH
4,5 < α < 6,500	4.624	0,81	4,51	6,15	6,5	0,36	Unidades pH
≥ 6,501 α ≤ 7,500	96.574	17,01	6,51	7,25	7,5	0,24	Unidades pH
≥ 7,501 α ≤ 8,000	309.669	54,54	7,51	7,78	8	0,14	Unidades pH
≥ 8,001 α ≤ 9,500	156.900	27,63	8,01	8,32	9,5	0,26	Unidades pH
9,501 α ≤ 10,500	55	0,01	9,53	9,73	10,4	0,19	Unidades pH
> 10,500	2	<0,01	10,9	10,95	11	0,05	Unidades pH
TOTAL	567.834		2	7,83	11	0,43	Unidades pH

Tabla 397. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Media Unidades pH	7,74	7,76	7,8	7,83	7,81	7,83
Δ anual	0,54	0,26	0,52	0,38	-0,26	0,22



45.1. Índice de Langelier

Tabla 398. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)

	Nº	%
Zonas donde se ha controlado este parámetro	3.670	34,07
Infraestructuras donde se ha controlado este parámetro	10.574	6,07
Puntos de muestreo donde se ha controlado este parámetro	11.407	5,36
Laboratorios donde han determinado este parámetro	120	14,07
Determinaciones totales de este parámetro	39.626	0,32

Tabla 399. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

TIPO DE PM	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Tratamiento	11.437	28,86	-4,51	-0,03	2	0,61	Unidades pH
Depósito	21.755	54,90	-5	0	2,7	0,81	Unidades pH
Cisterna	5	0,01	-0,88	-0,41	1	0,71	Unidades pH
Red Distribución	6.294	15,88	-5	-0,05	3,37	1,06	Unidades pH
Inst. Interior	135	0,34	-5	-1,69	1	1,91	Unidades pH
TOTAL	39.626		-5	0,03	3,37	0,82	Unidades pH

Tabla 400. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

POBLACIÓN ABASTECIDA	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
<50 habitantes	3.039	16,79	-5	0,11	2	0,79	Unidades pH
>50 y ≤500 habitantes	4.048	22,37	-5	-0,12	3	1,05	Unidades pH
>500 y ≤5.000 habitantes	11.011	60,84	-5	0,12	2,7	0,81	Unidades pH
≤5.000	18.098	45,67	-5	0,06	3	0,87	Unidades pH
>5.000 y ≤50.000 habitantes	15.852	73,63	-4,95	0,001	3,37	0,80	Unidades pH
>50.000 y ≤500.000 habitantes	5.352	24,86	-3,6	-0,03	1,92	0,70	Unidades pH
>500.000 habitantes	324	1,51	-0,9	0,26	0,75	0,28	Unidades pH
>5.000	21.528	54,33	-4,95	-0,001	3,37	0,77	Unidades pH
TOTAL	39.626		-5	0,03	3,37	0,82	Unidades pH

Tabla 401. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

CLASE DE BOLETÍN	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Autocontrol	38.807	97,93	-5	0,05	3	0,79	Unidades pH
Control en grifo	135	0,34	-5	-1,69	1,1	1,91	Unidades pH
Vigilancia sanitaria	678	1,71	-4,24	-0,73	3,37	1,23	Unidades pH
Incidencias	0	0					Unidades pH
Otro tipo de boletín	6	0,02	0,31	0,69	0,87	0,20	Unidades pH
TOTAL	39.626		-5	0,03	3,37	0,82	Unidades pH

Tabla 402. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

INTERVALO DE VALORES CUANTIFICADOS	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
< -2,5	1.048	2,64	-5	-3,27	-2,51	0,57	Unidades pH
≥ -2,500 a < -0,5	4.232	10,68	-2,5	-1,18	-0,51	0,58	Unidades pH
≥ -0,500 a < 0	7.832	19,76	-0,5	-0,21	-0,01	0,14	Unidades pH
0	2.227	5,62	0	0	0	0	Unidades pH
> 0 a ≤ 0,5	13.521	34,12	0,001	0,26	0,5	0,15	Unidades pH
>0,5 a ≤2,5	10.762	27,16	0,50	0,72	2,02	0,19	Unidades pH
> 2,5	4	0,01	2,63	2,93	3,37	0,29	Unidades pH
TOTAL	39.626		-5	0,03	3,37	0,82	Unidades pH

Tabla 403. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Media Unidades pH	-0,13	-0,15	-0,1	0,01	0,06	0,03
Δ anual	-27,4	-15,38	-33,33	-110	500	-99,97



46. Sabor

Tabla 404. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)

	Nº	%
Zonas donde se ha controlado este parámetro	8.677	80,55
Infraestructuras donde se ha controlado este parámetro	56.542	32,44
Puntos de muestreo donde se ha controlado este parámetro	66.922	31,44
Laboratorios donde han determinado este parámetro	515	60,38
Determinaciones totales de este parámetro	691.823	5,54

Tabla 405. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

TIPO DE PM	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Tratamiento	139.124	20,11	0	0,72	8	0,79	Ind. dilución
Depósito	306.923	44,36	0	1	34	0,73	Ind. dilución
Cisterna	325	0,05	0	0,2	1	0,4	Ind. dilución
Red Distribución	196.179	28,36	0	0,33	32	0,57	Ind. dilución
Inst. Interior	49.272	7,12	0	0,47	4	0,58	Ind. dilución
TOTAL	691.823		0	0,59	34	0,72	Ind. dilución

Tabla 406. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

POBLACIÓN ABASTECIDA	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
<50 habitantes	51.779	18,05	0	0,84	8	0,76	Ind. dilución
>50 y ≤500 habitantes	74.927	26,12	0	0,53	5	0,66	Ind. dilución
>500 y ≤5.000 habitantes	160.125	55,83	0	0,67	32	0,77	Ind. dilución
≤5.000	286.831	41,46	0	0,66	32	0,75	Ind. dilución
>5.000 y ≤50.000 habitantes	240.009	59,26	0	0,66	34	0,73	Ind. dilución
>50.000 y ≤500.000 habitantes	131.451	32,46	0	0,41	3	0,59	Ind. dilución
>500.000 habitantes	33.532	8,28	0	0,23	3	0,50	Ind. dilución
>5.000	404.992	58,54	0	0,54	34	0,69	Ind. dilución
TOTAL	691.823		0	0,59	34	0,72	Ind. dilución

Tabla 407. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

CLASE DE BOLETÍN	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Autocontrol	641.461	92,72	0	0,60	34	0,72	Ind. dilución
Control en grifo	49.271	7,12	0	0,47	4	0,58	Ind. dilución
Vigilancia sanitaria	934	0,14	0	0,12	1	0,32	Ind. dilución
Incidenias	6	0,001	0	0,5	3	1,12	Ind. dilución
Otro tipo de boletín	151	0,02	0	0,64	1	0,48	Ind. dilución
TOTAL	691.823		0	0,59	34	0,72	Ind. dilución

Tabla 408. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

INTERVALO DE VALORES CUANTIFICADOS	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
0 o < LD	346.741	50,12	0	0	0	0	Ind. dilución
≤ 1	225.213	32,55	0,1	1	1	0,01	Ind. dilución
1,1 - 3	76.897	11,12	1,1	2,05	3	0,32	Ind. dilución
3,1 - 4	14	0,002	4	4	4	0	Ind. dilución
4,1 - 6	2	0,0003	5	5	5	0	Ind. dilución
> 6	7	0,001	8	16,29	34	10,713	Ind. dilución
Valoración cualitativa	42.949	6,21				0	
TOTAL	691.823		0	0,59	34	0,72	Ind. dilución

Tabla 409. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Media Ind. Dilución	0,39	0,42	0,45	0,56	0,59	0,59
Δ anual	-2,79	7,69	7,14	24,44	5,36	0



47. Sodio

Tabla 410. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)

	Nº	%
Zonas donde se ha controlado este parámetro	6.382	59,25
Infraestructuras donde se ha controlado este parámetro	20.012	11,48
Puntos de muestreo donde se ha controlado este parámetro	21.618	10,16
Laboratorios donde han determinado este parámetro	268	31,42
Determinaciones totales de este parámetro	47.549	0,38

Tabla 411. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

TIPO DE PM	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Tratamiento	6.656	13,998	0	43,67	331	33,54	mg/L
Depósito	28.628	60,21	0	60	2.306	68,25	mg/L
Cisterna	1	0,002	28	28	28	0	mg/L
Red Distribución	12.140	25,53	0	56,25	1.708	78,82	mg/L
Inst. Interior	124	0,26	0	127,26	696	142,83	mg/L
TOTAL	47.549		0	56,71	2.306	68,14	mg/L

Tabla 412. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

POBLACIÓN ABASTECIDA	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
<50 habitantes	3.354	13,89	0	65,94	908,5	67,25	mg/L
>50 y ≤500 habitantes	6.287	26,03	0	47,76	970	75,52	mg/L
>500 y ≤5.000 habitantes	14.508	60,08	0	70,30	2.306	87,24	mg/L
≤5.000	24.149	50,79	0	63,82	2.306	82,33	mg/L
>5.000 y ≤50.000 habitantes	14.507	61,996	0	57,36	908,5	51,61	mg/L
>50.000 y ≤500.000 habitantes	7.638	32,64	0	37,80	512	40,67	mg/L
>500.000 habitantes	1.255	5,36	0	27,25	198	24,65	mg/L
>5.000	23.400	49,21	0	49,36	908,5	48,31	mg/L
TOTAL	47.549		0	56,71	2.306	68,14	mg/L

Tabla 413. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

CLASE DE BOLETÍN	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Autocontrol	45.903	96,54	0	53,26	2.306	62,86	mg/L
Control en grifo	101	0,21	0	101,59	524	110,04	mg/L
Vigilancia sanitaria	1.026	2,16	0	102,78	529	87,24	mg/L
Incidencias	436	0,92	0	276,39	908	102,40	mg/L
Otro tipo de boletín	83	0,17	5,7	186,17	290	73,36	mg/L
TOTAL	47.549		0	56,71	2.306	68,14	mg/L

Tabla 414. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

INTERVALO DE VALORES CUANTIFICADOS	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
0 o <LD	743	1,56	0	0	0	0	mg/L
> 0 - ≤ 20	17.644	37,11	0,03	9,71	20	4,91	mg/L
> 20 - ≤ 80	17.151	36,07	20,1	49,36	80	18,07	mg/L
> 80 - ≤ 200	10.693	22,49	80,1	118,82	200	34,06	mg/L
> 200 - ≤ 650	1.288	2,71	200,3	289,27	633	75,76	mg/L
> 650	30	0,06	660,4	1.174,96	2.306	375,90	mg/L
TOTAL	47.549		0	56,71	2.306	68,14	mg/L

Tabla 415. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Media mg/L	47,32	45,62	47,04	49,21	55,09	56,71
Δ anual	-0,17	-3,59	3,11	4,61	11,95	2,93



48. Sulfato

Tabla 416. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)

	Nº	%
Zonas donde se ha controlado este parámetro	6.634	61,59
Infraestructuras donde se ha controlado este parámetro	20.695	11,87
Puntos de muestreo donde se ha controlado este parámetro	22.678	10,65
Laboratorios donde han determinado este parámetro	281	32,94
Determinaciones totales de este parámetro	59.614	0,48

Tabla 417. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

TIPO DE PM	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Tratamiento	11.239	18,85	0	142,89	707,4	115,36	mg/L
Depósito	35.203	59,05	0	119	1.579	125,80	mg/L
Cisterna	5	0,01	25	51,9	85	24,71	mg/L
Red Distribución	12.811	21,49	0	80,7	1.890	124,55	mg/L
Inst. Interior	356	0,60	0	117,54	1.477	244,71	mg/L
TOTAL	59.614		0	115,11	1.890	126,31	mg/L

Tabla 418. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

POBLACIÓN ABASTECIDA	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
<50 habitantes	4.603	16,37	0	152,76	1.588	144,85	mg/L
>50 y ≤500 habitantes	7.302	25,97	0	111,995	1.496	164,32	mg/L
>500 y ≤5.000 habitantes	16.214	57,66	0	127,70	1.890	130,34	mg/L
≤5.000	28.119	47,17	0	127,72	1.890	142,86	mg/L
>5.000 y ≤50.000 habitantes	20.923	66,43	0	124,40	989,2	114,72	mg/L
>50.000 y ≤500.000 habitantes	9.239	29,33	0	66,49	793,1	84,04	mg/L
>500.000 habitantes	1.333	4,23	0	40,17	143	27,08	mg/L
>5.000	31.495	52,83	0	103,84	989,2	108,20	mg/L
TOTAL	59.614		0	115,11	1.890	126,31	mg/L

Tabla 419. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

CLASE DE BOLETÍN	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Autocontrol	56.786	95,26	0	112,59	1.890	120,07	mg/L
Control en grifo	336	0,56	0	100,67	1.477	221,12	mg/L
Vigilancia sanitaria	1.270	2,13	0	47,14	908	101,72	mg/L
Incidencias	1.208	2,03	0	309,54	1.588	204,64	mg/L
Otro tipo de boletín	14	0,02	8,8	61,72	366	112,61	mg/L
TOTAL	59.614		0	115,11	1.890	126,31	mg/L

Tabla 420. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

INTERVALO DE VALORES CUANTIFICADOS	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
0 o <LD	3.900	6,54	0	0	0	0	mg/L
> 0 a ≤ 25	17.147	28,76	0,1	12,11	25	6,37	mg/L
> 25 a ≤ 100	14.155	23,74	25,1	53,59	100	20,56	mg/L
> 100 a ≤ 250	15.324	25,71	100,2	191,085	250	41,39	mg/L
> 250 a ≤ 1.000	9.042	15,17	250,3	322,03	1.000	104,15	mg/L
> 1.000	46	0,08	1.001,5	1.213,3	1.890	198,38	mg/L
TOTAL	59.614		0	115,11	1.890	126,31	mg/L

Tabla 421. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Media mg/L	78,06	73,03	108,26	108,94	120,56	115,11
Δ anual	-3,34	-6,44	48,24	0,63	10,67	-4,52



49. Turbidez

Tabla 422. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)

	Nº	%
Zonas donde se ha controlado este parámetro	9.098	84,46
Infraestructuras donde se ha controlado este parámetro	58.793	33,73
Puntos de muestreo donde se ha controlado este parámetro	70.715	33,22
Laboratorios donde han determinado este parámetro	550	64,48
Determinaciones totales de este parámetro	723.240	5,79

Tabla 423. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

TIPO DE PM	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Tratamiento	144.518	19,98	0	0,33	295	0,88	UNF
Depósito	319.996	44,24	0	0	149	0,85	UNF
Cisterna	326	0,05	0	0,48	7	1,07	UNF
Red Distribución	207.693	28,72	0	0,38	89,9	0,76	UNF
Inst. Interior	50.707	7,01	0	0,50	212	1,81	UNF
TOTAL	723.240		0	0,37	295	0,93	UNF

Tabla 424. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

POBLACIÓN ABASTECIDA	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
<50 habitantes	53.458	17,74	0	0,41	68	0,995	UNF
>50 y ≤500 habitantes	79.635	26,42	0	0,50	89	1,03	UNF
>500 y ≤5.000 habitantes	168.295	55,84	0	0,39	212	1,38	UNF
≤5.000	301.388		0	0,42	212	1,23	UNF
>5.000 y ≤50.000 habitantes	248.642	58,94	0	0,34	89,9	0,49	UNF
>50.000 y ≤500.000 habitantes	137.921	32,69	0	0,31	295	0,89	UNF
>500.000 habitantes	35.289	8,37	0	0,31	15	0,31	UNF
>5.000	421.852		0	0,32	295	0,64	UNF
TOTAL	723.240		0	0,37	295	0,93	UNF

Tabla 425. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

CLASE DE BOLETÍN	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Autocontrol	665.231	91,98	0	0,35	295	0,70	UNF
Control en grifo	50.494	6,98	0	0,49	212	1,62	UNF
Vigilancia sanitaria	4.243	0,59	0	0,44	78,3	1,78	UNF
Incidencias	2.954	0,41	0	1,90	168	7,16	UNF
Otro tipo de boletín	318	0,04	0	0,46	5,1	0,56	UNF
TOTAL	723.240		0	0,37	295	0,93	UNF

Tabla 426. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

INTERVALO DE VALORES CUANTIFICADOS	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
≤ 0,1	189.107	26,15	0	0,01	0,1	0,03	UNF
> 0,1 - 1	510.517	70,59	0,10	0,41	1	0,22	UNF
> 1 - 5	19.041	2,63	1,01	1,83	5	0,88	UNF
> 5 - 6	193	0,03	5,03	5,52	6	0,30	UNF
> 6 -10	469	0,06	6,01	7,66	10	1,09	UNF
> 10	372	0,05	10,1	23,99	295	27,70	UNF
Valoración cualitativa	3.541	0,49				0	UNF
TOTAL	723.240		0	0,37	295	0,93	UNF

Tabla 427. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Media UNF	0,33	0,37	0,37	0,35	0,43	0,37
Δ anual	232,94	12,12	0	-5,41	22,86	-15,12



50. Dosis Indicativa

Tabla 428. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)

	Nº	%
Zonas donde se ha controlado este parámetro	1.849	17,16
Infraestructuras donde se ha controlado este parámetro	2.149	1,23
Puntos de muestreo donde se ha controlado este parámetro	2.241	1,05
Laboratorios donde han determinado este parámetro	84	9,85
Determinaciones totales de este parámetro	5.822	0,05

Tabla 429. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

TIPO DE PM	DETERMINACIONES			VALOR CUANTIFICADO			
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Tratamiento	1.377	23,65	0	0,01	0,1	0,03	mSv/año
Depósito	3.618	62,14	0	0,01	0,1	0,03	mSv/año
Cisterna							mSv/año
Red Distribución	812	13,95	0	0,04	0,1	0,05	mSv/año
Inst. Interior	15	0,26	0	0,05	0,1	0,04	mSv/año
TOTAL	5.822		0	0,01	0,1	0,03	mSv/año

Tabla 430. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

POBLACIÓN ABASTECIDA	DETERMINACIONES			VALOR CUANTIFICADO			
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
<50 habitantes	514	16,87	0	0,01	0,1	0,03	mSv/año
>50 y ≤500 habitantes	651	21,37	0	0,03	0,1	0,04	mSv/año
>500 y ≤5.000 habitantes	1.882	61,77	0	0,01	0,1	0,03	mSv/año
≤5.000	3.047	52,34	0	0,01	0,1	0,03	mSv/año
>5.000 y ≤50.000 habitantes	2.012	72,50	0	0,01	0,1	0,03	mSv/año
>50.000 y ≤500.000 habitantes	668	24,07	0	0,02	0,1	0,04	mSv/año
>500.000 habitantes	95	3,42	0	0,01	0,1	0,03	mSv/año
>5.000	2.775	47,66	0	0,01	0,1	0,03	mSv/año
TOTAL	5.822		0	0,01	0,1	0,03	mSv/año

Tabla 431. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

CLASE DE BOLETÍN	DETERMINACIONES			VALOR CUANTIFICADO			
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Autocontrol	5807	99,74	0	0,01	0,1	0,03	mSv/año
Control en grifo	15	0,26	0	0,05	0,1	0,04	mSv/año
Vigilancia sanitaria							mSv/año
Incidencias							mSv/año
Otro tipo de boletín							mSv/año
TOTAL	5.822		0	0,01	0,1	0,03	mSv/año

Tabla 432. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

INTERVALO DE VALORES CUANTIFICADOS	DETERMINACIONES			VALOR CUANTIFICADO			
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
0 o <LD	5.008	86,02	0	0	0	0	mSv/año
≤ 0,05	79	1,36	0,03	0,03	0,05	0,01	mSv/año
0,051 - 0,100	735	12,62	0,09	0,1	0,1	0,002	mSv/año
0,101 - 0,200							mSv/año
0,201 - 1							mSv/año
> 1							mSv/año
TOTAL	5.822		0	0,01	0,1	0,03	mSv/año

Tabla 433. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Media mSv/año	0	0,02	0,02	0,013	0,014	0,013
Δ anual	-100	100	0	-35	7,69	-7,14



51. Tritio

Tabla 434. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)

	Nº	%
Zonas donde se ha controlado este parámetro	1.477	13,71
Infraestructuras donde se ha controlado este parámetro	2.028	1,16
Puntos de muestreo donde se ha controlado este parámetro	2.244	1,05
Laboratorios donde han determinado este parámetro	82	9,61
Determinaciones totales de este parámetro	9.273	0,07

Tabla 435. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

TIPO DE PM	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Tratamiento	3.174	34,23	0	5,92	50	6,92	Bq/L
Depósito	5.051	54,47	0	6,07	100	8,83	Bq/L
Cisterna							Bq/L
Red Distribución	1.043	11,25	0	3,86	50	9,17	Bq/L
Inst. Interior	5	0,05	0	4	10	4,90	Bq/L
TOTAL	9.273		0	5,77	100	8,29	Bq/L

Tabla 436. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

POBLACIÓN ABASTECIDA	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
<50 habitantes	862	21,04	0	7,19	50	8,16	Bq/L
>50 y ≤500 habitantes	660	16,11	0	6,95	50	9,52	Bq/L
>500 y ≤5.000 habitantes	2.574	62,84	0	7,36	100	8,82	Bq/L
≤5.000	4.096	44,17	0	7,26	100	8,80	Bq/L
>5.000 y ≤50.000 habitantes	3.311	63,96	0	5,93	50	8,50	Bq/L
>50.000 y ≤500.000 habitantes	1.326	25,61	0	2,79	33	5,70	Bq/L
>500.000 habitantes	540	10,43	0	0,72	10	2,59	Bq/L
>5.000	5.177	55,83	0	4,59	50	7,67	Bq/L
TOTAL	9.273		0	5,77	100	8,29	Bq/L

Tabla 437. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

CLASE DE BOLETÍN	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Autocontrol	9268	99,95	0	5,77	100	8,30	Bq/L
Control en grifo	5	0,05	0	4	10	4,90	Bq/L
Vigilancia sanitaria							Bq/L
Incidencias							Bq/L
Otro tipo de boletín							Bq/L
TOTAL	9.273		0	5,77	100	8,29	Bq/L

Tabla 438. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

INTERVALO DE VALORES CUANTIFICADOS	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
0 o <LD	5.031	54,25	0	0	0	0	Bq/L
≤5	291	3,14	1,8	3,46	5	0,92	Bq/L
5,1 a 50	3.950	42,60	5,9	13,26	50	7,77	Bq/L
50,1 a 100	1	0,01	100	100	100	0	Bq/L
100,1 a 1.000							Bq/L
> 1.000							Bq/L
TOTAL	9.273		0	5,77	100	8,29	Bq/L

Tabla 439. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Media Bq/L	5,95	6,69	6,54	4,61	4,86	5,77
Δ anual	-20,61	12,44	-2,24	-29,51	5,42	18,64



52. Actividad alfa total

Tabla 440. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)

	Nº	%
Zonas donde se ha controlado este parámetro	2.619	24,31
Infraestructuras donde se ha controlado este parámetro	3.435	1,97
Puntos de muestreo donde se ha controlado este parámetro	3.668	1,72
Laboratorios donde han determinado este parámetro	144	16,88
Determinaciones totales de este parámetro	13.470	0,11

Tabla 441. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

TIPO DE PM	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Tratamiento	3.483	25,86	0	0,02	0,43	0,03	Bq/L
Depósito	8.527	63,30	0	0,07	1,1	0,06	Bq/L
Cisterna							Bq/L
Red Distribución	1.441	10,70	0	0,03	0,56	0,05	Bq/L
Inst. Interior	19	0,14	0	0,05	0,16	0,04	Bq/L
TOTAL	13.470	0	0	0,05	1,1	0,06	Bq/L

Tabla 442. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

POBLACIÓN ABASTECIDA	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
<50 habitantes	1.253	18,25	0	0,06	0,44	0,05	Bq/L
>50 y ≤500 habitantes	1.270	18,49	0	0,06	1,1	0,07	Bq/L
>500 y ≤5.000 habitantes	4.344	63,26	0	0,07	0,85	0,06	Bq/L
≤5.000	6.867	50,98	0	0,07	1,1	0,06	Bq/L
>5.000 y ≤50.000 habitantes	4.425	67,01	0	0,04	0,49	0,05	Bq/L
>50.000 y ≤500.000 habitantes	1.625	24,61	0	0,02	0,56	0,05	Bq/L
>500.000 habitantes	553	8,37	0	0,00	0,1	0,01	Bq/L
>5.000	6.603	49,02	0	0,03	0,56	0,05	Bq/L
TOTAL	13.470	0	0	0,05	1,1	0,06	Bq/L

Tabla 443. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

CLASE DE BOLETÍN	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Autocontrol	13442	99,79	0	0,05	1,1	0,06	Bq/L
Control en grifo	19	0,14	0	0,05	0,16	0,04	Bq/L
Vigilancia sanitaria	9	0,07	0	0,01	0,04	0,02	Bq/L
Incidencias							Bq/L
Otro tipo de boletín							Bq/L
TOTAL	13.470	0	0	0,05	1,1	0,06	Bq/L

Tabla 444. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

INTERVALO DE VALORES CUANTIFICADOS	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
0 o <LD	4.264	31,66	0	0	0	0	Bq/L
≤ 0,02	1.828	13,57	0,003	0,02	0,02	0,003	Bq/L
0,021 a 0,050	1.933	14,35	0,02	0,04	0,05	0,01	Bq/L
0,051 a 0,100	2.968	22,03	0,05	0,08	0,1	0,01	Bq/L
0,101 a 1,000	2.476	18,38	0,10	0,14	0,91	0,05	Bq/L
> 1,0	1	0,01	1,1	1,1	1,1	0	Bq/L
TOTAL	13.470	0	0	0,05	1,1	0,06	Bq/L

Tabla 445. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Media Bq/L	0	0,11	0,04	0,07	0,06	0,05
Δ anual	-100	100	-63,64	75	-14,29	-16,67



53. Actividad beta resto

Tabla 446. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)

	Nº	%
Zonas donde se ha controlado este parámetro	2.518	23,38
Infraestructuras donde se ha controlado este parámetro	2.926	1,68
Puntos de muestreo donde se ha controlado este parámetro	3.060	1,44
Laboratorios donde han determinado este parámetro	128	15,01
Determinaciones totales de este parámetro	10.046	0,08

Tabla 447. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

TIPO DE PM	DETERMINACIONES			VALOR CUANTIFICADO			
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Tratamiento	3.000	29,86	0	0,03	1	0,06	Bq/L
Depósito	5.925	58,98	0	0,02	1,48	0,09	Bq/L
Cisterna							Bq/L
Red Distribución	1.104	10,99	0	0,06	1	0,19	Bq/L
Inst. Interior	17	0,17	0	0,03	0,08	0,03	Bq/L
TOTAL	10.046		0	0,03	1,48	0,10	Bq/L

Tabla 448. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

POBLACIÓN ABASTECIDA	DETERMINACIONES			VALOR CUANTIFICADO			
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
<50 habitantes	1.018	18,65	0	0,03	1	0,11	Bq/L
>50 y ≤500 habitantes	1.074	19,68	0	0,05	1	0,16	Bq/L
>500 y ≤5.000 habitantes	3.366	61,67	0	0,03	1,48	0,10	Bq/L
≤5.000	5.458	54,33	0	0,03	1,48	0,12	Bq/L
>5.000 y ≤50.000 habitantes	3.495	76,18	0	0,03	1,48	0,08	Bq/L
>50.000 y ≤500.000 habitantes	941	20,51	0	0,03	1	0,06	Bq/L
>500.000 habitantes	152	3,31	0	0,02	0,42	0,05	Bq/L
>5.000	4.588	45,67	0	0,03	1,48	0,07	Bq/L
TOTAL	10.046		0	0,03	1,48	0,10	Bq/L

Tabla 449. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

CLASE DE BOLETÍN	DETERMINACIONES			VALOR CUANTIFICADO			
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Autocontrol	10029	99,83	0	0,03	1,48	0,10	Bq/L
Control en grifo	17	0,17	0	0,03	0,08	0,03	Bq/L
Vigilancia sanitaria							Bq/L
Incidencias							Bq/L
Otro tipo de boletín							Bq/L
TOTAL	10.046		0	0,03	1,48	0,10	Bq/L

Tabla 450. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

INTERVALO DE VALORES CUANTIFICADOS	DETERMINACIONES			VALOR CUANTIFICADO			
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
0 o <LD	5.634	56,08	0	0	0	0	Bq/L
0 a 0,050	3.117	31,03	0,002	0,03	0,05	0,01	Bq/l
0,051 a 0,100	879	8,75	0,05	0,08	0,1	0,02	Bq/l
0,101 a 1,00	413	4,11	0,10	0,34	1	0,34	Bq/l
1,001 a 2,00	3	0,03	1,48	1,48	1,48	0	Bq/l
> 2,00							Bq/L
TOTAL	10.046		0	0,03	1,48	0,10	Bq/L

Tabla 451. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Media Bq/L	0	0,68	0,03	0,03	0,03	0,03
Δ anual	-100	100	-95,59	0	0	0



54. Actividad beta total

Tabla 452. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)

	Nº	%
Zonas donde se ha controlado este parámetro	1.430	13,28
Infraestructuras donde se ha controlado este parámetro	2.028	1,16
Puntos de muestreo donde se ha controlado este parámetro	2.204	1,04
Laboratorios donde han determinado este parámetro	74	8,68
Determinaciones totales de este parámetro	7.002	0,06

Tabla 453. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

TIPO DE PM	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Tratamiento	1.464	20,91	0	0,167	1,12	0,30	Bq/L
Depósito	4.589	65,54	0	0,125	1,40	0,13	Bq/L
Cisterna							Bq/L
Red Distribución	946	13,51	0	0,103	2,70	0,22	Bq/L
Inst. Interior	3	0,04	0	0,047	0,12	0,05	Bq/L
TOTAL	7.002		0	0,131	2,70	0,19	Bq/L

Tabla 454. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

POBLACIÓN ABASTECIDA	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
<50 habitantes	623	18,44	0	0,141	1,12	0,15	Bq/L
>50 y ≤500 habitantes	617	18,26	0	0,138	1,2	0,18	Bq/L
>500 y ≤5.000 habitantes	2.139	63,30	0	0,152	2,70	0,16	Bq/L
≤5.000	3.379	48,26	0	0,148	2,70	0,16	Bq/L
>5.000 y ≤50.000 habitantes	2.150	59,34	0	0,157	1,40	0,23	Bq/L
>50.000 y ≤500.000 habitantes	1063	29,34	0	0,072	1	0,19	Bq/L
>500.000 habitantes	410	11,32	0	0,005	1	0,05	Bq/L
>5.000	3.623	51,74	0	0,115	1,40	0,21	Bq/L
TOTAL	7.002		0	0,131	2,70	0,19	Bq/L

Tabla 455. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

CLASE DE BOLETÍN	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Autocontrol	6.992	99,86	0	0,131	2,70	0,19	Bq/L
Control en grifo	3	0,04	0	0,047	0,12	0,05	Bq/L
Vigilancia sanitaria	7	0,1	0	0,024	0,06	0,03	Bq/L
Incidencias	0	0					Bq/L
Otro tipo de boletín	0	0					Bq/L
TOTAL	7.002		0	0,131	2,70	0,19	Bq/L

Tabla 456. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

INTERVALO DE VALORES CUANTIFICADOS	DETERMINACIONES		VALOR CUANTIFICADO				
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
0 o <LD	1.916	27,36	0	0	0	0	Bq/L
0 a 0,050	397	5,67	0,02	0,033	0,05	0,01	Bq/L
0,051 a 0,100	902	12,88	0,05	0,085	0,1	0,01	Bq/L
0,101 a 1,00	3.774	53,90	0,10	0,215	1	0,21	Bq/L
1,001 a 2,00	12	0,17	1,01	1,183	1,55	0,17	Bq/L
> 2,00	1	0,01	2,70	2,702	2,70	0	Bq/L
TOTAL	7.002		0	0,131	2,70	0,19	Bq/L

Tabla 457. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Media Bq/L	0,004	0,23	0,09	0,13	0,12	0,131
Δ anual	-92,36	100	-60,87	44,44	-7,69	9,17



55. Radón

Tabla 458. Datos generales de este parámetro en agua de consumo. (Nº, %)

	Nº	%
Zonas donde se ha controlado este parámetro	1.733	16,09
Infraestructuras donde se ha controlado este parámetro	1.816	1,04
Puntos de muestreo donde se ha controlado este parámetro	1.878	0,88
Laboratorios donde han determinado este parámetro	111	13,01
Determinaciones totales de este parámetro	6.326	0,05

Tabla 459. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por tipo de PM. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

TIPO DE PM	DETERMINACIONES			VALOR CUANTIFICADO			
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Tratamiento	1.533	24,23	0	2,37	55	7,27	Bq/L
Depósito	4.128	65,25	0	2,01	500	12,62	Bq/L
Cisterna		0					Bq/L
Red Distribución	649	10,26	0	9,60	397	30,72	Bq/L
Inst. Interior	16	0,25	0	33,16	246	66,46	Bq/L
TOTAL	6.326	0	0	2,96	500	15,24	Bq/L

Tabla 460. Determinaciones y valores cuantificados en agua de consumo por población abastecida de ZA. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

POBLACIÓN ABASTECIDA	DETERMINACIONES			VALOR CUANTIFICADO			
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
<50 habitantes	710	19,68	0	2,25	145	10,44	Bq/L
>50 y ≤500 habitantes	699	19,37	0	9,10	397	31,71	Bq/L
>500 y ≤5.000 habitantes	2.199	60,95	0	2,22	500	13,86	Bq/L
≤5.000	3.608	57,03	0	3,56	500	18,46	Bq/L
>5.000 y ≤50.000 habitantes	2.211	81,35	0	2,47	271	10,28	Bq/L
>50.000 y ≤500.000 habitantes	431	15,86	0	0,95	20	2,32	Bq/L
>500.000 habitantes	76	2,80	0	0,09	2	0,37	Bq/L
>5.000	2.718	42,97	0	2,16	271	9,34	Bq/L
TOTAL	6.326	0	0	2,96	500	15,24	Bq/L

Tabla 461. Determinaciones en agua de consumo por clase de boletín. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

CLASE DE BOLETÍN	DETERMINACIONES			VALOR CUANTIFICADO			
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
Autocontrol	6310	99,75	0	2,88	500	14,81	Bq/L
Control en grifo	16	0,25	0	33,16	246	66,46	Bq/L
Vigilancia sanitaria							Bq/L
Incidencias							Bq/L
Otro tipo de boletín							Bq/L
TOTAL	6.326	0	0	2,96	500	15,24	Bq/L

Tabla 462. Determinaciones en agua de consumo por intervalos del valor paramétrico. (Nº, %) (Media, Mín. y Máx.)

INTERVALO DE VALORES CUANTIFICADOS	DETERMINACIONES			VALOR CUANTIFICADO			
	Nº	%	Mín	Med	Máx	DE	Unidad
0 o <LD	3.961	62,61	0	0	0	0	Bq/L
≤ 10	2.080	32,88	0,67	2,28	10	2,25	Bq/L
10,001 - 100	266	4,20	10,2	37,78	100	18,89	Bq/L
100,001 - 500	19	0,30	102	205,24	500	109,63	Bq/L
500,001 - 1.000							Bq/L
> 1.000							Bq/L
TOTAL	6.326	0	0	2,96	500	15,24	Bq/L

Tabla 463. Determinaciones en agua de consumo. Evolución e incremento anual del valor medio nacional. (2017-2022) (Nº)

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Media Bq/L	2,16	3,58	3,75	2,14	2,7	2,96
Δ anual	8,05	65,74	4,75	-42,93	26,17	9,44



E

Conformidad



I. Conformidad con los valores paramétricos de la normativa

a) Conformidad de las Zonas de abastecimiento.

Tabla 464. Conformidad de ZA por Comunidad/Ciudad Autónoma en función de la aptitud para el consumo de los resultados de los boletines. (Nº)

COMUNIDAD AUTÓNOMA	ZONAS DE ABASTECIMIENTO (Nº)				RESULTADOS DE APTITUD PARA EL CONSUMO (Boletines Aptos*)			
	Total	sin boletín ACH	con boletín ACH	con calificación**	0% aptos	>0 - < 95%	≥ 95 - < 100%	100% aptos
01 Andalucía	902	49	853	853	2	46	80	725
02 Aragón	790	23	767	767	1	187	25	554
03 Asturias, Principado De	473	216	257	257	1	39	17	200
04 Balears, Illes	220	34	186	185	9	30	22	124
05 Canarias	611	19	592	592	1	29	192	370
06 Cantabria	306	15	291	291	23	46	16	206
07 Castilla y León	1.905	12	1.893	1.893		305	178	1.410
08 Castilla - La Mancha	807	139	668	668	6	152	35	475
09 Cataluña	1.635	267	1.368	1.367	27	235	144	961
10 Comunitat Valenciana	1.029	156	873	873	3	94	150	626
11 Extremadura	225	89	136	135	1	57	13	64
12 Galicia	675	90	585	585		160	80	345
13 Madrid, Comunidad De	250	182	68	68		4	25	39
14 Murcia, Región De	88	1	87	87			59	28
15 Navarra, Com. Foral De	163	115	48	48		3	8	37
16 País Vasco	572	195	377	377		32	45	300
17 Rioja, La	119	42	77	77		8	3	66
18 Ceuta	1	0	1	1			1	
19 Melilla	1	0	1	1		1		
TOTAL	10.772	1.644	9.128	9.125	74 (0,81%)	1.428 (15,65%)	1.093 (11,98%)	6.530 (71,56%)

(*) Se consideran boletines con calificaciones *Agua apta para el consumo* y *Agua apta con no conformidad*

(**) Los boletines sin calificar corresponden a aquellos que siendo en agua de consumo, todos los parámetros son radiactivos y no se califican, puesto que la evaluación la lleva a cabo el organismo competente (Anexo X RD 140/2003)

Tabla 465. Conformidad de zonas de abastecimiento por población abastecida de ZA en función de la aptitud para el consumo de los resultados de los boletines. (Nº)

POBLACIÓN ABASTECIDA	ZONAS DE ABASTECIMIENTO (Nº)				RESULTADOS DE APTITUD PARA EL CONSUMO (Boletines Aptos*)			
	Total	sin boletín ACH	con boletín ACH	con calificación**	0%	>0 - < 95%	≥ 95 - < 100%	100%
≤50 Habitantes	3.098	1.346	1.752	1.751	41	284	80	1.346
>50 Y ≤500 Habitantes	4.247	184	4.063	4.063	20	739	179	3.125
>500 Y ≤5.000 Habitantes	2.471	98	2.373	2.371	12	336	408	1.615
≤5.000	9.816	1.628	8.188	8.185	73	1.359	667	6.086
>5.000 Y ≤50.000 Habitantes	826	14	812	812	1	64	330	417
>50.000 Y ≤500.000 Habitantes	121	2	119	119		5	88	26
>500.000 Habitantes	9	0	9	9			8	1
>5.000	956	16	940	940	1	69	426	444
TOTAL	10.772	1.644	9.128	9.125	74	1.428	1.093	6.530

(*) Se consideran boletines con calificaciones *Agua apta para el consumo* y *Agua apta con no conformidad*

(**) Los boletines sin calificar corresponden a aquellos que siendo en agua de consumo, todos los parámetros son radiactivos y no se califican, puesto que la evaluación la lleva a cabo el organismo competente (Anexo X RD 140/2003)

Tabla 466. Conformidad de las ZA por aptitud del valor paramétrico por grupo de parámetro, parámetro y población abastecida de la zona de abastecimiento. (%)

TAMAÑO ZA	CONFORMIDAD			MICROBIOLÓGICOS		
	ZA conformes	ZA no conformes	ZA sin datos	E Coli	Enterococo	C Perfringens
TODAS LAS ZA	ZA conformes	Nº		8.413	6.145	7.941
	ZA no conformes	Nº		682	246	607
	ZA sin datos	Nº		1.677	4.381	2.224
	Conformidad respecto al total de ZA	%		78,10	57,05	73,72
	Conformidad en ZA que han notificado el parámetro	%		92,50	96,15	92,90
ZA > 5.000 HAB.	ZA conformes	Nº		818	850	747
	ZA no conformes	Nº		121	78	190
	ZA sin datos	Nº		17	28	19
	Conformidad respecto al total de ZA	%		85,56	88,91	78,14
	Conformidad en ZA que han notificado el parámetro	%		87,11	91,59	79,72
ZA ≤ 5.000 HAB.	ZA conformes	Nº		7.595	5.295	7.194
	ZA no conformes	Nº		561	168	417



Calidad del Agua en España 2022

TAMAÑO ZA	CONFORMIDAD		MICROBIOLÓGICOS		
			E Coli	Enterococo	C Perfringens
	ZA sin datos	Nº	1.660	4.353	2.205
	Conformidad respecto al total de ZA	%	77,37	53,94	73,29
	Conformidad en ZA que han notificado el parámetro	%	93,12	96,92	94,52

TAMAÑO ZA	CONFORMIDAD		QUÍMICOS (I)						
			Antimonio	Arsénico	Benceno	Benzo(A)Pireno	Boro	Bromato	Cadmio
TODAS LAS ZA	ZA conformes	Nº	6.288	6.311	6.282	6.273	6.205	1182	6.306
	ZA no conformes	Nº	5	95	2	1	114	11	2
	ZA sin datos	Nº	4.479	4.366	4.488	4.498	4.453	9.579	4.464
	Conformidad respecto al total de ZA	%	58,37	58,59	58,32	58,23	57,60	10,97	58,54
	Conformidad en ZA que han notificado el parámetro	%	99,92	98,52	99,97	99,98	98,20	99,08	99,97
ZA > 5.000 HAB.	ZA conformes	Nº	928	923	925	921	882	314	928
	ZA no conformes	Nº	0	5	0	0	46	4	0
	ZA sin datos	Nº	28	28	31	35	28	638	28
	Conformidad respecto al total de ZA	%	97,07	96,55	96,76	96,34	92,26	32,85	97,07
	Conformidad en ZA que han notificado el parámetro	%	100	99,46	100	100	95,04	98,74	100
ZA ≤ 5.000 HAB.	ZA conformes	Nº	5.360	5.388	5.357	5.352	5.323	868	5.378
	ZA no conformes	Nº	5	90	2	1	68	7	2
	ZA sin datos	Nº	4.451	4.338	4.457	4.463	4.425	8.941	4.436
	Conformidad respecto al total de ZA	%	54,60	54,89	54,57	54,52	54,23	8,84	54,79
	Conformidad en ZA que han notificado el parámetro	%	99,91	98,36	99,96	99,98	98,74	99,20	99,96

TAMAÑO ZA	CONFORMIDAD		QUÍMICOS (II)							
			Cianuro	Cobre	Cromo	1,2-Dicloroetano	Fluoruro	HPA	Mercurio	Microcistina LR
TODAS LAS ZA	ZA conformes	Nº	6.277	6.832	6.644	6.278	6.508	6.212	6.282	1.091
	ZA no conformes	Nº	0	6	9	0	76	2	4	1
	ZA sin datos	Nº	4.495	3.934	4.119	4.494	4.188	4.558	4.486	9.680
	Conformidad respecto al total de ZA	%	58,27	63,42	61,68	58,28	60,42	57,67	58,32	10,13
	Conformidad en ZA que han notificado el parámetro	%	100	99,91	99,86	100	98,85	99,97	99,94	99,91
ZA > 5.000 HAB.	ZA conformes	Nº	925	927	926	924	921	916	920	302
	ZA no conformes	Nº	0	1	3	0	9	0	2	0
	ZA sin datos	Nº	31	28	27	32	26	40	34	654
	Conformidad respecto al total de ZA	%	96,76	96,97	96,86	96,65	96,34	95,82	96,23	31,59
	Conformidad en ZA que han notificado el parámetro	%	100	99,89	99,68	100	99,03	100	99,78	100
ZA ≤ 5.000 HAB.	ZA conformes	Nº	5.352	5.905	5.718	5.354	5.587	5.296	5.362	789
	ZA no conformes	Nº	0	5	6	0	67	2	2	1
	ZA sin datos	Nº	4.464	3.906	4.092	4.462	4.162	4.518	4.452	9.026
	Conformidad respecto al total de ZA	%	54,52	60,16	58,25	54,54	56,92	53,95	54,63	8,04
	Conformidad en ZA que han notificado el parámetro	%	100	99,92	99,90	100	98,81	99,96	99,96	99,87

TAMAÑO ZA	CONFORMIDAD		QUÍMICOS (III)						
			Níquel	Nitrato	Nitritos	Total De Plaguicidas	Plaguicidas Individuales	Plomo	Selenio
TODAS LAS ZA	ZA conformes	Nº	6.477	6.502	6.214	6.017	5.616	6.764	6.286
	ZA no conformes	Nº	70	275	36	4	59	71	5
	ZA sin datos	Nº	4.225	3.995	4.522	4.751	5.097	3.937	4.481
	Conformidad respecto al total de ZA	%	60,13	60,36	57,69	55,86	52,14	62,79	58,35
	Conformidad en ZA que han notificado el parámetro	%	98,93	95,94	99,42	99,93	98,96	98,96	99,92
ZA > 5.000 HAB.	ZA conformes	Nº	904	898	848	865	869	903	928
	ZA no conformes	Nº	27	36	18	3	21	27	
	ZA sin datos	Nº	25	22	90	88	66	26	28
	Conformidad respecto al total de ZA	%	94,56	93,93	88,70	90,48	90,90	94,46	97,07
	Conformidad en ZA que han notificado el parámetro	%	97,10	96,15	97,92	99,65	97,64	97,10	100
ZA ≤ 5.000 HAB.	ZA conformes	Nº	5.573	5.604	5.366	5.152	4.747	5.861	5.358
	ZA no conformes	Nº	43	239	18	1	38	44	5
	ZA sin datos	Nº	4.200	3.973	4.432	4.663	5.031	3.911	4.453
	Conformidad respecto al total de ZA	%	56,77	57,09	54,67	52,49	48,36	59,71	54,58
	Conformidad en ZA que han notificado el parámetro	%	99,23	95,91	99,67	99,98	99,21	99,25	99,91



Calidad del Agua en España 2022

TAMAÑO ZA	CONFORMIDAD	QUÍMICOS (IV)					
		Trihalometanos (THMs)	Tricloroetano + Tetracloroetano	Acrilamida	Epiclorhidrina	Cloruro De Vinilo	
TODAS LAS ZA	ZA conformes	Nº	6.115	6.159	251	278	454
	ZA no conformes	Nº	325	6	0	0	1
	ZA sin datos	Nº	4.332	4.607	10.521	10.494	10.317
	Conformidad respecto al total de ZA	%	56,77	57,18	2,33	2,58	4,21
	Conformidad en ZA que han notificado el parámetro	%	94,95	99,90	100	100	99,78
ZA > 5.000 HAB.	ZA conformes	Nº	812	917	98	97	124
	ZA no conformes	Nº	113	3	0	0	1
	ZA sin datos	Nº	31	36	858	859	831
	Conformidad respecto al total de ZA	%	84,94	95,92	10,25	10,15	12,97
	Conformidad en ZA que han notificado el parámetro	%	87,78	99,67	100	100	99,20
ZA ≤ 5.000 HAB.	ZA conformes	Nº	5.303	5.242	153	181	330
	ZA no conformes	Nº	212	3	0	0	0
	ZA sin datos	Nº	4.301	4.571	9.663	9.635	9.486
	Conformidad respecto al total de ZA	%	54,02	53,40	1,56	1,84	3,36
	Conformidad en ZA que han notificado el parámetro	%	96,16	99,94	100	100	100

TAMAÑO ZA	CONFORMIDAD	INDICADORES (I)					
		Bacterias Coliformes	Recuento de Colonias a 22 °C	Aluminio	Amonio	Carbono Orgánico Total	
TODAS LAS ZA	ZA conformes	Nº	7.193	6.901	6.260	9.023	2.567
	ZA no conformes	Nº	1.895	1.607	448	71	18
	ZA sin datos	Nº	1.684	2.264	4.064	1.678	8.187
	Conformidad respecto al total de ZA	%	66,77	64,06	58,11	83,76	23,83
	Conformidad en ZA que han notificado el parámetro	%	79,15	81,11	93,32	99,22	99,30
ZA > 5.000 HAB.	ZA conformes	Nº	571	551	789	911	614
	ZA no conformes	Nº	368	383	147	29	10
	ZA sin datos	Nº	17	22	20	16	332
	Conformidad respecto al total de ZA	%	59,73	57,64	82,53	95,29	64,23
	Conformidad en ZA que han notificado el parámetro	%	60,81	58,99	84,29	96,91	98,40
ZA ≤ 5.000 HAB.	ZA conformes	Nº	6.622	6.350	5.471	8.112	1.953
	ZA no conformes	Nº	1.527	1.224	301	42	8
	ZA sin datos	Nº	1.667	2.242	4.044	1.662	7.855
	Conformidad respecto al total de ZA	%	67,46	64,69	55,74	82,64	19,90
	Conformidad en ZA que han notificado el parámetro	%	81,26	83,84	94,79	99,48	99,59

TAMAÑO ZA	CONFORMIDAD	INDICADORES (II)							
		Cloro Combinado Residual	Cloro Libre Residual	Cloruro	Color	Conductividad	Hierro	Manganeso	
TODAS LAS ZA	ZA conformes	Nº	4.729	7.571	6.286	8.679	9.032	6.875	6.340
	ZA no conformes	Nº	3	1532	312	263	66	249	89
	ZA sin datos	Nº	6.040	1.669	4.174	1.830	1.674	3.648	4.343
	Conformidad respecto al total de ZA	%	43,90	70,28	58,35	80,57	83,85	63,82	58,86
	Conformidad en ZA que han notificado el parámetro	%	99,94	83,17	95,27	97,06	99,27	96,50	98,62
ZA > 5.000 HAB.	ZA conformes	Nº	623	593	843	892	929	876	910
	ZA no conformes	Nº	3	346	87	46	11	60	22
	ZA sin datos	Nº	330	17	26	18	16	20	24
	Conformidad respecto al total de ZA	%	65,17	62,03	88,18	93,31	97,18	91,63	95,19
	Conformidad en ZA que han notificado el parámetro	%	99,52	63,15	90,65	95,10	98,83	93,59	97,64
ZA ≤ 5.000 HAB.	ZA conformes	Nº	4.106	6.978	5.443	7.787	8.103	5.999	5.430
	ZA no conformes	Nº		1.186	225	217	55	189	67
	ZA sin datos	Nº	5.710	1.652	4.148	1.812	1.658	3.628	4.319
	Conformidad respecto al total de ZA	%	41,83	71,09	55,45	79,33	82,55	61,11	55,32
	Conformidad en ZA que han notificado el parámetro	%	100	85,47	96,03	97,29	99,33	96,95	98,78

TAMAÑO ZA	CONFORMIDAD	INDICADORES (III)								
		Olor	Oxidabilidad	pH	Índice de Langelier	Sabor	Sodio	Sulfato	Turbidez	
TODAS LAS ZA	ZA conformes	Nº	8.804	5.265	8.347	3.670	8.642	6.134	5.923	7.199
	ZA no conformes	Nº	56	52	733	0	35	248	711	1.899
	ZA sin datos	Nº	1.912	5.455	1.692	7.102	2.095	4.390	4.138	1.674
	Conformidad respecto al total de ZA	%	81,73	48,88	77,49	34,07	80,23	56,94	54,99	66,83
	Conformidad en ZA que han notificado el parámetro	%	99,37	99,02	91,93	100	99,60	96,11	89,28	79,13
ZA > 5.000 HAB.	ZA conformes	Nº	923	778	859	677	923	872	751	527
	ZA no conformes	Nº	10	10	80	0	4	56	179	413
	ZA sin datos	Nº	23	168	17	279	29	28	26	16
	Conformidad respecto al total de ZA	%	96,55	81,38	89,85	70,82	96,55	91,21	78,56	55,13
	Conformidad en ZA que han notificado el parámetro	%	98,93	98,73	91,48	100	99,57	93,97	80,75	56,06
ZA ≤ 5.000 HAB.	ZA conformes	Nº	7.881	4.487	7.488	2.993	7.719	5.262	5.172	6.672



Calidad del Agua en España 2022

TAMAÑO ZA		CONFORMIDAD			INDICADORES (III)					
		Olor	Oxidabilidad	pH	Índice de Langelier	Sabor	Sodio	Sulfato	Turbidez	
	ZA no conformes	Nº	46	42	653	0	31	192	532	1.486
	ZA sin datos	Nº	1.889	5.287	1.675	6.823	2.066	4.362	4.112	1.658
	Conformidad respecto al total de ZA	%	80,29	45,71	76,28	30,49	78,64	53,61	52,69	67,97
	Conformidad en ZA que han notificado el parámetro	%	99,42	99,07	91,98	100	99,60	96,48	90,67	81,78

TAMAÑO ZA		CONFORMIDAD			RADIATIVIDAD				
		Dosis Indicativa Calculada	Dosis Indicativa Estimada	Tritio	Actividad α Total	Actividad β Resto	Actividad β Total	Radón	
TODAS LAS ZA	ZA conformes	Nº	177	1.849	1.477	2.360	2.515	1.418	1.733
	ZA no conformes	Nº	5	0	0	259	3	12	0
	ZA sin datos	Nº	10.590	8.923	9.295	8.153	8.254	9.342	9.039
	Conformidad respecto al total de ZA	%	1,64	17,16	13,71	21,91	23,35	13,16	16,09
	Conformidad en ZA que han notificado el parámetro	%	97,25	100	100	90,11	99,88	99,16	100
ZA > 5.000 HAB.	ZA conformes	Nº	49	466	431	564	587	378	371
	ZA no conformes	Nº	0	0	0	60	1	5	0
	ZA sin datos	Nº	907	490	525	332	368	573	585
	Conformidad respecto al total de ZA	%	5,13	48,74	45,08	59,00	61,40	39,54	38,81
	Conformidad en ZA que han notificado el parámetro	%	100	100	100	90,38	99,83	98,69	100
ZA ≤ 5.000 HAB.	ZA conformes	Nº	128	1.383	1.046	1.796	1.928	1.040	1.362
	ZA no conformes	Nº	5	0	0	199	2	7	0
	ZA sin datos	Nº	9.683	8.433	8.770	7.821	7.886	8.769	8.454
	Conformidad respecto al total de ZA	%	1,30	14,09	10,66	18,30	19,64	10,59	13,88
	Conformidad en ZA que han notificado el parámetro	%	96,24	100	100	90,03	99,90	99,33	100

b) Conformidad de los Boletines.

Tabla 467. Boletines conformidad. Calificación sanitaria de los boletines de análisis en agua de consumo. (%)

CALIFICACIÓN SANITARIA DE LOS BOLETINES DE ANÁLISIS	BOLETINES		CALIFICACIÓN
	%	% Total	
Sin calificación	0,96	0,96	Sin calificación
Agua apta para el consumo	94,95	98,45	Agua apta
Agua apta para el consumo, con no conformidad	3,51		
Agua no apta para el consumo	0,56	0,59	Agua no apta
Agua no apta y con riesgos para la salud	0,03		

Tabla 468. Boletines conformidad. Evolución anual de la calificación de los boletines de análisis de agua de consumo. (%)

APTITUD	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Agua Apta (%)	99,5	99,5	98,3	98,5	98,5	98,5
Agua No Apta (%)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6
Sin calificación * (%)			1,2	1,0	1,0	1,0

(*) Los boletines sin calificar corresponden a aquellos que siendo en agua de consumo, todos los parámetros son radiactivos y no se califican, puesto que la evaluación la lleva a cabo el organismo competente (Anexo X RD 140/2003).

Tabla 469. Boletines conformidad. Calificación sanitaria de los boletines de análisis de agua de consumo por CCAA.

COMUNIDAD AUTÓNOMA	AGUA APTA (% BOLETINES)			AGUA NO APTA (% BOLETINES)			SIN CALIFICACIÓN (% BOLETINES)
	Agua apta	Agua apta, con no conformidad*	TOTAL	Agua no apta	Agua no apta y con riesgos	TOTAL	Sin calificación
01 Andalucía	95,78	2,01	97,80	0,76	0,005	0,77	1,44
02 Aragón	87,58	7,40	94,98	2,82	0,26	3,08	1,93
03 Asturias, Principado De	93,32	4,13	97,45	1,20	0,21	1,41	1,14
04 Balears, Illes	92,78	3,59	96,37	2,69		2,69	0,95
05 Canarias	98,61	1,01	99,62	0,14	0,01	0,15	0,23
06 Cantabria	94,59	2,93	97,52	1,12	0,41	1,52	0,96
07 Castilla y León	90,57	7,00	97,57	2,01	0,22	2,23	0,20
08 Castilla - La Mancha	88,52	7,63	96,15	2,64	0,11	2,75	1,10
09 Cataluña	88,24	4,78	93,02	0,91	0,08	0,99	5,99
10 Comunitat Valenciana	89,70	8,18	97,88	0,52	0,02	0,53	1,59



Calidad del Agua en España 2022

COMUNIDAD AUTÓNOMA	AGUA APTA (% BOLETINES)			AGUA NO APTA (% BOLETINES)			SIN CALIFICACIÓN (% BOLETINES)
	Agua apta	Agua apta, con no conformidad*	TOTAL	Agua no apta	Agua no apta y con riesgos	TOTAL	Sin calificación
11 Extremadura	80,28	8,91	89,19	5,66	0,17	5,84	4,97
12 Galicia	81,02	15,02	96,05	2,91	0,26	3,17	0,78
13 Madrid, Comunidad De	93,74	4,25	97,99	0,21	0,002	0,21	1,80
14 Murcia, Región De	96,99	2,68	99,67	0,18	0,001	0,18	0,14
15 Navarra, Com. Foral De	96,84	1,42	98,25	0,55	0,02	0,56	1,18
16 País Vasco	94,77	3,68	98,45	0,95	0,11	1,06	0,49
17 Rioja, La	94,65	2,90	97,54	0,61	0,09	0,70	1,76
18 Ceuta	98,30	0,73	99,03	0,57	0,24	0,81	0,16
19 Melilla	33,46	40,26	73,72	26,28		26,28	
TOTAL	94,95	3,51	98,45	0,56	0,03	0,59	0,96

(*) El agua sanitariamente es apta para consumo, pero algún parámetro indicador de la efectividad del tratamiento realizado es superior al valor de referencia

Tabla 470. Boletines conformidad. Calificación sanitaria de los boletines notificados por tipo de punto de muestreo. (%)

TIPO DE PM	AGUA APTA (% BOLETINES)			AGUA NO APTA (% BOLETINES)			SIN CALIFICACIÓN (% BOLETINES)
	Agua apta	Agua apta, con no conformidad*	TOTAL	Agua no apta	Agua no apta y con riesgos	TOTAL	Sin calificación
Tratamiento	93,37	3,98	97,36	0,72	0,004	0,72	1,92
Depósito	93,64	4,38	98,01	0,52	0,03	0,55	1,44
Cisterna	99,07	0,19	99,26	0,74		0,74	
Red De Distribución	96,99	2,28	99,26	0,46	0,03	0,49	0,25
Grifo	92,52	5,69	98,20	1,55	0,20	1,75	0,04
TOTAL	94,95	3,51	98,45	0,56	0,03	0,59	0,96

(*) El agua sanitariamente es apta para consumo, pero algún parámetro indicador de la efectividad del tratamiento realizado es superior al valor de referencia

Tabla 471. Boletines conformidad. Evolución anual de la calificación sanitaria de boletines por tipo de punto de muestreo. (% 2017-2022)

TIPO DE PM	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Tratamiento	99,8	99,6	95,4	97,9	97,9	97,4
Depósito	99,6	99,5	98,2	97,8	97,7	98,01
Red	99,5	99,5	99,3	99,3	99,3	99,3
Grifo	98,5	98,2	98,1	98,2	98,3	98,2

Tabla 472. Boletines conformidad. Calificación sanitaria de los boletines notificados por población abastecida de ZA. (%)

POBLACIÓN ABASTECIDA	AGUA APTA (% boletines)			AGUA NO APTA (% boletines)			SIN CALIFICACIÓN (% boletines)
	Agua apta	Agua apta, con no conformidad	TOTAL	Agua no apta	Agua no apta y con riesgos	TOTAL	Sin calificación
<50 Habitantes	94,25	3,61	97,86	0,78	0,07	0,85	1,28
>50 Y ≤500 Habitantes	92,73	5,06	97,79	1,23	0,13	1,35	0,86
>500 Y ≤5.000 Habitantes	95,09	3,03	98,12	0,59	0,03	0,63	1,25
≤5.000	94,36	3,64	97,99	0,79	0,06	0,85	1,16
>5.000 Y ≤50.000 Habitantes	95,62	3,19	98,81	0,36	0,01	0,37	0,82
>50.000 Y ≤500.000 Habitantes	94,80	4,05	98,85	0,47	0,01	0,48	0,67
>500.000 Habitantes	95,78	2,44	98,22	0,27	0,01	0,28	1,50
>5.000	95,39	3,41	98,80	0,39	0,01	0,40	0,81
TOTAL	94,95	3,51	98,45	0,56	0,03	0,59	0,96

Tabla 473. Boletines conformidad. Calificación sanitaria de los boletines notificados por clase de boletín. (%)

CLASE DE BOLETÍN	AGUA APTA (% BOLETINES)			AGUA NO APTA (% BOLETINES)			SIN CALIFICACIÓN
	AGUA APTA	AGUA APTA, CON NO CONFORMIDAD	TOTAL	AGUA NO APTA	AGUA NO APTA Y CON RIESGOS	TOTAL	SIN CALIFICACIÓN
Autocontrol: A. de control	93,70	5,51	99,21	0,73	0,05	0,78	0,01
Autocontrol: A. completo	79,83	15,91	95,74	4	0,24	4,24	0,02
Autocontrol: control de desinfección	97,96	2,02	99,98	0,01	0,0003	0,01	0,004
Autocontrol: exámen organoléptico	99,37	0,60	99,97	0,03		0,03	0,003
Autocontrol: a requerimiento de la autoridad sanitaria	94,13	4,13	98,26	1,60	0,004	1,61	0,14
Control municipal: con tron en grifo	92,83	5,51	98,34	1,45	0,21	1,66	
Control de radiactividad							100
Vigilancia sanitaria	94,43	4,08	98,50	1,28	0,18	1,45	0,04
Otros tipos de análisis	72,52	18,92	91,44	8,41	0,15	8,55	0,01



Calidad del Agua en España 2022

CLASE DE BOLETÍN	AGUA APTA (% BOLETINES)			AGUA NO APTA (% BOLETINES)			SIN CALIFICACIÓN
	AGUA APTA	AGUA APTA, CON NO CONFORMIDAD	TOTAL	AGUA NO APTA	AGUA NO APTA Y CON RIESGOS	TOTAL	SIN CALIFICACIÓN
TOTAL	94,95	3,51	98,45	0,56	0,03	0,59	0,96

Tabla 474. Boletines conformidad. Evolución anual de la calificación sanitaria en agua de consumo por tipo de análisis. (2017-2022) (%)

TIPO DE ANÁLISIS	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Análisis de control	99,4	99,4	99,1	99,4	99,2	99,2
Análisis completo	96,4	95,2	95,7	96	96,4	95,7
Control en grifo	98,7	98,5	98,3	98,4	98,5	98,3
Examen organoléptico	99,9	99,9	99,9	99,9	99,9	100
Vigilancia sanitaria programada	99,1	98,5	98,9	98,6	98,6	98,5
Control de la desinfección	99,9	100	100	99,9	99,9	100

c) Determinaciones

Tabla 475. Conformidad de las determinaciones en agua de consumo. Evolución por grupo de parámetros. (2017-2022) (%)

GRUPO DE PARÁMETRO	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Microbiológicos	99,8	99,8	99,8	99,8	99,7	99,7
Químicos	99,7	99,7	99,7	99,7	99,8	99,7
Plaguicidas Individuales	99,9	99,9	99,9	99,9	99,9	99,99
Organolépticos	99,9	99,7	99,7	99,8	99,7	99,7
Indicadores	97,1	97	98,6	98,7	98,5	98,7

Tabla 476. Evolución de la conformidad de los parámetros en agua de consumo. (2017-2022) (%)

PARÁMETRO	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<i>E coli</i>	99,82	99,8	99,81	99,81	99,80	99,78
<i>Enterococo</i>	99,67	99,52	99,47	99,64	99,68	99,69
<i>C perfringens</i>	99,81	99,76	99,78	99,78	99,68	99,70
Antimonio	99,95	99,97	99,95	99,95	99,96	99,96
Arsénico	99,3	99,24	99,26	99,31	99,38	99,26
Benceno	100	100	100	99,8	100	99,99
Benzo(a)pireno	99,996	99,98	99,99	99,99	99,99	99,997
Boro	99,68	98,94	98,73	99,08	98,94	98,18
Bromato	99,58	96,43	99,75	99,76	99,79	99,89
Cadmio	100	100	100	99,99	99,99	99,995
Cianuro	99,996	99,996	100	100	100	100
Cobre	99,98	99,95	99,95	99,99	99,99	99,99
Cromo	99,99	99,998	100	99,99	99,99	99,99
1,2-dicloroetano	100	100	99,99	99,99	100	100
Fluoruro	99,62	99,52	99,51	99,44	99,21	99,23
Hidrocarburos policíclicos aromáticos	99,996	99,98	99,99	99,99	99,99	99,99
Mercurio	99,99	99,98	99,99	99,99	99,997	99,99
Microcistina LR	99,93	100	100	99,98	100	99,99
Níquel	99,91	99,88	99,76	99,76	99,79	99,85
Nitrato	97,82	97,89	98,31	98,33	98,76	98,90
Nitritos	99,95	99,96	99,94	99,95	99,96	99,95
Total de plaguicidas	99,95	99,98	99,99	99,9	99,98	99,99
Plaguicidas individuales	99,99	99,98	99,99	99,99	99,99	99,99
Plomo	99,71	99,76	99,68	99,8	99,82	99,82
Selenio	99,91	99,93	99,96	99,94	99,93	99,97
Trihalometanos (THMs)	98,88	99,02	99,37	98,75	99,29	98,93
Tricloroetano + tetracloroetano	99,99	99,97	99,8	99,97	99,95	99,96
Acilamida	100	100	99,88	100	100	100
Epiclorhidrina	99,87	100	100	100	100	100
Cloruro de vinilo	99,57	100	100	100	100	99,95
Bacterias coliformes	99,32	99,21	99,14	99,16	99,15	99,12
Recuento de colonias a 22 °c	99,2	99,17	98,95	98,89	99,08	98,92
Aluminio	99,16	99,02	99,37	99,31	99,26	99,35
Amonio	99,86	99,77	99,24	99,3	99,66	99,40
Carbono orgánico total	99,98	99,85	99,95	99,89	99,94	99,89
Cloro combinado residual	97,23	95,95	99,99	99,99	99,99	99,99
Cloro libre residual	91,11	90,95	97,33	97,7	97,61	97,70
Cloruro	96,55	97,05	97,66	97,99	96,77	96,25
Color	99,77	99,89	99,91	99,9	99,93	99,90
Conductividad	99,82	99,85	99,82	99,83	99,66	99,64



Calidad del Agua en España 2022

PARÁMETRO	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Hierro	98,52	99,33	99,37	99,51	99,56	99,55
Manganeso	99,76	99,71	99,72	99,85	99,82	99,72
Olor	99,97	99,98	99,99	99,98	99,995	99,95
Oxidabilidad	99,96	99,92	99,93	99,94	99,95	99,91
Ph	99,27	99,17	98,98	99,34	99,25	99,38
Sabor	99,99	99,98	99,99	99,98	99,99	99,95
Sodio	97,78	97,48	97,9	98	97,05	97,23
Sulfato	91,01	92,72	78,86	82,33	75,00	84,76
Turbidez	99,87	98,98	98,97	99,19	98,92	99,003
Dosis indicativa total	100	100	99,88	100	99,98	99,92
Tritio	100	100	100	100	100	100
Actividad α total	100	95,78	92,1	81,18	78,24	81,61
Actividad β resto	100	99,96	100	99,95	99,95	99,97
Actividad β total	100	99,94	99,9	99,79	99,77	99,81
Radón	99,99	100	100	100	100	100

Tabla 477. Determinaciones conformes por grupo de parámetro y Comunidad/Ciudad Autónoma. (%)

COMUNIDAD AUTÓNOMA	MICROBIOLÓGICOS	QUÍMICOS	PLAGUICIDAS	ORGANOLÉPTICOS	INDICADORES	SUSTANCIAS RADIATIVAS
	%	%	%	%	%	%
01 Andalucía	99,98	99,79	99,99	99,90	98,06	98,60
02 Aragón	99,18	99,78	99,997	99,15	98,82	99,37
03 Asturias, Principado De	99,43	99,91	99,995	99,66	99,36	100
04 Balears, Illes	99,80	99,34	100	99,82	98,75	98,41
05 Canarias	99,66	99,66	99,997	99,61	99,42	98,34
06 Cantabria	99,11	99,99	99,99	99,83	99,34	99,68
07 Castilla y León	99,25	99,40	99,90	99,21	98,36	99,75
08 Castilla - La Mancha	99,54	99,66	99,998	99,69	98,92	99,17
09 Cataluña	99,76	99,89	99,99	99,69	99,10	89,23
10 Comunitat Valenciana	99,83	99,91	99,998	99,75	98,23	99,95
11 Extremadura	98,91	98,86	99,995	98,96	98,34	99,38
12 Galicia	99,42	99,30	99,99	98,88	97,43	99,02
13 Madrid, Comunidad De	99,94	99,96	100	99,88	99,43	100
14 Murcia, Región De	99,92	98,99	99,997	99,95	97,70	99,69
15 Navarra, Com. Foral De	99,93	99,99	99,90	99,72	99,85	100
16 País Vasco	99,72	99,85	100	99,56	99,52	99,57
17 Rioja, La	99,87	99,90	100	99,89	99,63	100
18 Ceuta	99,38	99,96	100	99,96	99,88	100
19 Melilla	100	100		97,90	86,52	

Tabla 478. ZA conformes con los valores paramétricos por grupos de parámetros y Comunidad/Ciudad Autónoma*. (%)

COMUNIDAD AUTÓNOMA	MICROBIOLÓGICOS	QUÍMICOS	PLAGUICIDA	ORGANOLÉPTICOS	INDICADORES	SUSTANCIAS RADIATIVAS
	%	%	%	%	%	%
01 Andalucía	98,01	89,72	98,86	92,73	75,73	92,04
02 Aragón	86,18	93,24	99,69	78,20	58,02	96,32
03 Asturias, Principado De	83,66	97,35	99,19	82,10	60,70	100
04 Balears, Illes	86,96	82,97	100	80,54	47,03	89,66
05 Canarias	83,53	83,71	99,60	64,92	37,84	87,50
06 Cantabria	77,32	99,31	98,98	87,29	46,39	97,78
07 Castilla y León	88,58	83,42	95,90	79,30	52,19	98,65
08 Castilla - La Mancha	89,06	89,10	99,60	83,96	51,05	90,36
09 Cataluña	84,47	90,86	99,29	75,88	50,73	78,25
10 Comunitat Valenciana	83,85	87,10	99,48	75,83	49,48	98,59
11 Extremadura	73,13	58,91	99,15	59,26	31,85	95,15
12 Galicia	84,76	76,78	98,73	69,86	20,89	96,48
13 Madrid, Comunidad De	69,12	73,77	100	57,35	35,29	100
14 Murcia, Región De	43,68	85,29	97,67	64,37	9,20	94,52
15 Navarra, Com. Foral De	89,58	95,74	88,24	66,67	62,50	100
16 País Vasco	86,47	94,41	100	69,76	54,91	96,55
17 Rioja, La	93,51	96,43	100	90,91	71,43	100
18 Ceuta	0	0	100	0	0	100
19 Melilla	100	100		0	0	
TOTAL	86,27	87,58	98,96	77,80	50,82	90,17

(*) Son conformes aquellas zonas con al menos 1 determinación, donde todas las determinaciones con fecha de toma en 2022 de los parámetros de cada grupo tienen valor por debajo del valor paramétrico.



II. Conformidad con la frecuencia de muestreo

a) Análisis oficiales

Tabla 479. Análisis completo. Conformidad de la frecuencia del muestreo del análisis completo por Comunidad /Ciudad Autónoma en función del tamaño de la zona de abastecimiento. (Nº, %)

COMUNIDAD AUTÓNOMA	ZONAS DE ABASTECIMIENTO					
	ZA >5.000 hab.			ZA 501 a 5.000 hab.		
	Totales Nº	Conformes Nº %		Totales Nº	Conformes Nº %	
01 Andalucía	138	135	97,83	332	326	98,19
02 Aragón	23	22	95,65	148	144	97,30
03 Asturias, Principado De	24	23	95,83	50	41	82,00
04 Balears, Illes	31	29	93,55	86	72	83,72
05 Canarias	94	93	98,94	214	202	94,39
06 Cantabria	19	19	100	43	33	76,74
07 Castilla y León	60	60	100	287	242	84,32
08 Castilla - La Mancha	50	45	90	177	151	85,31
09 Cataluña	120	116	96,67	398	356	89,45
10 Comunitat Valenciana	172	167	97,09	313	303	96,81
11 Extremadura	36	36	100	85	64	75,29
12 Galicia	60	60	100	166	159	95,78
13 Madrid, Comunidad De	33	30	90,91	7	4	57,14
14 Murcia, Región De	42	42	100	17	17	100
15 Navarra, Com. Foral De	14	14	100	26	16	61,54
16 País Vasco	29	23	79,31	92	47	51,09
17 Rioja, La	9	9	100	30	20	66,67
18 Ceuta	1	1	100			
19 Melilla	1	1	100			
TOTAL	956	925	96,76	2.471	2.197	88,91

Tabla 480. Análisis completo. Evolución de la conformidad de la frecuencia del muestreo del análisis completo por población abastecida de zona de abastecimiento. (%)

AÑO	ZA >5.000 HAB. (%)	ZA 501 A 5.000 HAB. (%)
2017	84,7	81,5
2018	85,6	82,1
2019	92,1	84,2
2020	94	85,9
2021	95,6	87,5
2022	96,8	88,9

Tabla 481. Análisis de control. Conformidad de la frecuencia de muestreo del análisis de control en función de la población abastecida de la zona de abastecimiento por Comunidad /Ciudad Autónoma. (Nº, %)

COMUNIDAD AUTÓNOMA	ZONAS DE ABASTECIMIENTO								
	ZA >5.000 HAB.			ZA 501 A 5.000 HAB.			ZA ≤500 HAB.		
	TOTALES Nº	CONFORMES Nº %		TOTALES Nº	CONFORMES Nº %		TOTALES Nº	CONFORMES Nº %	
01 Andalucía	138	132	95,65	332	312	93,98	432	432	100
02 Aragón	23	22	95,65	148	123	83,11	619	617	99,68
03 Asturias, Principado De	24	22	91,67	50	45	90	399	399	100
04 Balears, Illes	31	27	87,10	86	68	79,07	103	103	100
05 Canarias	94	93	98,94	214	196	91,59	303	303	100
06 Cantabria	19	19	100	43	33	76,74	244	244	100
07 Castilla y León	60	60	100	287	248	86,41	1.558	1.555	99,81
08 Castilla - La Mancha	50	43	86	177	138	77,97	580	575	99,14
09 Cataluña	120	105	87,50	398	323	81,16	1.117	1.116	99,91
10 Comunitat Valenciana	172	158	91,86	313	273	87,22	544	544	100
11 Extremadura	36	36	100	85	55	64,71	104	104	100
12 Galicia	60	58	96,67	166	151	90,96	449	449	100
13 Madrid, Comunidad De	33	29	87,88	7	4	57,14	210	210	100
14 Murcia, Región De	42	42	100	17	17	100	29	29	100
15 Navarra, Com. Foral De	14	14	100	26	17	65,38	123	123	100
16 País Vasco	29	22	75,86	92	70	76,09	451	451	100
17 Rioja, La	9	9	100	30	19	63,33	80	80	100



Calidad del Agua en España 2022

COMUNIDAD AUTÓNOMA	ZONAS DE ABASTECIMIENTO								
	ZA >5.000 HAB.			ZA 501 A 5.000 HAB.			ZA ≤500 HAB.		
	TOTALES		CONFORMES	TOTALES		CONFORMES	TOTALES		CONFORMES
	Nº	Nº	%	Nº	Nº	%	Nº	Nº	%
18 Ceuta	1	1	100						
19 Melilla	1	1	100						
TOTAL	956	893	93,4	2.471	2.092	84,7	7.345	7.334	99,9

Tabla 482. Análisis de control. Evolución de la conformidad de la frecuencia de muestreo del análisis de control por población abastecida de zona de abastecimiento. (%)

AÑO	ZA >5.000 HAB. (%)	ZA 501 A 5.000 HAB. (%)	ZA ≤500 HAB. (%)
2017	85,2	82,3	74,8
2018	88,1	82,6	95,3
2019	90,5	81,2	99,8
2020	92,4	81,7	100
2021	93,1	82	100
2022	93,4	84,7	99,9

Tabla 483. Control en grifo. Conformidad de la frecuencia de muestreo en grifo por Comunidad/Ciudad Autónoma en función de la población abastecida de la zona de abastecimiento. (Nº, %)

COMUNIDAD AUTÓNOMA	ZONAS DE ABASTECIMIENTO								
	ZA >5.000 hab.			ZA 501 a 5.000 hab.			ZA ≤500 hab.		
	Totales	Conformes		Totales	Conformes		Totales	Conformes	
	Nº	Nº	%	Nº	Nº	%	Nº	Nº	%
01 Andalucía	138	105	76,09	332	278	83,73	432	376	87,04
02 Aragón	23	21	91,30	148	129	87,16	619	578	93,38
03 Asturias, Principado De	24	16	66,67	50	43	86,00	399	367	91,98
04 Balears, Illes	31	15	48,39	86	73	84,88	103	94	91,26
05 Canarias	94	66	70,21	214	169	78,97	303	285	94,06
06 Cantabria	19	10	52,63	43	37	86,05	244	242	99,18
07 Castilla y León	60	48	80,00	287	231	80,49	1.558	1.345	86,33
08 Castilla - La Mancha	50	33	66,00	177	140	79,10	580	503	86,72
09 Cataluña	120	72	60,00	398	326	81,91	1.117	1029	92,12
10 Comunitat Valenciana	172	108	62,79	313	232	74,12	544	484	88,97
11 Extremadura	36	20	55,56	85	72	84,71	104	101	97,12
12 Galicia	60	47	78,33	166	138	83,13	449	403	89,76
13 Madrid, Comunidad De	33	21	63,64	7	7	100,00	210	207	98,57
14 Murcia, Región De	42	33	78,57	17	11	64,71	29	27	93,10
15 Navarra, Com. Foral De	14	10	71,43	26	22	84,62	123	123	100,00
16 País Vasco	29	11	37,93	92	41	44,57	451	354	78,49
17 Rioja, La	9	5	55,56	30	24	80,00	80	73	91,25
18 Ceuta	1	1	100,00				0	0	
19 Melilla	1	1	100,00				0	0	
TOTAL	956	643	67,26	2.471	1.973	79,85	7.345	6.591	89,73

Tabla 484. Control en grifo. Evolución de la conformidad de la frecuencia de muestreo en grifo en función de la población abastecida de la zona de abastecimiento. (%)

AÑO	ZA >5.000 HAB. (%)	ZA 501 A 5.000 HAB. (%)	ZA ≤500 HAB. (%)
2017	32	38,9	41,8
2018	37,6	40,3	72,9
2019	39,8	44	75,8
2020	44,8	38,3	72,5
2021	49,9	46,4	75,8
2022	67,3	79,8	89,7



Calidad del Agua en España 2022

b) Zonas de abastecimiento y parámetro

Tabla 485. Conformidad de las zonas de abastecimiento con la frecuencia de muestreo por parámetro. (Nº, %)

CÓDIGO	PARÁMETRO	ZONAS DE ABASTECIMIENTO CONFORMES	
		Nº	%
1	<i>Escherichia coli</i>	10.226	94,9
2	<i>Enterococo</i>	10.463	97,1
3	<i>Clostridium perfringens</i>	10.609	98,5
4	Antimonio	10.452	97,0
5	Arsénico	10.463	97,1
6	Benceno	10.447	97,0
7	Benzo(a)pireno	10.443	96,9
8	Boro	10.459	97,1
9	Bromato	7.991	74,2
10	Cadmio	10.454	97,0
11	Cianuro	10.449	97,0
12	Cobre	10.484	97,3
13	Cromo	10.478	97,3
14	1,2-Dicloroetano	10.448	97,0
15	Fluoruro	10.489	97,4
16	HPA	10.417	96,7
17	Mercurio	10.444	97,0
18	Microcistina LR	7.923	73,6
19	Níquel	10.474	97,2
20	Nitrato	10.513	97,6
21	Nitritos	10.252	95,2
22	Total de plaguicidas	10.290	95,5
23	Plaguicidas individuales	10.200	94,7
24	Plomo	10.490	97,4
25	Selenio	10.454	97,0
26	Trihalometanos (THMs)	10.448	97,0
27	Tri + Tetracloroetano	10.404	96,6
28	Acrilamida	7.524	69,8
29	Epiclorhidrina	7.531	69,9
30	Cloruro de vinilo	7.614	70,7
31	Bacterias coliformes	10.240	95,1
32	Recuento de colonias a 22 °C	10.605	98,4
33	Aluminio	10.517	97,6
34	Amonio	10.220	94,9
35	Carbono orgánico total	8.856	82,2
36	Cloro combinado residual	9.353	86,8
37	Cloro libre residual	10.259	95,2
38	Cloruro	10.495	97,4
39	Color	10.169	94,4
40	Conductividad	10.232	95,0
41	Hierro	10.547	97,9
42	Manganeso	10.486	97,3
43	Olor	10.074	93,5
44	Oxidabilidad	9.955	92,4
45	PH	10.214	94,8
45,1	Índice de Langelier	9.256	85,9
46	Sabor	10.035	93,2
47	Sodio	10.464	97,1
48	Sulfato	10.489	97,4
49	Turbidez	10.246	95,1

Tabla 486. Conformidad de las ZA con la frecuencia de muestreo por grupos de parámetros. (Nº, %)

GRUPO DE PARÁMETROS	ZONAS DE ABASTECIMIENTO (*)					
	ZA totales (10.772)		ZA >5.000 hab.(956)		ZA ≤5.000 hab.(8.547)	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Indicadores	7.905	73,38	309	32,32	6.327	74,03
Microbiológicos	10.129	94,03	882	92,26	7.978	93,34
Plaguicidas individuales	10.200	94,69	890	93,10	8.041	94,08
Productos	7.512	69,74	89	9,31	6.154	72,00
Químicos	7.730	71,76	203	21,23	6.258	73,22
Organolépticos	10.029	93,10	874	91,42	7.886	92,27

(*) No se tienen en cuenta las ZA sin dato de población.



III. Conformidad global: frecuencia de muestreo + valores paramétricos

Tabla 487. ZA conformes con frecuencia de muestreo y valores paramétricos por Comunidad/Ciudad Autónoma en función de la población abastecida de ZA. (Nº, %) (2021-2022)

COMUNIDAD AUTÓNOMA	conformidad global 2022 *			Conformidad global 2021*
	Totales Nº	Nº	Conformes %	Conformes %
01 Andalucía	902	244	27,05	26,36
02 Aragón	790	256	32,41	33,63
03 Asturias, Principado De	473	104	21,99	14,76
04 Balears, Illes	220	33	15	6,07
05 Canarias	611	103	16,86	12,36
06 Cantabria	306	99	32,35	10,86
07 Castilla y León	1.905	601	31,55	30,79
08 Castilla - La Mancha	807	177	21,93	17,18
09 Cataluña	1.635	337	20,61	13,13
10 Comunitat Valenciana	1.029	170	16,52	11,84
11 Extremadura	225	14	6,22	2,67
12 Galicia	675	47	6,96	6,47
13 Madrid, Comunidad De	250	17	6,80	6,35
14 Murcia, Región De	88	5	5,68	0
15 Navarra, Com. Foral De	163	12	7,36	4,82
16 País Vasco	572	83	14,51	16,03
17 Rioja, La	119	24	20,17	26,05
18 Ceuta	1	0	0	0
19 Melilla	1	0	0	0
TOTAL	10.772	2.326	21,59	18,17

(*) Son conformes las zonas que han realizado todos los análisis completos, de control y de grifo que marca la legislación (Anexo V RD 140/2003) con todas las determinaciones que son obligatorias en cada tipo de análisis y además los valores cuantificados de todas las determinaciones de agua de consumo con fecha de toma en 2022 de todos los parámetros del anexo I del RD 140/2003 están por debajo del valor paramétrico.



F

Incumplimientos e incidencias



Calidad del Agua en España 2022

Tabla 488. Valores no conformes con el valor paramétrico y determinaciones no conformes (NC) por parámetro. (Media, Mínimo, Máximo y Nº)

Parámetro	Media	Mínimo	Máximo	DE	Nº det NC	Unidad
<i>Escherichia Coli</i>	21,76	1	1.100	78,11	1.009	UFC/100 ml
Enterococo	15,11	1	1.500	90,18	289	UFC/100 ml
<i>Clostridium Perfringens</i>	5,84	1	150	15,52	895	UFC/100 ml
Antimonio	6,80	5,10	11	1,95	17	µg/L
Arsénico	22,65	10,1	413	48,05	306	µg/L
Benceno	2,70	1,3	4,1	1,40	2	µg/L
Benzo(a)pireno	0,05	0,05	0,05	0	1	µg/L
Boro	1,18	1,001	8,5	0,48	947	mg/L
Bromato	26,75	11,43	74,3	21,71	13	µg/L
Cadmio	163,50	10	317	153,5	2	µg/L
Cobre	4,02	2,06	11	3,15	6	mg/L
Cromo	108,31	56,4	281,94	74,42	9	µg/L
Fluoruro	2,66	1,5	104,7	5,51	364	mg/L
Hidrocarburos Policíclicos Aromáticos	0,33	0,3	0,4	0,05	3	µg/L
Mercurio	3,02	1,11	7,87	2,82	4	µg/L
Microcistina LR	2,5	2,5	2,5	0	1	µg/L
Niquel	51,62	21	239	46,46	98	µg/L
Nitrato	70,84	50,1	488	28,19	1.145	mg/L
Nitritos	0,64	0,11	5,6	0,91	87	mg/L
Total de plaguicidas	1,48	0,65	2,46	0,67	5	µg/L
Plaguicidas individuales	0,96	0,09	82,28	7,66	114	µg/L
2,4-D	0,11	0,11	0,11	0	1	µg/L
Aldrin	0,09	0,09	0,09	0	1	µg/L
AMPA	0,31	0,14	0,6	0,21	3	µg/L
Cianazina	0,15	0,15	0,15	0	1	µg/L
Clorotoluron	0,44	0,23	0,57	0,13	6	µg/L
Clorprofam	0,21	0,21	0,21	0	1	µg/L
Glifosato	12,52	0,11	82,28	28,49	7	µg/L
Heptacloro	0,15	0,15	0,15	0	1	µg/L
Imidacloprid	0,29	0,29	0,29	0	1	µg/L
MCPA	0,28	0,12	0,65	0,13	16	µg/L
Metalaxil	0,26	0,24	0,27	0,02	2	µg/L
Metolacloro	0,18	0,103	0,27	0,05	46	µg/L
Metolacloro ESA	0,16	0,11	0,73	0,15	16	µg/L
Propizamida	0,12	0,12	0,12	0	2	µg/L
Terbuteton desetil	0,13	0,12	0,15	0,01	6	µg/L
Terbutilazina	0,16	0,11	0,21	0,04	4	µg/L
Plomo	36,89	10,1	327	48,12	118	µg/L
Selenio	12,99	11	21	2,50	13	µg/L
Trihalometanos (THMs)	130,42	100,1	557	33,61	1.139	µg/L
Tricloroeteno + Tetracloroeteno	17,82	10,3	26,1	4,35	17	µg/L
Bacterias coliformes	72,82	1	49.000	810,91	4.157	UFC/100 ml
Recuento de colonias a 22°C	1.363,28	101	300.000	10.295,44	3.359	UFC/1 ml
Aluminio	348,42	200,3	5.880	281	1.541	µg/L
Amonio	0,58	0,51	50	1,01	2.617	mg/L
Carbono Orgánico total	27,09	7,05	511,8	89,01	31	mg/L
Cloro combinado residual	2,20	2,1	2,7	0,15	18	mg/L
Cloro libre residual	1,29	1,01	861	5,87	27.982	mg/L
Cloruro	428,87	250,9	5.016	453,80	2.528	mg/L
Color	27,16	15,2	611	34,80	709	mg Pt-Co/L
Conductividad	4.703,37	2.510	55.780	2.016,42	1.728	µS/cm a 20°C
Hierro	457,35	202	8.225	652,35	501	µg/L
Manganeso	176,02	51	2.106	235,29	213	µg/L
Olor	5,15	4	10	1,81	370	In. Dil.
Oxidabilidad	7,56	5,07	55,6	6,14	67	mg O2/L
PH	6,09	2	11	0,59	3.539	Unidades pH
Sabor	7,83	4	34	8,14	313	In. Dil.
Sodio	309,43	200,3	2.306	162,09	1.318	mg/L
Sulfato	326,54	250,3	1.890	122,44	9.088	mg/L
Turbidez	3,41	1,01	295	8,12	7.210	UNF

Tabla 489. Zonas de abastecimiento con incumplimiento del parámetro en función de la población abastecida de la misma. (Nº)

Parámetro	ZA que han incumplido con los valores paramétricos					
	ZA Totales		ZA > 5.000 hab.		ZA ≤ 5.000 hab.	
	más de 1 vez	1 sola vez	más de 1 vez	1 sola vez	más de 1 vez	1 sola vez
<i>Escherichia coli</i>	184	498	25	96	159	402
Enterococo	27	219	14	64	13	155
<i>Clostridium perfringens</i>	154	453	76	114	78	339



Calidad del Agua en España 2022

Parámetro	ZA que han incumplido con los valores paramétricos					
	ZA Totales		ZA > 5.000 hab.		ZA ≤5.000 hab.	
	más de 1 vez	1 sola vez	más de 1 vez	1 sola vez	más de 1 vez	1 sola vez
Antimonio	2	3			2	3
Arsénico	48	47	3	2	45	45
Benceno		2				2
Benzo(a)pireno		1				1
Boro	78	36	39	7	39	29
Bromato	2	9	2	2		7
Cadmio		2				2
Cobre		6		1		5
Cromo		9		3		6
Fluoruro	35	41	4	5	31	36
Hidrocarburos Policíclicos Aromáticos	1	1			1	1
Mercurio		4		2		2
Microcistina LR		1				1
Níquel	17	53	6	21	11	32
Nitrato	169	106	16	20	153	86
Nitritos	15	21	12	6	3	15
Total de plaguicidas	1	3		3	1	
Plaguicidas individuales						
2,4-D		1				1
Aldrin		1		1		
AMPA		3		1		2
Cianazina		1				1
Clorotoluron	2	2	2			2
Clorprofam		1				1
Glifosato		7		4		3
Heptacloro		1				1
Imidacloprid		1		1		
MCPA	2	5	2	3		2
Metalaxil	1				1	
Metolacoloro	12	10	2	2	10	8
Metolacoloro ESA	2	1	1	1	1	
Propizamida		2		1		1
Terbumeton desetil	1	2			1	2
Terbutilazina		4		2		2
Plomo	16	55	8	19	8	36
Selenio	3	2			3	2
Trihalometanos (THMs)	172	153	64	49	108	104
Tricloroeteno + Tetracloroeteno	2	4	2	1		3
Bacterias coliformes	799	1.096	225	143	574	953
Recuento de colonias a 22°C	668	939	227	156	441	783
Aluminio	262	186	102	45	160	141
Amonio	38	33	26	3	12	30
Carbono Orgánico total	4	14	2	8	2	6
Cloro combinado residual	3		3			
Cloro libre residual	761	771	231	115	530	656
Cloruro	238	74	71	16	167	58
Color	104	159	17	29	87	130
Conductividad	38	28	8	3	30	25
Hierro	74	175	23	37	51	138
Manganeso	41	48	11	11	30	37
Olor	27	29	3	7	24	22
Oxidabilidad	11	41	6	4	5	37
PH	525	208	45	35	480	173
Sabor	18	17		4	18	13
Sodio	116	132	24	32	92	100
Sulfato	601	110	165	14	436	96
Turbidez	958	941	282	131	676	810

Tabla 490. Incumplimientos e incidencias (microbiológicas y químicas) notificadas por Comunidad/Ciudad Autónoma por población abastecida de ZA.

COMUNIDAD AUTÓNOMA	ZONAS DE ABASTECIMIENTO								
	ZA >5.000 HAB.			ZA 501 A 5.000 HAB.			ZA ≤500 HAB.		
	ZA TOTALES	INCUMPLIMIENTOS		ZA TOTALES	INCUMPLIMIENTOS		ZA TOTALES	INCUMPLIMIENTOS	
	Nº	Nº	%	Nº	Nº	%	Nº	Nº	%
01 Andalucía	136	48	35,29	711	39	5,49	388	39	10,05
02 Aragón	23	7	30,43	743	45	6,06	596	161	27,01
03 Asturias, Principado De	23	17	73,91	232	21	9,05	186	19	10,22
04 Balears, Illes	30	13	43,33	148	31	20,95	75	16	21,33
05 Canarias	94	37	39,36	487	77	15,81	282	87	30,85



Calidad del Agua en España 2022

COMUNIDAD AUTÓNOMA	ZONAS DE ABASTECIMIENTO								
	ZA >5.000 HAB.			ZA 501 A 5.000 HAB.			ZA ≤500 HAB.		
	ZA TOTALES		INCUMPLIMIENTOS	ZA TOTALES		INCUMPLIMIENTOS	ZA TOTALES		INCUMPLIMIENTOS
	Nº	Nº	%	Nº	Nº	%	Nº	Nº	%
06 Cantabria	19	9	47,37	272	8	2,94	229	67	29,26
07 Castilla y León	60	39	65,00	1816	101	5,56	1529	327	21,39
08 Castilla - La Mancha	47	21	44,68	613	53	8,65	459	115	25,05
09 Cataluña	117	54	46,15	1199	113	9,42	871	233	26,75
10 Comunitat Valenciana	171	82	47,95	695	78	11,22	400	86	21,50
11 Extremadura	36	27	75,00	95	35	36,84	34	9	26,47
12 Galicia	60	40	66,67	523	89	17,02	363	109	30,03
13 Madrid, Comunidad De	31	24	77,42	35	2	5,71	31	3	9,68
14 Murcia, Región De	42	38	90,48	45	14	31,11	28	6	21,43
15 Navarra, Com. Foral De	14	5	35,71	31	5	16,13	17	1	5,88
16 País Vasco	28	22	78,57	345	19	5,51	273	34	12,45
17 Rioja, La	9	2	22,22	65	5	7,69	41	4	9,76
18 Ceuta	1	1	100	0			0		
19 Melilla	1	1	100	0			0		
TOTAL	942	487	51,70	8.055	735	9,12	5.802	1316	22,68

Tabla 491. Incumplimientos e incidencias. Evolución por parámetro (2021-2022)

Parámetro	INCUMPLIMIENTOS									
	Nº ZA		Nº determinaciones		min val cuantificado		media val cuantificado		max val cuantificado	
	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022
<i>Escherichia Coli</i>	614	682	898	1.009	1	1	432,25	21,76	33.000	1.100
<i>Enterococo</i>	166	246	185	289	1	1	10,56	15,11	217	1.500
<i>Clostridium Perfringens</i>	515	607	937	895	1	1	5,11	5,84	81	150
<i>Antimonio</i>	6	5	15	17	5,11	5,10	6,65	6,80	10	11
<i>Arsénico</i>	86	95	236	306	10,1	10,1	16,63	22,65	72,1	413
<i>Benceno</i>		2		2		1,3		2,70		4,1
<i>Benzo(A)Pireno</i>	5	1	5	1	0,03	0,05	0,23	0,05	0,5	0,05
<i>Boro</i>	96	114	517	947	1,01	1,00	1,22	1,18	3,5	8,5
<i>Bromato</i>	16	11	22	13	11	11,43	13,99	26,75	27,6	74,3
<i>Cadmio</i>	2	2	2	2	9,6	10	15,8	163,50	22	317
<i>Cobre</i>	8	6	9	6	2,06	2,06	3,17	4,02	7,74	11
<i>Cromo</i>	4	9	4	9	57	56,4	102,15	108,31	220	281,94
<i>Fluoruro</i>	57	76	359	364	1.501	1,50	2,66	2,66	10,7	104,7
<i>HPA</i>	3	2	3	3	0,26	0,3	0,39	0,33	0,5	0,4
<i>Mercurio</i>	2	4	2	4	1,3	1,11	3,15	3,02	5	7,866
<i>Microcistina LR</i>		1		1		2,5		2,50		2,5
<i>Niquel</i>	87	70	122	98	20,5	21	71,85	51,62	493	239
<i>Nitrato</i>	266	275	1.251	1.145	50,1	50,1	71,44	70,84	295	488
<i>Nitritos</i>	25	36	82	87	0,12	0,105	1,03	0,64	10,9	5,6
<i>Total de plaguicidas</i>	8	4	9	5	0,503	0,65	2,21	1,48	10,13	2,46
<i>Plaguicida individual</i>		59		114		0,09		0,96		82,28
<i>Plomo</i>	57	71	109	118	10,1	10,1	32,82	36,89	683	327
<i>Selenio</i>	9	5	26	13	11	11	18,02	12,99	95	21
<i>Trihalometanos(THMs)</i>	219	325	654	1.139	100,1	100,1	128,91	130,42	486	557
<i>Tri + tetracloroetano</i>	10	6	21	17	10,2	10,3	17,86	17,82	33	26,1
<i>Bacterias coliformes</i>	1.888	1.895	3.871	4.157	1	1	203,66	72,82	180.000	49.000
<i>Recuento colonias a 22°C</i>	1.415	1.607	2.692	3.359	101	101	2.216,28	1.363,28	300.000	300.000
<i>Aluminio</i>	438	448	1.713	1.541	200,3	200,3	321,53	348,42	4.130	5.880
<i>Amonio</i>	53	71	1.414	2.617	0,51	0,51	0,92	0,58	316	50
<i>Carbono orgánico total</i>	13	18	14	31	7,5	7,05	72,42	27,09	605	511,8
<i>Cloro combinado residual</i>	8	3	18	18	2,1	2,1	6,032	2,20	29	2,7
<i>Cloro libre residual</i>	1.550	1.532	27.475	27.982	1,01	1,008	1,212	1,29	96	861
<i>Cloruro</i>	323	312	2.116	2.528	251	250,9	418,53	428,87	4.332	5.016
<i>Color</i>	268	263	512	709	15,2	15,2	28,66	27,16	484	611
<i>Conductividad</i>	66	66	1570	1.728	2510	2.510	4.383,85	4.703,37	16.719	55.780
<i>Hierro</i>	217	249	449	501	201	202	414,94	457,35	17.000	8.225
<i>Manganeso</i>	72	89	125	213	50,8	51	113,30	176,02	739	2.106
<i>Olor</i>	23	56	32	370	4	4	6	5,15	16	10
<i>Oxidabilidad</i>	25	52	31	67	5,02	5,07	9,67	7,56	36,5	55,6
<i>Ph</i>	735	733	3.947	3.539	0	2	6,07	6,09	11,1	11
<i>Sabor</i>	28	35	35	313	4	4	10,32	7,83	100	34
<i>Sodio</i>	204	248	1354	1.318	200,5	200,3	309,02	309,43	1.704	2.306
<i>Sulfato</i>	699	711	14.277	9.088	250,5	250,3	298,47	326,54	1.801	1.890
<i>Turbidez</i>	1.798	1.899	7.496	7.210	1,01	1,01	8,89	3,41	44.403	295



G

Agua en origen



a) Boletines en agua bruta

Tabla 492. Puntos de muestreo notificados por Comunidad/Ciudad Autónoma, con boletines en agua en captación y conducción. (Nº, %, media)

COMUNIDAD AUTÓNOMA	PUNTOS DE MUESTREO				BOLETINES POR PM	
	Nº	%	Nº con Bol	%	Nº total	Nº med
01 Andalucía	3.565	14,62	248	6,96	1.469	0
02 Aragón	1.497	6,14	91	6,08	183	0
03 Asturias, Principado De	729	2,99	33	4,53	1.471	2
04 Balears, Illes	709	2,91	408	57,55	1.226	2
05 Canarias	511	2,10	45	8,81	295	1
06 Cantabria	463	1,90	61	13,17	71	0
07 Castilla y León	6.795	27,86	798	11,74	1.613	0
08 Castilla - La Mancha	1.662	6,81	296	17,81	546	0
09 Cataluña	3.082	12,64	149	4,83	5.020	2
10 Comunitat Valenciana	1.458	5,98	567	38,89	4.028	3
11 Extremadura	371	1,52	1	0,27	1	0
12 Galicia	1.801	7,38	291	16,16	671	0
13 Madrid, Comunidad De	230	0,94	2	0,87	13	0
14 Murcia, Región De	51	0,21	4	7,84	608	17
15 Navarra, Com. Foral De	112	0,46	18	16,07	533	5
16 País Vasco	1.165	4,78	110	9,44	435	0
17 Rioja, La	161	0,66	3	1,86	4	0
18 Ceuta	3	0,01		0,00	0	0
19 Melilla	24	0,10	4	16,67	654	27
TOTAL	24.389		3.129	13	18.841	1

Tabla 493. Boletines en agua bruta por tipo de análisis y Comunidad/Ciudad Autónoma. (Boletines: Nº, %)

COMUNIDAD AUTÓNOMA	TOTAL		EN CAPTACIÓN		ENTRADA A PLANTA		RADIATIVIDAD EN CAPTACIÓN		CONTROL ETAP		OTROS	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
01 Andalucía	1.676	3,39	394	23,51	110	6,56	341	20,35	10	0,60	821	48,99
02 Aragón	260	0,53	24	9,23	1	0,38	91	35,00	9	3,46	135	51,92
03 Asturias, Principado De	1.474	2,99			1.436	97,42	35	2,37			3	0,20
04 Balears, Illes	1.425	2,89	1.179	82,74	1	0,07	6	0,42			239	16,77
05 Canarias	3.873	7,84	235	6,07	50	1,29	8	0,21	405	10,46	3.175	81,98
06 Cantabria	100	0,20					71	71,00	4	4,00	25	25,00
07 Castilla y León	1.694	3,43	468	27,63	27	1,59	475	28,04	11	0,65	713	42,09
08 Castilla - La Mancha	664	1,34	60	9,04	10	1,51	356	53,61			238	35,84
09 Cataluña	26.963	54,61	2.120	7,86			2.875	10,66	3	0,01	21.965	81,46
10 Comunitat Valenciana	4.156	8,42	682	16,41	7	0,17	810	19,49	22	0,53	2.635	63,40
11 Extremadura	10	0,02					1	10,00	4	40,00	5	50,00
12 Galicia	825	1,67	42	5,09	42	5,09	473	57,33	153	18,55	115	13,94
13 Madrid, Comunidad De	32	0,06					13	40,63			19	59,38
14 Murcia, Región De	1.330	2,69	492	36,99			116	8,72	722	54,29		
15 Navarra, Com. Foral De	534	1,08	26	4,87	507	94,94					1	0,19
16 País Vasco	3.497	7,08	431	12,32			4	0,11	2.755	78,78	307	8,78
17 Rioja, La	57	0,12	2	3,51			2	3,51			53	92,98
18 Ceuta												
19 Melilla	808	1,64	654	80,94							154	19,06
TOTAL	49.378		6.809	13,79	2.191	4,44	5.677	11,50	4.098	8,30	30.603	61,98

Tabla 494. Boletines de agua en origen por volumen de agua distribuida por día. (Nº, %)

INTERVALOS DE VOLUMEN DE AGUA DISTRIBUIDA / DÍA	Nº	%	BOL/ZA
< 10 m³/d	5.150	9,53	1
10 - 100 m³/d	10.678	23,64	2
100 - 1.000 m³/d	20.072	40,66	9
1.000 - 10.000 m³/d	9.669	19,22	15
10.000 - 100.000 m³/d	3.730	6,80	42
> 100.000 m³/d	79	0,16	13
TOTAL	49.378		5



Calidad del Agua en España 2022

Tabla 495. Boletines de agua en origen por población abastecida en zona. (Nº, %).

ZONAS DE ABASTECIMIENTO		ZA			BOLETINES			
		Total	con boletín	%	Nº	%	Nº	%
ZA Menores (≤ 5.000 Hab.)	≤50 habitantes	3.098	370	11,94	5.039	10,20		
	>50 y ≤500 habitantes	4.247	995	23,43	6.747	13,66	32.670	66,16
	>500 y ≤5.000 habitantes	2.471	1.076	43,55	20.884	42,29		
ZA Mayores (> 5.000 Hab.)	>5.000 y ≤50.000 habitantes	826	413	50,00	12.711	25,74		
	>50.000 y ≤500.000 habitantes	121	64	52,89	3.912	7,92	16.708	33,84
	>500.000 habitantes	9	3	33,33	85	0,17		

Tabla 496. Boletines de agua en origen por clase de boletín. (Nº, %)

CLASE DE BOLETÍN	BOLETINES	
	Nº	%
Agua bruta	37.095	75,12
Análisis en conducción	1.182	2,39
Vigilancia sanitaria	639	1,29
Otro tipo de boletín	10.462	21,19

Tabla 497. Boletines de agua en origen según el tipo de punto de muestreo. (Nº, %)

TIPO PM	BOLETINES	
	Nº	%
Captacion	17.585	35,61
Conduccion	1.256	2,54
Tratamiento	4.100	8,30
Deposito	26.436	53,54
Cisterna		
Red Distribucion	1	0,002

b) Parámetros microbiológicos

Tabla 498. Parámetros microbiológicos notificados de agua en origen. (Determinaciones: Nº, Valor medio)

PARÁMETRO	DETERMINACIONES		VC medio	UNIDAD
	Nº	%		
<i>Escherichia Coli</i>	10.582	48,19	34,57	UFC/100 ml
<i>Enterococo</i>	4.702	21,41	46,31	UFC/100 ml
<i>Clostridium Perfringens</i>	5.991	27,28	4,46	UFC/100 ml
<i>Clostridium Sulfito Reductor</i>	14	0,06	2,86	UFC/100 ml
<i>Coliformes Fecales</i>	152	0,69	58,37	UFC/100 ml
<i>Colifagos</i>	3	0,01	65,67	U l /m3
<i>Legionella Sp</i>	45	0,20	184,44	UFC/L
<i>Legionella pneumophila serotipo 1</i>	1	0	0	UFC/L
<i>Legionella pneumophila serotipo distinto del 1</i>	1	0	0	UFC/L
<i>Pseudomona (Ufc/100ml)</i>	53	0,24	2,98	UFC/100 ml
<i>Pseudomona (Ufc/250ml)</i>	6	0,03	10,67	UFC/250ml
<i>Salmonella Sp</i>	401	1,83	1,39	UFC/L
<i>Nematodos sp</i>	7	0,03	0	Ind/L
TOTAL	21.958			

Tabla 499. Parámetros microbiológicos de agua en origen por clase y tipo de análisis. (Determinaciones: Nº, %)

Clase de boletín	Tipo de análisis	Nº	%	%
Agua bruta	Agua de la captación	10.038	45,71	49,84
	Agua en la entrada a planta	906	4,13	
Análisis en conducción	Muestreo en conducción	2.490	11,34	
Vigilancia sanitaria	Vigilancia programada	24	0,11	
Otro tipo de boletín	Control interno de ETAP	5.641	25,69	38,71
	A requerimiento aut. sanitaria	17	0,08	
	Estudio de la entidad gestora	201	0,92	
	Estudios nacionales	2	0,01	
	Estudio autonómico	4	0,02	
	Estudio municipal	47	0,21	
	Puesta en funcionamiento	463	2,11	
	Otros	2.125	9,68	



c) Parámetros químicos

Tabla 500. Parámetros químicos notificados de agua en origen. (Determinaciones: Nº, Valor medio)

Parámetro	Determinaciones			
	Nº	%	VC medio	Unidad
Antimonio	3.434	2,37	0,59	µg/L
Arsénico	4.277	2,95	1,64	µg/L
Benceno	1.032	0,71	0,17	µg/L
Benzo(a)pireno	1.104	0,76	0,002	µg/L
Boro	3.910	2,70	1,33	mg/L
Bromato	500	0,35	1,36	µg/L
Cadmio	4.268	2,95	0,18	µg/L
Cianuro	1.699	1,17	3,73	µg/L
Cobre	4.068	2,81	0,08	mg/L
Cromo	3.979	2,75	1,46	µg/L
1,2-Dicloroetano	1.571	1,08	0,30	µg/L
Fluoruro	2.967	2,05	0,87	mg/L
Hidrocarburos policíclicos aromáticos	1.114	0,77	0,01	µg/L
Benzo(b)fluoranteno	801	0,55	0,01	µg/L
Benzo(ghi)perileno	956	0,66	0,01	µg/L
Benzo(k)fluoranteno	786	0,54	0,01	µg/L
Indeno(1,2,3-cd)pireno	962	0,66	0,01	µg/L
Mercurio	24.818	17,13	0,05	µg/L
Microcistina LR	561	0,39	0,01	µg/L
Níquel	3.741	2,58	1,12	µg/L
Nitrato	11.759	8,12	12,51	mg/L
Nitritos	22.858	15,78	0,03	mg/L
Total de plaguicidas	4.550	3,14	0,03	µg/L
Plomo	2.848	1,97	0,70	µg/L
Selenio	2.076	1,43	1,10	µg/L
Ácido dicloroacético (DCAA)	2	0,00	1,99	µg/L
Ácido monocloroacético (MCAA)	2	0,00	0	µg/L
Ácido tricloroacético (TCAA)	2	0,00	1,34	µg/L
Trihalometanos (THMs)	1.261	0,87	11,13	µg/L
Cloroformo	1.135	0,78	7,73	µg/L
Bromoformo	1.125	0,78	2,04	µg/L
Dibromoclorometano	1.119	0,77	1,48	µg/L
Bromodichlorometano	1.097	0,76	4,02	µg/L
Tri + tetracloroetano	1.346	0,93	1,72	µg/L
Tricloroetano	1.224	0,84	0,42	µg/L
Tetracloroetano	1.224	0,84	1,13	µg/L
Acilamida	10	0,01	0	µg/L
Epiclorhidrina	10	0,01	0	µg/L
Cloruro de vinilo	31	0,02	0,06	µg/L
1,1,1-Tricloroetano	177	0,12	0	µg/L
1,2-Dicloroetano	3	0,00	0,50	µg/L
1,4-Dioxano	29	0,02	2.150,03	µg/L
2,5,5-Trimetil-1,3-dioxano	29	0,02	0	µg/L
2-Butil-5,5-dimetil-1,3-dioxano	29	0,02	0	µg/L
2-Etil-5,5-dimetil-1,3-dioxano	29	0,02	0	µg/L
2-Isobutil-5,5-dimetil-1,3-dioxano	29	0,02	0	µg/L
2-Isopropil-5,5-dimetil-1,3-dioxano	29	0,02	0	µg/L
5,5-Dimetil-1,3-dioxano	29	0,02	0	µg/L
Acenafteno	58	0,04	0,05	µg/L
Acenaftileno	58	0,04	0,05	µg/L
Antraceno	89	0,06	0,03	µg/L
Bario	87	0,06	18,93	µg/L
Benzo(a)antraceno	66	0,05	0,04	µg/L
Clorato	222	0,15	6,63	µg/L
Clorito	509	0,35	28,29	µg/L
Berilio	3	0,00	0	µg/L
C-2-etil-4-metil-1,3-dioxolano	29	0,02	2,25	µg/L
Clorobenceno	19	0,01	0	µg/L
Cobalto	38	0,03	0,09	µg/L
Criseno	65	0,04	0,04	µg/L
Dibenzo(ah)antraceno	59	0,04	0,05	µg/L
Estaño	14	0,01	1,00	µg/L
Estroncio	14	0,01	145,86	µg/L
Etilbenceno	24	0,02	0	µg/L



Calidad del Agua en España 2022

Parámetro	Determinaciones			
	Nº	%	VC medio	Unidad
Fenantreno	69	0,05	0,04	µg/L
Fenoles	53	0,04	0,10	µg/L
Fluoranteno	242	0,17	0,04	µg/L
Fluoreno	60	0,04	0,05	µg/L
Naftaleno	59	0,04	0,07	µg/L
Pireno	69	0,05	0,04	µg/L
Plata	21	0,01	0	µg/L
Sustancias Tensioactivas	3	0,00	0,20	µg/L
T-2-etil-4-metil-1,3-dioxolano	29	0,02	0	µg/L
Talio	3	0,00	0	µg/L
Tetracloruro de Carbono	172	0,12	0	µg/L
Tolueno	24	0,02	0	µg/L
Uranio	19.615	13,54	3,78	µg/L
Vanadio	157	0,11	5,40	µg/L
Xileno	19	0,01	0	µg/L
Zinc	464	0,32	6,71	µg/L
Clorofila a	241	0,17	0,75	µg/L
Geosmina	421	0,29	7,66	µg/L
Metilisoborneol	416	0,29	0,002	µg/L
Microcistina RR	241	0,17	0	µg/L
Microcistina total	255	0,18	0	µg/L
Microcistina YR	261	0,18	0	µg/L

Tabla 501. Parámetros químicos de agua en origen por clase y tipo de análisis. (Determinaciones: Nº, %)

Clase de boletín	Tipo de análisis	Determinaciones		
		Nº	%	%
Agua bruta	Agua de la captación	103.004	71,11	73,63
	Agua en la entrada a planta	3.655	2,52	
Muestreo en conducción	Muestreo en conducción	5.884	4,06	
Vigilancia sanitaria	Vigilancia programada	1.438	0,99	
Otros	Control interno de ETAP	8.901	6,14	21,32
	A requerimiento aut. sanitaria	217	0,15	
	Estudio de la entidad gestora	16.152	11,15	
	Estudio autonómico	2	0,001	
	Estudio municipal	72	0,05	
	Puesta en funcionamiento	1	0,001	
	Otros	5.532	3,82	

d) Plaguicidas

Tabla 502. Plaguicidas más frecuentes notificados de agua en origen. (Determinaciones: Nº, Valor medio)

PLAGUICIDAS MÁS CONTROLADOS	DETERMINACIONES			
	Nº	%	VC medio	Unidad
Terbutilazina	6.450	2,35	0,021	µg/L
Atrazina	6.263	2,28	0,018	µg/L
Simazina	6.201	2,26	0,018	µg/L
Prometrina	6.087	2,22	0,017	µg/L
Ametrina	6.079	2,21	0,018	µg/L
Terbutrina	6.071	2,21	0,017	µg/L
Propazina	5.957	2,17	0,017	µg/L
Desetilatrazina	5.447	1,98	0,034	µg/L
Heptacloro, epóxido	4.568	1,66	0,005	µg/L
Heptacloro	4.567	1,66	0,005	µg/L
Dieldrín	4.563	1,66	0,005	µg/L
Aldrín	4.533	1,65	0,005	µg/L
HCH, gamma o Lindano	4.400	1,60	0,005	µg/L
HCH, beta	4.386	1,60	0,005	µg/L
Endosulfán, beta	4.222	1,54	0,004	µg/L
Endrín	4.180	1,52	0,007	µg/L
Endosulfán, alfa	4.175	1,52	0,004	µg/L
HCH, alfa	4.175	1,52	0,005	µg/L
DDT, p,p'	3.950	1,44	0,007	µg/L
DDD, p,p'	3.939	1,43	0,007	µg/L
DDE, p,p'	3.925	1,43	0,007	µg/L
Metoxiclor	3.789	1,38	0,006	µg/L
Endosulfán, sulfato	2.804	1,02	0,010	µg/L

Tabla 503. Listado de plaguicidas controlados en agua bruta en 2022.



PLAGUICIDAS	PLAGUICIDAS	PLAGUICIDAS	PLAGUICIDAS
1,3-DICLOROPROPENO	CLOROBENZILATE	FENOXICARB	METHABENZTHIAZURON
1,3-DICLOROPROPENO, T	CLOROSULFURON	FENPIROXIMATO	METIDATION
1,3-DICLOROPROPENO, Z	CLOROTALONIL	FENPROPATRIN	METIOCARB
2,4,5-T	CLOROTOLURON	FENPYRAZAMIN	METOLACLORO
2,4-D	CLORPIRIFOS	FENSULFOTION	METOLACLORO ESA
2-HIDROXI-TERBUTILAZINA	CLORPIRIFOS, ETIL	FENTION	METOXICLOR
3,4 - DICLOROANILINA	CLORPIRIFOS, METIL	FENTOATO	METOXIFENOZIDA
ABAMECTINA	CLORPROFAM	FIPRONIL	METRIBUZINA
ACETAMIPRID	CLORTAL, DIMETIL	FLAZASULFURON	METSULFURON METIL
ACLONIFENO	CLORTALONIL	FLONICAMID	MEVINFOS
ACRINATRIN	CLOTIANIDINA	FLORASULAM	MICLOBUTANIL
ALACLOR	CLOZOLINATO	FLUCITRINATO	MIREX
ALDICARB	COUMAFOS	FLUDIOXONIL	MOLINATO
ALDRÍN	DDD, O,P'	FLUFENACET	NALED
AMETRINA	DDD, P,P'	FLUMIOXAZINA	NAPROPAMIDA
AMIDOSULFURON	DDE, O,P'	FLUOPICOLIDA	NICOSULFURON
AMINOPIRALID	DDE, P,P'	FLUOPYRAM	NONACLOR, CIS
AMITRAZ	DDT, O,P'	FLUROXIPIR	NONACLOR, TRANS
AMPA	DDT, OTROS ISOMEROS	FLUSILAZOL	NUARIMOL
ATRATON	DDT, P,P'	FLUXAPIROSAD	OMETOATO
ATRAZINA	DELTAMETRINA	FOLPET	OXADIAZON
ATRAZINA-DESIDOPROPIL	DEMETON O	FONOFOS	OXADISIL
AZARIDACTINA	DEMETON S, METIL	FORATO	OXAMILO
AZINFOS, ETIL	DESETIL TERBUTILAZINA	FORMOTION	OXICLORDANO
AZINFOS, METIL	DESETILATRAZINA	FOSALONE	OXIFLURFEN
AZOXISTROBINA	DESIOPROPILATRAZINA	FOSETIL AL	PARAOXON METIL
BCH, ALFA	DIAZINON	FOSMET	PARAQUAT
BCH, DELTA	DICLOFOP-METIL	GLIFOSATO	PARATIÓN, ETIL
BENALAXIL	DICLORAN	HCH (HEXACLOROCICLOHEXANO)	PARATIÓN, METIL
BENFLUORALINA	DICLORFENTIÓN	HCH, ALFA	PENCONAZOL
BENFURACARB	DICLORVOS	HCH, BETA	PENDIMETALINA
BENSULFURON	DICOFOL	HCH, DELTA	PENOXSULAN
BENTAZONA	DIELDRÍN	HCH, GAMMA O LINDANO	PENTACLOROBENCENO
BIFENOS	DIETOFENCARB	HEPTACLORO	PERMETRINA
BIFENTRIN	DIFENCONAZOL	HEPTACLORO, EPÓXIDO	PERMETRINA, CIS
BIXAFEN	DIFLUFENICAN	HEPTENOFOS	PERMETRINA, TRANS
BOSCALIDA	DIMETENAMIDA	HEXACLOROBENCENO O HCB	PETHOXAMIDE
BROMACILO	DIMETOATE O FOSFAMIDON	HEXACONAZOL	PIMETROCINA
BROMOFOS ETIL	DIMETOMORF	HIDROXIATRAZINA	PINOXADEN
BROMOFOS METIL	DIMETOMORF E	IMAZALIL	PIPERONYL BUTOXIDE
BROMOPROPILATO	DIMETOMORF Z	IMAZAMETABENZ	PIRACLOSTROBIN
BROMOXYNIL	DINOSEB (SALES Y ESTERES)	IMAZAMOX	PIRAZOFOS
BUPIRIMATO	DIQUAT	IMIDACLOPRID	PIRIDABEN
BUPROFECIN	DISULFOTON	INDOXACARB	PIRIFENOX
CADUSAFOS	DIURÓN	IODOSULFURON-METIL-SODIO	PIRIMETANIL
CAPTAN	DODINE	IOXNYL	PIRIMICARB
CARBARIL	ENDOSULFAN ETER	IPRODIONA	PIRIMIFOS, ETIL
CARBENDAZIMA	ENDOSULFAN LACTONA	IPROVALICARB	PIRIMIFOS, METIL
CARBOFENOTIÓN	ENDOSULFÁN, ALFA	IRGAROL 1051	PIRIOFENONA
CARBOFURANO	ENDOSULFÁN, BETA	ISODRIN	PIRIPROXIFEN
CIANAZINA	ENDOSULFÁN, SULFATO	ISOPROCARB	PROCIMIDONA
CIANOFENFOS	ENDRÍN	ISOPROTURON	PROCLORAC
CIAZOFAMIDA	ENDRÍN, ALDEHIDO	ISOXABEN	PROFENOFOS
CIBUTRINA	ENDRÍN, CETONA	KREOSIM METIL	PROFOXIDIM
CICLOXIDIM	EPN	LAMBDA CIHALOTRIN	PROMETON
CIFLUFENAMIDA	EPTAM	LINURON	PROMETRINA
CIFLUTRIN	ESFENVALERATO	MALAOXON	PROPACLORO
CIHALOFOP-BUTILO	ETALFLURALINA	MALATIÓN	PROPANIL
CIMOXANILO	ETION	MANCOZEB	PROPAQUAZAFOP
CIPERMETRINA	ETOFUMESATO	MANDIPROPAMID	PROPARGITA
CIPROCONAZOL	ETOPROFOS	MCPA	PROPАЗINA
CIPRODINIL	ETOPROP	MCPB	PROPICONAZOL
CLETODIM	ETRIMFOS	MCPP O MECOPROP	PROPIZAMIDA
CLODINAFOP PROPARGIL	FAMFUR	MEPANIPIRINA	PROPOXUR
CLOMAZONA	FENAMIFOS	MERFOS	PROSULFOCARB
CLOPIRALIDA	FENARIMOL	MESOSULFURON-METIL	PROTIOCONAZOL
CLORANTRANILIPROL	FENAZAQUIN	MESOTRIONA	PROTIOFOS
CLORDANO	FENBUCONAZOL	METAFUMIZONA	PYRIFENOX
CLORDANO, CIS	FENCLORFOS	METALAXIL	QUINALFOS
CLORDANO, TRANS	FENHEXAMIDA	METAMIDOFOS	QUINOMETIATO
CLORDECONA	FENITROTION	METAMITRONA	QUINOXIFEN
CLORFENVINFOS	FENOXAPROP P-ETIL	METAZACLORO	QUINTOZENO



Calidad del Agua en España 2022

PLAGUICIDAS	PLAGUICIDAS	PLAGUICIDAS	PLAGUICIDAS
QUIZALOFOP ETIL	SULFOXAFLOL	TETRACONAZOL	TRIBENURON METIL
RIMSULFURON	SULPROFOS	TETRADIFON	TRICLORFON
SEBUTILAZINA	TAU-FLUVALINATE	TETRAMETRINA	TRICLORONATO
SECBUMETON	TEBUCONAZOL	TIABENDAZOL	TRIEAZINA
SIMAZINA	TEBUFENOCIDA	TIACLOPRID	TRIFLOXISTROBIN
SIMETRINA	TEBUFENPIRAD	TIAMETOXAM	TRIFLUMURON
SPINETORAM	TEMBOTRIONE	TIOBENCARB	TRIFLURALINA
SPINOSAD	TERBUMETON DESETIL	TOKUTION	VINCLOZOLIN
SPIRODICLOFEN	TERBUMETONA	TOLILFLUANIDA	ZOXAMIDA
SPIROMESIFEN	TERBUTILAZINA	TRANS HEPTACLORO EPÓXIDO	
SPIROTETRAMAT	TERBUTRINA	TRIADIMEFON	
SULFOTEPP	TETRACLORVINFOS O STIROFOS	TRIAZOFOS	

Tabla 504. Plaguicidas de agua en origen por clase y tipo de análisis. (Determinaciones: Nº, %)

Clase de boletín	Tipo de análisis	Determinaciones		
		Nº	%	%
Agua bruta	Agua de la captación	83.993	30,59	30,91
	Agua en la entrada a planta	895	0,33	
Análisis en conducción	Muestreo en conducción	4.273	1,56	1,56
Otro tipo de boletín	A requerimiento aut. sanitaria	598	0,22	67,53
	Estudio de la entidad gestora	175.208	63,81	
	Control interno de ETAP	3.786	1,38	
	Estudio municipal	48	0,02	
	Otros	5.797	2,11	

e) Parámetros organolépticos

Tabla 505. Parámetros organolépticos notificados de agua en origen. (Determinaciones: Nº, Valor medio)

PARÁMETRO	DETERMINACIONES			
	Nº	%	VC medio	Unidad
Color	29.360	35,31	8,18	mg Pt-Co/L
Olor	10.059	12,10	0,64	In. Dil.
Sabor	8.413	10,12	0,73	In. Dil.
Turbidez	35.329	42,48	2,77	UNF
TOTAL	83.161			

Tabla 506. Parámetros organolépticos de agua en origen por clase y tipo de análisis. (Determinaciones: Nº, %)

Clase de boletín	Tipo de análisis	Determinaciones		
		Nº	%	%
Agua bruta	Agua de la captación	53.163	63,93	71,45
	Agua en la entrada a planta	6.253	7,52	
Análisis en conducción	Muestreo en conducción	4.600	5,53	5,53
Vigilancia sanitaria	Vigilancia programada	72	0,09	0,09
Otro tipo de boletín	Control interno de ETAP	12.504	15,04	22,94
	Estudios nacionales	4	0,00	
	Estudio municipal	98	0,12	
	A requerimiento aut. sanitaria	109	0,13	
	Estudio de la entidad gestora	400	0,48	
	Puesta en funcionamiento	152	0,18	
	Otros	5.806	6,98	

f) Parámetros Indicadores de calidad

Tabla 507. Parámetros indicadores notificados de agua en origen. (Determinaciones: Nº, Valor medio)

PARÁMETRO	DETERMINACIONES			
	Nº	%	VC MEDIO	UNIDAD
Bacterias coliformes	11.768	5,39	380,37	UFC/100 ml
Recuento de colonias A 22°C	5.148	2,36	317,55	UFC/1 ml
Aluminio	9.011	4,13	27,35	µg/L
Amonio	29.930	13,71	0,04	mg/L
Carbono orgánico total	3.178	1,46	2,67	mg/L
Cloro combinado residual	683	0,31	0,26	mg/L
Cloro libre residual	6.795	3,11	0,52	mg/L
Cloruro	9.324	4,27	191,23	mg/L
Conductividad	34.625	15,86	1.042,29	µS/cm a 20°C



Calidad del Agua en España 2022

PARÁMETRO	DETERMINACIONES			
	Nº	%	VC MEDIO	UNIDAD
Hierro	7.294	3,34	48,80	µg/L
Manganeso	7.255	3,32	11,87	µg/L
Oxidabilidad	3.042	1,39	1,41	mg O ₂ /L
pH	36.105	16,54	8,06	Unidades pH
Índice de langelier	2.364	1,08	0,06	Unidades pH
Sodio	4.566	2,09	138,98	mg/L
Sulfato	7.087	3,25	183,01	mg/L
Alcalinidad (CaCO ₃)	2.205	1,01	120,68	mg/L
Alcalinidad (º franceses)	23	0,01	9,37	ºf
Anhidrido carbónico	11	0,01	8,32	mg/L
Bicarbonato	1.700	0,78	157,59	mg/L
Bromuros	351	0,16	4,30	mg/L
Calcio	2.461	1,13	71,39	mg/L
Carbonato	1.774	0,81	3,39	mg/L
Dióxido de carbono (CO ₂)	1	0,0005	64,20	mg/L
Dióxido de cloro	262	0,12	0,29	mg/L
DQO	20	0,01	18,34	mg/L
Dureza (º franceses)	230	0,11	34,22	ºf
Dureza total (ca)	778	0,36	72,21	mg/L
Fosfatos	120	0,05	1,12	mg/L
Fósforo	543	0,25	0,01	mg/L
Magnesio	1.831	0,84	25,85	mg/L
Oxígeno disuelto	7	0,003	9,07	mg/L
Potasio	1.363	0,62	5,18	mg/L
Residuo seco	984	0,45	824,01	mg/L
Silice	813	0,37	3,40	mg/L
Sólidos totales en disolución (TDS)	388	0,18	530,35	mg/L
Temperatura	24.305	11,13	18,38	ºC
TOTAL	218.345			

Tabla 508. Parámetros indicadores de agua en origen por clase y tipo de análisis. (Determinaciones: Nº, %)

Clase de boletín	Tipo de análisis	Determinaciones		
		Nº	%	%
Agua bruta	Agua de la captación	148.895	68,19	74,25
	Agua en la entrada a planta	13.216	6,05	
Análisis en conducción	Muestreo en conducción	12.625	5,78	5,78
Vigilancia sanitaria	Vigilancia programada	2.345	1,07	1,07
Otro tipo de boletín	Control interno de ETAP	23.126	10,59	18,86
	Estudio de la entidad gestora	5.156	2,36	
	A requerimiento aut. sanitaria	32	0,01	
	Puesta en funcionamiento	325	0,15	
	Estudios nacionales	7	0,003	
	Estudio autonómico	5	0,002	
	Estudio municipal	153	0,07	
	Otros	12.385	5,67	

g) Radiactividad

Tabla 509. Radiactividad de agua en origen por parámetro. (Determinaciones: Nº, Valor medio)

PARÁMETRO	DETERMINACIONES			
	Nº	%	VC medio	Unidad
Dosis indicativa	2.476	11,39	0,03	mSv/año
Tritio	1.731	7,96	8,46	Bq/L
Actividad α total	5.682	26,13	0,07	Bq/L
Actividad β resto	3.449	15,86	0,06	Bq/L
Actividad β total	1.957	9,00	0,17	Bq/L
Radon	2.749	12,64	10,78	Bq/L
C ⁶⁰	568	2,61	0	Bq/L
Cs ¹³⁴	568	2,61	0	Bq/L
Cs ¹³⁷	568	2,61	0	Bq/L
K ⁴⁰	568	2,61	0	Bq/L
Pb ²¹⁰	165	0,76	0,01	Bq/L
Po ²¹⁰	165	0,76	0,001	Bq/L
Ra ²²⁴	76	0,35	0,001	Bq/L
Ra ²²⁶	165	0,76	0,04	Bq/L
Ra ²²⁸	165	0,76	0,01	Bq/L
U ²³⁴	165	0,76	0,09	Bq/L



Calidad del Agua en España 2022

U ²³⁵	76	0,35	0,001	Bq/L
U ²³⁸	164	0,75	0,05	Bq/L
TOTAL	21.741			

Tabla 510. Radiactividad de agua en origen por clase y tipo de análisis. (Determinaciones: Nº, %)

Clase de boletín	Tipo de análisis	Determinaciones		
		Nº	%	%
Agua bruta	Control de radiactividad captación	20.459	94,10	94,10
	Vigilancia programada	1.001	4,60	4,60
Otro tipo de boletín	Control de radiactividad	261	1,20	1,29
	A requerimiento aut. sanitaria	20	0,09	

h) Nuevos parámetros y contaminantes emergentes

Tabla 511. Nuevos parámetros y contaminantes emergentesde agua en origen por clase y tipo de análisis. (Determinaciones: Nº, %)

Parámetro	Determinaciones		
	Nº	VC medio	Unidad
Uranio	19.615	3,78	µg/L
Clorato	222	6,63	µg/L
Clorito	509	28,29	µg/L



H

Inspecciones



Calidad del Agua en España 2022

a) Descripción de las inspecciones.

Tabla 512. Inspecciones notificadas en 2022 por Comunidad/Ciudad Autónoma. (Nº, %)

COMUNIDAD AUTÓNOMA	Nº	%
01 Andalucía	1.899	12,45
02 Aragón	637	4,18
03 Asturias, Principado De	157	1,03
05 Canarias	1.952	12,79
07 Castilla y León	10.391	68,11
08 Castilla La Mancha	9	0,06
13 Madrid, Comunidad de	39	0,26
14 Murcia, Región De	172	1,13
TOTAL	15.256	

Tabla 513. Inspecciones notificadas en 2022 por tipo de administración. (Nº, %)

ADMINISTRACIÓN	Nº	%
Administración General Del Estado	8	0,05
Administración Autonómica	15.022	98,47
Administración Local	97	0,64
Otros	129	0,85

Tabla 514. Inspecciones notificadas en 2022 por tipo de inspección. (Nº, %)

TIPO INSPECCIÓN	Nº	%
Inspección programada	15.217	99,74
Denuncia administrativa	16	0,10
Brote hídrico o sospecha de éste	11	0,07
Queja de consumidores	11	0,07
Proceso de infracción UE	1	0,01

b) Resultados de las inspecciones

Tabla 515. Inspecciones notificadas en 2022 por motivo de inspección. (Nº, %)

MOTIVO DE LA INSPECCIÓN	Nº	%
Vigilancia de niveles de desinfectante residual	10.502	68,84
Inspección de oficio (ordinaria)	2.210	14,49
Toma de muestras	1.021	6,69
Vigilancia de infraestructuras	262	1,72
Comprobación o seguimiento de deficiencias	196	1,28
Campaña	116	0,76
Seguimiento incumplimiento (criterios calidad)	101	0,66
Vigilancia de ejecución de control en grifo del consumidor	89	0,58
Notificación de resultados analíticos	69	0,45
Incumplimiento de valores	62	0,41
Seguimiento de cumplimentación y actualización en SINAC	58	0,38
Otros	49	0,32
Vigilancia del autocontrol. Verificación de ejecución	46	0,30
Seguimiento incumplimiento (criterios instalaciones)	39	0,26
Trazabilidad del agua. Comprobación esquema ZA.	24	0,16
Vigilancia sobre cumplimiento de legislación de aplicación	24	0,16
A petición de parte	23	0,15
Contaminación química	15	0,10
Mala calidad organoléptica	13	0,09
Revisión del protocolo de autocontrol y gestión del abastecimiento	13	0,09
Falta de notificación en SINAC	12	0,08
Incumplimiento autocontrol	9	0,06
Seguimiento comprobación comunicación a la población / otros gestores / municipio	9	0,06
Valoración de la gestión de los incumplimientos	8	0,05
Cortes de agua	7	0,05
Contaminación microbiológica	6	0,04
Fallos en el Tratamiento	5	0,03
Procedencia del agua. Captación. Responsable captación	3	0,02
Verificación de población suministrada, localidades y porcentaje de suministro	3	0,02
Denuncia	2	0,01
Revisión del plan sanitario del agua	2	0,01
Sin notificar	694	4,55



Calidad del Agua en España 2022

Tabla 516. Deficiencias más comunes detectadas en 2022. (Nº)

LUGAR	DEFICIENCIA DETECTADA	Nº
Deposito	Falta de limpieza dentro del perímetro de protección	84
Zona Abastecimiento	ZA: No existen registros documentales (DDD, mantenimiento y limpieza, incidencias y medidas correctoras...)	72
Deposito	Carece de vallado perimetral	70
Zona Abastecimiento	Deposito: No se realiza de forma periódica la limpieza	68
Deposito	Carece de grifo para toma de muestras a la entrada	68
Zona Abastecimiento	ZA: No se cumple la frecuencia y/o número de parámetros para los diferentes tipos de análisis fijadas en su autocontrol	64
Zona Abastecimiento	ZA: No se notifican boletines de análisis en SINAC	61
Deposito	No está bicompartimentado	60
Deposito	Elementos oxidados	59
Zona Abastecimiento	ZA: El esquema del abastecimiento no se corresponde con el abastecimiento real	56
Zona Abastecimiento	No se actualiza la información en SINAC	54
Deposito	Las instalaciones están en mal estado de mantenimiento o limpieza	53
Zona Abastecimiento	Deposito: Las instalaciones están en mal estado de mantenimiento o limpieza	53
Deposito	Carece de cementado de 50 cm en el perímetro	48

Tabla 517. Inspecciones y deficiencias detectadas en 2022 por lugar de la inspección. (Nº, %)

Lugar de la inspección	Nº Inspecciones	Deficiencias detectadas		Deficiencias por inspección		
		Nº	%	Min	Promedio	Max
Organismo	44	16	0,09	0	0,36	5
Laboratorio	1	0				
Zona Abastecimiento	967	1.354	8,02	0	1,40	14
Zona Protegida	1	0				
Captacion	740	118	0,70	0	0,16	12
Tratamiento	476	94	0,56	0	0,20	7
Cisterna	13	3	0,02	0	0,23	3
Deposito	1.104	997	5,91	0	0,90	11
Red Distribucion	11.907	231	1,37	0	0,02	10
Inst. Interior	3	0				
Total	15.256	2.813		0	0,18	14

Tabla 518. Inspecciones notificadas en 2022 por tipo de resultado. (Nº, %)

TIPO RESULTADO	INSPECCIONES	%
Favorable	12.642	82,87
Favorable con no conformidad	1.825	11,96
Desfavorable	761	4,99
Desfavorable y con riesgos para la salud	28	0,18

Tabla 519. Medidas de seguimiento señaladas en las inspecciones en 2022. (%)

MEDIDA DE SEGUIMIENTO	Nº	%
Ninguna	12.523	82,09
Medidas correctoras en acta de inspección sanitaria	730	4,79
Instrucciones por escrito	672	4,40
Advertencia por escrito	618	4,05
Advertencia verbal	499	3,27
Otra	182	1,19
Restricción de uso	16	0,10
Sanción Administrativa	8	0,05
Aplicación tratamientos	3	0,02
Acción judicial	2	0,01
Prohibición de abastecer	2	0,01
Suspensión de actividad	1	0,01

Tabla 520. Inspecciones sanitarias. Evolución. (2017-2022, %)

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Nº Inspecciones	3.309	3.962	3.070	15.294	14.986	15.256
Δ Anual	+43,12	+19,73	-22,51	+398,18	-2,01	+1,80





Uso del SINAC



Calidad del Agua en España 2022

Tabla 521. Usuarios en alta de SINAC en la fecha de informe. Evolución anual. (2017-2022) (Nº)

AÑO	Nº	Δ Anual
2017	8.559	14,81
2018	8.279	-3,27
2019	8.830	6,66
2020	9.569	8,37
2021	9.687	9,71
2022	10.032	3,56

Tabla 522. Usuarios de SINAC por Nivel de usuarios. (Nº, %)

NIVEL DE USUARIO	Nº	%
Administrador de la Aplicación	9	0,09
Usuarios de la Administración General Del Estado	29	0,29
Usuarios de la Administración Autónoma	1.644	16,39
Usuarios de la Administración Local	452	4,51
Usuarios Sector	7.711	76,86
Usuarios de Laboratorio	187	1,86
TOTAL	10.032	

Tabla 523. Municipios que están integrados en redes de distribución en SINAC según nº de habitantes. Evolución anual. (%)

AÑO	MUNICIPIOS > 5.000 HAB.		MUNICIPIOS ≤ 5.000 HAB.	
	Notificados	No notificados	Notificados	No notificados
2017	97%	3%	81%	19%
2018	98%	2%	82%	18%
2019	98%	2%	83%	17%
2020	98%	2%	86%	14%
2021	98%	2%	88%	12%
2022	99%	1%	90%	10%

Tabla 524. Municipios integrados en SINAC según número de habitantes en 2022. (Nº, %)

	TOTAL DE MUNICIPIOS		> 5000 HAB.		>50 Y ≤5000 HAB.	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Municipios notificados	7.406	91	1.298	99	5.733	92
Municipios no notificados	725	9	18	1	500	8
Total de municipios	8.131		1.316		6.233	

(*) Las ZA de municipios menores de 50 habitantes, no tienen la obligación de estar dados de alta en SINAC, aunque sí recomendable.

Tabla 525. SINAC. Administración de la aplicación. (Nº)

AÑO	INCIDENCIAS GESTIONADAS	CONSULTAS CONTESTADAS POR ESCRITO	CONSULTAS TELEFÓNICAS
2017	102	1.515	481
2018	78	1.990	401
2019	29	1.184	181
2020	18	1.160	20
2021	20	956	20
2022	138	1.807	25

Tabla 526. Accesos. Evolución anual.

AÑO	ACCESO PROFESIONAL		ACCESO CIUDADANO		TOTAL
	Nº	%	Nº	%	
2017	3.168.573	96,8	103.964	3,2	3.272.537
2018	3.149.345	96,7	107.380	3,3	3.256.725
2019	3.002.058	93,8	199.273	6,2	3.201.331
2020	4.273.977	84,0	817.000	16,0	5.090.977
2021	3.110.382	55,3	2.518.207	44,7	5.628.589
2022	3.039.579	48,5	3.225.890	51,5	6.265.469

Madrid, 28 de diciembre de 2023

