

Guía

sobre competencias y obligaciones
de los entes locales en relación con el diseño, construcción,
gestión y explotación **de infraestructuras del**
CICLO URBANO DEL AGUA





**Diputación
de Granada**

Granada es Provincia



Edita

Diputación Provincial de Granada. Área de Medio Ambiente, Economía, Familia y Bienestar Social

Autores

Pedro Martín Fernández (Asitec S.L.)
Fco. Javier García Martínez (Diputación de Granada)

Diseño y maquetación

 **KLEIN**^A www.klein-a.es

Depósito Legal








GR 3408-2012

SECRETARÍA TÉCNICA DE LA RED INFORMACIÓN Y DATOS DE CONTACTO

Delegación de Medio Ambiente, Diputación de Granada
C/ Periodista Barrios Talavera s/n
18014 Granada

Teléfonos de contacto: 958 24 82 88 y 958 24 76 50
Fax: 958 24 78 69
Correo electrónico: agenda21@dipgra.es
Web: www.a21-granada.es

Índice

	1. PRESENTACIÓN	11
	2. MAPA DEL DOCUMENTO	12
	3. ANTECEDENTES	13
	4. OBJETO DEL TRABAJO	14
	5. METODOLOGÍA	15
	6. NORMATIVA DE APLICACIÓN	15
	6.1. Normativa en materia de agua de consumo humano	16
	6.2. Normativa en materia de agua de saneamiento y depuración	16
	6.3. Normativa Sectorial	19
	7. ABASTECIMIENTO DE AGUA DE CONSUMO HUMANO	19
	7.1. OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES	19
	7.1.1. Obligaciones de los Entes Municipales	20
	7.1.2. Obligaciones de las entidades gestoras	21
	7.1.3. Obligaciones de los establecimientos de uso público	21
	7.2. CAPTACIONES	21
	7.2.1. Fase de proyecto	23
	7.2.2. Fase de ejecución	24
	7.2.3. Fase de explotación	24
	7.3. ESTACIONES DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE	24
	7.3.1. Fase de proyecto	26
	7.3.2. Fase de ejecución	26
	7.3.3. Fase de explotación	27
	7.4. CONDUCCIONES DE ALTA Y REDES DE DISTRIBUCIÓN	27
	7.4.1. Fase de proyecto	29
	7.4.2. Fase de ejecución	29
	7.4.3. Fase de explotación	30

7.5. DEPOSITOS DE REGULACIÓN. CISTERNAS O DEPÓSITOS MÓVILES	33
7.5.1. Fase de proyecto	33
7.5.2. Fase de ejecución	34
7.5.3. Fase de explotación	36
7.6. INCUMPLIMIENTOS Y SANCIONES	37
7.7. SISTEMA DE INFORMACIÓN NACIONAL DE AGUA DE CONSUMO (SINAC)	37
7.8. CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA DE CONSUMO HUMANO	37
7.8.1. Protocolo de autocontrol	43
7.8.2. Autocontrol	43
7.8.3. Vigilancia sanitaria	44
7.8.4. Control en el grifo del consumidor	
7.9. LABORATORIOS DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL AGUA DE CONSUMO HUMANO	45
8. SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN	45
8.1. REDES DE SANEAMIENTO	48
8.1.1. Fase de proyecto	48
8.1.2. Fase de ejecución	48
7.2. ESTACIONES DE DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES	49
8.2.1. Fase de proyecto	50
8.2.2. Tramitaciones	
8.3. CANON DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS HIDRÁULICAS COMPETENCIA DE LAS ENTIDADES LOCALES	
9. ANEXOS	
9.1. RD140/2003, DE 7 DE FEBRERO, POR EL QUE SE ESTABLECEN LOS CRITERIOS SANITARIOS DE LA CALIDAD DEL AGUA DE CONSUMO	
9.2. DECRETO 70/2009, DE 31 DE MARZO, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE VIGILANCIA SANITARIA Y CALIDAD DEL AGUA DE CONSUMO HUMANO DE ANDALUCIA	
9.3. PROGRAMA DE VIGILANCIA SANITARIA Y CALIDAD DEL AGUA DE CONSUMO	

I. PRESENTACIÓN DEL PRESIDENTE



El principio que impulsó la creación de la Red Granadina de Municipios hacia la Sostenibilidad (GRAMAS) fue la función que las Diputaciones desempeñan como administraciones que prestan asistencia técnica a los municipios de la provincia en el desarrollo de sus competencias de manera equilibrada y económicamente

sostenible. De este modo la RED GRAMAS se presenta como herramienta para el intercambio y la cooperación en el desarrollo de instrumentos que facilitan la gestión ambiental de las entidades locales y el cumplimiento de la legislación vigente.

La legislación ambiental que rige de manera directa e indirecta el ejercicio de las competencias locales es muy extensa y compleja. Con el objetivo de proporcionar una mayor información y un mejor apoyo técnico a los municipios tanto en el cumplimiento de sus obligaciones como en abrir nuevas posibilidades de desarrollo se ha concebido la elaboración de esta *Colección Medio Ambiente Compartido*. Por tanto, pretende ser una biblioteca de guías y manuales que los responsables y técnicos municipales puedan utilizar en la gestión diaria de sus Ayuntamientos.

Esta colección comienza con la publicación de dos guías municipales para la mejora de la gestión local en materia de energía y del ciclo urbano del agua, con el compromiso de seguir ampliándola en el resto de materias ambientales que puedan ser de interés a los municipios.

Don Sebastián Pérez Ortiz.
Presidente de la Diputación de Granada.

PRESENTACIÓN DEL DIPUTADO



Que el agua es un recurso indispensable para la vida parece una afirmación tópica que nadie discute. Sin embargo, no siempre es fácil llevar adelante las consecuencias de esta afirmación. En las sociedades actuales existe una creciente demanda, en cantidad y calidad, de recursos hídricos. Satisfacer esta demanda con objetivos de calidad adecuados a cada uso requiere, cada vez más, un enfoque integrado de las políticas hidráulicas, medioambientales y sanitarias

La gestión de los servicios urbanos de agua es una de las competencias municipales que mayores complejidades encierra: además de ser uno de los servicios básicos más sensibles a la valoración de los ciudadanos, tiene un impacto en el medio natural a la vez de verse influenciado

por éste. Esta dificultad se multiplica en los pequeños municipios por su escasez de medios.

En el Área de Medio Ambiente, Economía, Familia y Bienestar Social de la Diputación de Granada somos conscientes de que de nada sirve construir infraestructuras si no se explotan y mantienen adecuadamente, tal y como manifiesta el Plan Nacional de Calidad de las Aguas. Por ello, gran parte de nuestros esfuerzos se centran en apoyar a los municipios en su labor como gestores de las infraestructuras hidráulicas, además de mejorar las instalaciones de los servicios de agua.

En este escenario, la publicación que presento tiene el objetivo de recopilar todas las obligaciones que marca la dispersa legislación que rige los servicios urbanos desde la planificación y proyectos de infraestructuras de abastecimiento y saneamiento hasta su explotación pasando por su construcción. Se trata de un documento novedoso que esperamos servirá de guía a todos los responsables municipales encargados de la explotación de los servicios de aguas.

José Antonio Robles Rodríguez.

Vicepresidente 2º Área de Medio Ambiente, Economía, Familia y Bienestar Social.

II. MAPA DEL DOCUMENTO

Con objeto de mejorar el entendimiento y comprensión del presente documento, como anexo externo se expone de forma esquemática y resumida un mapa en el que se puede localizar las distintas partes de las infraestructuras del ciclo integral del agua y en donde se puede observar las consideraciones más importantes.

MAPA DEL DOCUMENTO					
RESUMEN EJECUTIVO					
<p>1. INTRODUCCIÓN</p> <p>1.1. Objeto del estudio</p> <p>1.2. Justificación</p> <p>1.3. Metodología</p> <p>1.4. Organización del documento</p>					
2. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN EXISTENTE					
<p>2.1. Situación actual</p> <p>2.1.1. Caracterización de la zona</p> <p>2.1.2. Recursos hídricos</p> <p>2.1.3. Infraestructuras existentes</p> <p>2.1.4. Calidad del agua</p> <p>2.1.5. Gestión actual</p> <p>2.1.6. Problemas detectados</p>					
3. PLAN DE MEJORA					
<p>3.1. Objetivos</p> <p>3.2. Medidas de actuación</p> <p>3.3. Priorización</p> <p>3.4. Cronograma</p> <p>3.5. Recursos necesarios</p> <p>3.6. Impacto ambiental</p>					
4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES					
<p>4.1. Conclusiones</p> <p>4.2. Recomendaciones</p>					
ANEXO I. DETALLE DE LAS OBRAS DE MEJORA					
<p>4.2.1. Obra 1: Mejora de la red de distribución</p> <p>4.2.2. Obra 2: Sustitución de tuberías</p> <p>4.2.3. Obra 3: Instalación de depósitos</p> <p>4.2.4. Obra 4: Modernización de plantas de tratamiento</p>					

III. ANTECEDENTES

La existencia de un suministro de agua de consumo humano capaz de abastecer en cantidad y calidad es un objetivo de primer orden de salud pública. Sin embargo, la gestión del agua para consumo humano plantea ciertas complejidades por las características técnicas y administrativas, así como por las repercusiones en materia de salud pública que puede ocasionar.

Por otra parte, las distintas normativas que llegan desde Europa en materia de tratamiento y depuración de las aguas residuales urbanas, junto con la necesidad de reunión y transporte de tales caudales, hacen que deba plantearse, desde las administraciones competentes, el tratamiento integral de todo el sistema de saneamiento, cerrando así, junto con el abastecimiento, el ciclo del agua.

Son muchos, por tanto, los agentes que intervienen en el proceso de suministro y control del agua para consumo humano. Siendo responsabilidad directa de los entes locales tanto la garantía de la cantidad y calidad del suministro, como del tratamiento de las aguas residuales, se ha creído conveniente elaborar un catálogo resumen que determine las exigencias técnicas, clarifique las responsabilidades, distribuya las competencias de las distintas administraciones implicadas y realice un resumen sobre la gestión del control de calidad sobre las aguas de consumo humano.

IV. OBJETO DEL TRABAJO

El trabajo que se recoge a continuación tiene un carácter informativo y trata de determinar, definir y concretar el marco legislativo y administrativo que los Entes Locales tienen en relación con el ciclo integral del agua. En concreto trata de determinar:

- Competencias y obligaciones en materia de agua de consumo humano, saneamiento y depuración.
- Obligaciones para ejecutar infraestructuras durante todas sus fases, desde su concepción hasta su explotación.

No se ha incluido el análisis y resumen de la tramitación administrativa de los distintos procesos en la gestión, implantación y renovación de las instalaciones correspondientes al ciclo integral del agua al depender ésta de las distintas legislaciones sectoriales a las que se ve afectado cada uno de los procedimientos.

Aún así, se han indicado las legislaciones más importantes que pueden afectar al diseño, construcción y explotación de los distintos elementos del ciclo integral del agua de forma puntual.

V. METODOLOGÍA

En cuanto al procedimiento de redacción del presente documento, se ha seguido el siguiente esquema de trabajo.

- Recopilación de la legislación directamente vinculada a la gestión del ciclo integral del agua.
- Análisis y determinación de las legislaciones sectoriales complementarias
- Resumen y aplicación del marco legislativo a cada uno de los casos

Con esta documentación, se ha elaborado y redactado éste documento que explica de forma resumida la aplicación de las distintas legislaciones, que directamente o de forma sectorial, afectan a la gestión del ciclo integral del agua.

Por último, se han incluido, en forma de anejos, los decretos de aplicación y un mapa resumen del documento.

VI. NORMATIVA DE APLICACIÓN

Las distintas competencias distribuidas entre los distintos organismos y administraciones implicados en la gestión del Agua destinada para Consumo Humano, hacen que se planteen ciertas complejidades agravadas por la repercusión directa sobre la salud pública.

Para clarificar el ámbito legislativo se expone a continuación el marco normativo sobre el que se desenvuelve todo el sistema de gestión.

6.1. NORMATIVA EN MATERIA DE AGUA DE CONSUMO HUMANO

Legislación europea

- Directiva 98/83/CD del consejo de 3 de noviembre de 1998 relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano. Establece los requisitos de salubridad y limpieza que debe cumplir el agua potable a través del control de los parámetros mínimos de forma regular según programas de control.

Legislación estatal

- Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad
- RD 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de

consumo humano.

- Orden SCO 1591/2005 de 30 de mayo sobre el sistema de información nacional de agua de consumo.
- Orden SCO 2967/2005 de 12 de septiembre, por la que se amplía la de 21/07/1994, que regula los ficheros de datos de carácter personal, gestionados por el Ministerio de Sanidad y Consumo, y se crea el fichero del Sistema de información nacional de agua de consumo.
- Orden SAS 1915/2009, de 8 de Julio, sobre sustancias para el tratamiento del agua destinada a la producción de agua de consumo humano.
- Orden SCO 778/2009, de 17 de marzo, sobre métodos alternativos para el análisis microbiológico del agua de consumo humano.
- Orden de 28 de Julio de 1974 de aprobación del P.P.T.G. para tuberías de abastecimiento de agua.

Legislación autonómica

- Ley 2/1998 de 15 de junio de Salud de Andalucía
- RD 70/2009, de 31 de marzo, por el que se aprueba el

Reglamento de Vigilancia Sanitaria y Calidad del Agua de Consumo Humano de Andalucía.

- Ley 9/2010, de 30 de Julio, de Aguas para Andalucía.
- Programa de vigilancia sanitaria y calidad del agua de consumo humano de Andalucía, publicada en agosto de 2005 y comunicada a todos los Ayuntamientos.

6.2. NORMATIVA EN MATERIA DE AGUA DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN

Legislación Comunitaria

- Directiva 91/271/CEE sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas.

Legislación Estatal

- R.D. Ley 11/1995, de 28 de diciembre, Normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.
- R.D. 509/1995, de 15 de marzo, Reglamento del RD 11/1995
- R.D. 1.310/1990, de 29 de octubre, Regulación de la utilización de lodos de depuración en el sector agrario.
- OM de 15 de septiembre de 1986 de aprobación del P.P.T.G. para tuberías de Saneamiento a poblaciones.

6.3. NORMATIVA SECTORIAL

A pesar de ser muy amplio el marco legislativo, se relacionan a continuación las más significativas:

Correspondiente a Aguas

- RD 879/1986, de 11 de abril, Reglamento del Dominio Público Hidráulico.
- RD 9/2008, de 11 de enero, de modificación del Reglamento del Dominio Público Hidráulico.
- RD 907/2010, de 6 de julio aprobación del Reglamento de la Planificación Hidrológica.
- RD 1.161/2.010, de 17 de septiembre, de modificación del RD 907/2010.
- RD 1664/1998, de 24 de julio, de aprobación de los Planes Hidrológicos de Cuenca
- Orden 6 de septiembre 1999, Contenido Normativo del Plan Hidrológico de Cuenca del Sur.
- Orden 13 de agosto de 1999, Contenido Normativo del Plan Hidrológico de Cuenca del Guadalquivir.
- Orden ARM/2656/2008 de 10 de septiembre, Instrucción de Planificación Hidrológica
- Orden de 1974 de 28 de julio de aprobación del

P.P.T.G. para tuberías de abastecimiento.

- Orden de 1986 de 15 de septiembre de aprobación del P.P.T.G. para tuberías de saneamiento a poblaciones.
- Ley 9/2.010, de 30 de Julio, de Aguas para Andalucía.

Correspondiente a Medio Ambiente

- Ley 7/2007, de 9 de Julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.
- Decreto 356/2010, de 3 de agosto, por el que se regula la autorización ambiental unificada.
- Ley 2/1989, de 18 de julio por la que se aprueba el inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía

Correspondiente a Carreteras y transportes

- Ley 25/1988, de 29 de julio, de Carreteras.
- R.D. 1812/1994, de 2 de septiembre, de aprobación del Reglamento General de Carreteras.
- Ley 8/2001, de 12 de julio, de Carreteras de Andalucía.
- R.D. 2387/2007 de 30 de diciembre, de aprobación del Reglamento del Sector Ferroviario.

VII. ABASTECIMIENTO DE AGUA DE CONSUMO HUMANO

7.1. OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES

Se exceptúan del ámbito del RD 140/2003 de 7 de febrero aquellos abastecimientos individuales y domiciliarios o de fuentes naturales que suministren como media menos de 10 m³ diarios de agua o que abastezcan a menos de 50 personas.

7.1.1. Obligaciones de los Entes Municipales

A los municipios, en el ámbito del Real Decreto 70/2009 de 31 de marzo, se les asigna las siguientes responsabilidades y competencias:

- a. Garantizar que el agua suministrada en su ámbito territorial, a través de cualquier red de distribución, cisterna o depósito móvil sea apta para el consumo en el punto de entrega a la persona consumidora.
- b. Garantizar el cumplimiento de los requisitos y obligaciones establecidos en el RD 70/2009 de 31 de marzo y RD 140/2003 de 7 de febrero, cuando la captación, la conducción, el tratamiento de potabilización, la distribución, o el autocontrol del agua lo realicen otras personas o entidades públicas o privadas gestoras distintas del propio municipio.
- c. Garantizar que las personas titulares de establecimientos con actividades comerciales o públicas pongan a disposición de las personas usuarias agua apta para el consumo.
- d. Garantizar la realización del control de calidad del agua en el grifo de la persona consumidora para aquellas aguas suministradas a través de una red de distribución pública o privada, y la elaboración periódica de un informe de resultados.
- e. Poner en conocimiento de la población y los agentes económicos afectados los incumplimientos y las situaciones de alerta que den lugar a la pérdida de aptitud para el consumo del agua, y las medidas correctoras previstas, en coordinación con la correspondiente Delegación Provincial de la Consejería competente en materia de salud.
- f. En caso de abastecimientos individuales y domiciliarios o de fuentes naturales que suministren como media menos de 10 m³ diarios de agua o que abastezcan a menos de 50 personas, en los que se perciba riesgo potencial para la salud de las personas derivado de la calidad del agua, el municipio deberá:

- a. Adoptar las medidas que, en cada caso, señale la correspondiente Delegación Provincial de la Consejería competente en materia de salud.
- b. Informar y asesorar a la población abastecida de las medidas que deben de adoptarse para evitar riesgos sanitarios derivados de una posible contaminación del agua.
- c. Rotular las fuentes naturales como agua no controlada sanitariamente, o, en su caso, agua no apta para el consumo, y adoptar las medidas necesarias para que los rótulos se mantengan siempre bien visibles.

7.1.2. Obligaciones de las entidades gestoras

Según el RD70/2009 se entiende por entidad gestora lo siguiente: "Gestor y/o gestores: persona o entidad pública o privada que sea responsable del abastecimiento o de parte del mismo, o de cualquier otra actividad ligada al abastecimiento del agua de consumo humano".

Así pues, a las personas o entidades públicas o privadas gestoras del abastecimiento el RD 70/2009 de 31 de marzo les otorga las siguientes responsabilidades y obligaciones:

- A. Aplicar en la parte de abastecimiento que gestionan las medidas necesarias para el cumplimiento de los requisitos y obligaciones establecidos en el RD

70/2009 de 31 de marzo y RD 140/2003 de 7 de febrero.

- B. Realizar el autocontrol de la calidad del agua en la parte del abastecimiento que gestionan.
- C. Proporcionar a la siguiente persona o entidad pública o privada gestora del abastecimiento los datos de calidad del agua en el punto de entrega, de conformidad con el art. 25 del RD 70/2009.
- D. Poner en conocimiento de la correspondiente Delegación Provincial de la Consejería competente en materia de salud, de otras personas o entidades públicas o privadas gestoras afectadas y del municipio en su caso, los incumplimientos y las situaciones de alerta que se produzcan en el abastecimiento, así como la propuesta de medidas correctoras previstas.

7.1.3. Obligaciones de los establecimientos de uso público

A los titulares de establecimientos que desarrollen actividades comerciales o públicas el RD 70/2009 de 31 de marzo les otorga las siguientes responsabilidades y obligaciones:

- a. Suministrar agua apta para el consumo en sus establecimientos.
- b. Realizar el autocontrol del agua que suministran si el establecimiento no está conectado a una red pública o privada de distribución.

Las personas titulares de inmuebles no dedicados a actividades comerciales o públicas deberán mantener la instalación interior en adecuadas condiciones a efectos de evitar modificaciones de la calidad del agua desde la acometida hasta los grifos.

7.2. CAPTACIONES

Un sistema de captación de agua consiste en una recolección o acumulación y su almacenamiento destinado al consumo humano. Un sistema básico está compuesto por una captación, tanto de aguas superficiales como subterráneas, una recolección o conducción y un almacenamiento. Éste último podrá tener lugar antes o después de su tratamiento.

Todo sistema de captación de agua para consumo humano deberá estar adaptado a los requerimientos de los RD 70/2009 de 31 de marzo y del RD 140/2003 de 7 de febrero en todas sus fases, desde su concepción y diseño hasta su explotación.

7.2.1. Fase de proyecto

Los materiales en contacto con el agua, por ellos mismos o por las prácticas de instalación que se utilicen, no transmitirán al agua de consumo humano sustancias o propiedades que contaminen o empeoren su calidad y supongan un incumplimiento de los requisitos especificados en el anexo I del RD 140/2003 de 7 de febrero o un riesgo para la salud de la población abastecida (Pto.1 art.14).

El agua destinada a la producción de agua de consumo humano podrá proceder de cualquier origen, siempre que no entrañe riesgo para la salud de la población (Pto.1 art.7, RD 140/2003) y pueda ser potabilizada con los tratamientos de potabilización previstos en el abastecimiento.

La dotación de agua deberá ser la suficiente para las necesidades higiénico sanitarias de la población y el desarrollo de la actividad de la zona de abastecimiento. Como objetivo mínimo debería tener 100 l por habitante y día.

Medidas de protección

En general deberán adoptarse las medidas de protección necesarias que eviten la contaminación y/o degradación del agua (Pto.1 art.8, RD 70/2009), por lo que, al menos deberán contar con las siguientes medidas:

- Cuando se trate de aguas subterráneas la perforación vertical deberá quedar protegida de agentes externos mediante su cubrición superior.
- Deberá evitarse la contaminación del acuífero mediante el sellado en coronación del contacto exterior del sondeo vertical y la impermeabilización del terreno que conforma la zona inmediata a la captación.

Medidas de seguridad

Se adoptarán, en general las medidas de seguridad que impidan el acceso intencionado o accidental al interior

de la instalación. Así pues, como mínimo deberán adoptarse las siguientes medidas:

- Vallado eficaz de la parcela donde se ubique la captación de aguas subterráneas, manantial o instalaciones en caso de captaciones de aguas superficiales.
- Sistema automático de alarma de detección contra intrusos.
- Sistema de cierre mediante cerradura en puertas de acceso.
- Urbanización de la parcela donde se ubique la captación de aguas subterráneas.
- Señalización de la instalación mediante cartel identificativo en lugar visible como punto de captación de agua destinada al abastecimiento de la población.

Tramitaciones

Además de los permisos y autorizaciones municipales necesarios para la ejecución de las obras de construcción, serán necesarios los siguientes requisitos administrativos:

- Para la construcción de nuevas captaciones de aguas destinadas al consumo humano será necesaria la tramitación de informe vinculante de la autoridad sanitaria (Pto.1 art.13, RD 140/2003). El modelo de solicitud se recoge en los anejos del III al VII del RD 70/2009.

- Todo proyecto de nueva captación deberá contar con un informe sobre las características más relevantes que pudieran influir en la calidad del agua del área de captación (Pto.3 art.7, RD 140/2003).
- En proyectos de nuevas captaciones, en el procedimiento de otorgamiento de la concesión de aguas, el Organismo de cuenca solicitará a la Consejería de Salud informe relativo a la:
 - o Suficiencia de la dotación por habitante considerada.
 - o Posibilidad de utilizar las aguas solicitadas
 - o Medidas de protección de la toma.
 - o Idoneidad de las instalaciones (Pto.5 art.17, RD 70/2009)
- No se podrán realizar captaciones de agua sin la previa concesión o autorización administrativa (Pto.1 art.51 Ley 9/2010) por parte del Organismo de Cuenca (Encomendada a la Consejería de Medio Ambiente)
- Se precisará de autorización administrativa por parte del Organismo de Cuenca (Encomendada a la Consejería de Medio Ambiente) para la captación de agua subterránea o de manantial que sobrepase los 7.000 m³/año o aquella que aunque no lo sobrepase se sitúe sobre una masa de agua declarada en riesgo de no alcanzar el buen estado (Pto.2 art.51 Ley 9/2010).

- Toda obra de nueva captación estará sujeta a la tramitación de la Autorización Ambiental Unificada abreviada, con posibilidad de resolver el procedimiento en 6 meses, siempre que el volumen extraído de agua supere 1.000.000 m³/año.
- Cualquier otra tramitación resultante de la aplicación de cualquier otra legislación sectorial que pudiera verse afectada.

7.2.2. Fase de ejecución

Durante las distintas fases de ejecución de las obras de la instalación se deberán tener en cuenta la adopción de las siguientes medidas:

- Limpieza general de las instalaciones
- Desinfección previa, antes de la puesta en marcha de la instalación
- Protección de las canalizaciones de alimentación y/o conexión a la red de distribución frente a contaminaciones externas.

A la puesta en funcionamiento de la nueva instalación o remodelación de la existente la autoridad sanitaria realizará un informe basado en la inspección y en la valoración y seguimiento, durante el tiempo que crea conveniente, de los resultados analíticos realizados por el gestor, de los parámetros que ésta señale (Pto.2 art.13, RD 140/2003).

7.2.3. Fase de explotación

Se mantendrán las medidas de protección y seguridad en correcto estado de conservación propias de su competencia sin perjuicio de las competencias del organismo de cuenca y las administraciones hidráulicas de las comunidades autonómicas (Pto.4 art.7 RD 140/2003).

Los organismos de cuenca y las Administraciones Hidráulicas de las Comunidades Autónomas facilitarán periódicamente a la autoridad sanitaria y al gestor los resultados analíticos del agua destinada a la producción de agua de consumo humano, de los parámetros descritos en el RD 927/1988 por el que se aprueba el Reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica.

El gestor de las instalaciones vigilará de forma regular la situación de la estructura, elementos de cierre, valvulería, canalizaciones e instalación en general, realizando de forma periódica la limpieza (desincrustación, desinfección y aclarado) de los mismos.

Por otro lado, el personal que trabaje en el abastecimiento en tareas en contacto directo con agua de consumo humano deberá cumplir los requisitos técnicos y sanitarios que dispone el RD 202/2000 de 11 de febrero por el que se establecen las normas relativas a los manipuladores de alimentos (Art. 15, RD 140/2003).

Cualquier cambio de características (diámetro, profundidad, materiales y ubicación) sobre el título concesional

deberá ser autorizado previamente por la Consejería competente en materia de agua (Encomendada a la Consejería de Medio Ambiente) (Pto.5 art.51 Ley 9/2010).

7.3. ESTACIONES DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE

Al proceso de conversión de agua común en agua potable se le denomina potabilización. Al conjunto de instalaciones y procesos de potabilización que contenga más unidades que la desinfección del agua situado antes de la red de distribución y/o de depósito se le denomina Estación de Tratamiento de Agua Potable o ETAP.

7.3.1. Fase de proyecto

Los materiales en contacto con el agua, por ellos mismos o por las prácticas de instalación que se utilicen, no transmitirán al agua de consumo humano sustancias o propiedades que contaminen o empeoren su calidad y supongan un incumplimiento de los requisitos especificados en el anexo I del RD 140/2003 de 7 de febrero o un riesgo para la salud de la población abastecida (Pto.1 art.14).

Los aparatos de tratamiento en edificios no podrán transmitir al agua sustancias, gérmenes o propiedades indeseables o perjudiciales para la salud y deberán cumplir con lo dispuesto en el artículo 14. La comercialización de éstos aparatos deberá estar sujeta a homologación previa (Pto.4 art.10).

Se instalará un punto de muestreo de agua a la salida de la instalación para toma de muestras del control de calidad del agua para consumo humano (Pto.3 art.18 RD 140/2003) y otro punto de muestreo a la entrada de la ETAP o a la entrada del depósito de cabecera en su caso (Pto.3 art. 22 RD 70/2009).

Procesos de tratamiento

Dado que son muy variables los tipos de aguas a tratar se dimensionará la instalación de forma que su tratamiento se adapte a las características del agua o aguas brutas de las distintas procedencias a tratar. En el marco de la legislación vigente se distinguen los siguientes procesos de tratamiento:

- Cuando la turbidez > 1 unidad Nefelométrica de Formolina (UNF) deberá someterse a una filtración por arena u otro medio adecuado (Pto.1 art.10, RD 140/2003).
- En todos los casos las aguas de consumo humano deben ser desinfectadas (Pto.2 art.10, RD 140/2003).
- En presencia de plaguicidas fitosanitarios el proceso de potabilización deberá incluir un tratamiento con carbón activo, u otras tecnologías contrastadas que permitan su eliminación o su reducción hasta los valores aptos. Cuando la población abastecida supere los 20.000 habitantes el tratamiento deberá realizarse mediante una filtración con carbón activo granular, y otras tecnologías contrastadas de eficacia similar (Pto.9 art. 14 RD 70/2003).

Cualquier sustancia o preparado que se añada al agua de consumo humano deberá cumplir con la normativa UNE-EN correspondiente para cada producto y vigente en cada momento (Pto.1 art.9, RD 140/2003). En particular la Orden SAS 1915/2009 de 8 de julio sobre sustancias para el tratamiento del agua destinada a la producción de agua de consumo humano.

Medidas de seguridad

Se adoptarán, en general las medidas de seguridad que impidan el acceso intencionado o accidental al interior de la instalación (Pto.1 art.10 RD 70/2009). Así pues, como mínimo deberán adoptarse las siguientes medidas.

- Vallado eficaz de la parcela donde se ubique el depósito.
- Sistema automático de alarma de detección contra intrusos.
- Sistema de cierre mediante cerradura en puertas de acceso.
- Urbanización de la parcela
- Señalización de la instalación mediante cartel identificativo.

Tramitaciones

Además de los permisos y autorizaciones municipales necesarios para la ejecución de las obras de construcción, será necesario los siguientes requisitos administrativos:

- Para la construcción de nuevas instalación de tratamiento de aguas potables destinadas al consumo humano será necesaria la tramitación de informe vinculante de la autoridad sanitaria (Pto.1 art.13, RD 140/2003). El modelo de solicitud se recoge en los anejos del III al VII del RD 70/2009
- Las estaciones de tratamiento para potabilización de aguas tendrán que someterse a Calificación Ambiental.
- Cualquier otra tramitación resultante de la aplicación de cualquier otra legislación sectorial que pudiera verse afectada.

7.3.2. Fase de ejecución

Durante las distintas fases de ejecución de las obras de la instalación se deberán tener en cuenta la adopción de las siguientes medidas:

- Limpieza general de las instalaciones
- Desinfección previa, antes de la puesta en marcha de la instalación

- Protección de las canalizaciones de alimentación y/o conexión a la red de distribución frente a contaminaciones externas.

A la puesta en funcionamiento de la nueva instalación o remodelación de la existente la autoridad sanitaria realizará un informe basado en la inspección y en la valoración y seguimiento, durante el tiempo que crea conveniente, de los resultados analíticos realizados por el gestor de los parámetros que ésta señale (Pto.2 art.13, RD 140/2003).

7.3.3. Fase de explotación

Los procesos de tratamiento de potabilización no transmitirán al agua sustancias o propiedades que contaminen o degraden su calidad y supongan el incumplimiento de los requisitos especificados en el anexo I del RD 140/2003 de 7 de febrero y un riesgo para la salud de la población abastecida, ni deberán producir directa o indirectamente la contaminación ni el deterioro del agua superficial o subterránea destinada a la producción del agua de consumo humano (Pto.3 art.10).

Por otro lado, el personal que trabaje en el abastecimiento en tareas en contacto directo con agua de consumo humano deberá cumplir los requisitos técnicos y sanitarios que dispone el RD 202/2000 de 11 de febrero por el que se establecen las normas relativas a los manipuladores de alimentos (Art. 15, RD 140/2003).

En cuanto al personal técnico especializado a cargo de la responsabilidad de la instalación se distinguen dos situaciones:

- La ETAP que cuente con más unidades de tratamiento que las de filtración y desinfección dispondrán de una persona con titulación universitaria y capacitación profesional adecuadas para establecer, ajustar y mantener los tratamientos de potabilización conformes a los requisitos sanitarios (Pto.3 art.10 del RD 70/2009).
- La ETAP que cuente con unidades de desinfección o de filtración y desinfección, dispondrán de una persona responsable técnica del tratamiento con capacitación profesional adecuada a las funciones del puesto (Pto.4 art.10 del RD 70/2009).

Los datos del personal indicado deberán quedar recogidos en el Protocolo de Autocontrol de Gestión del Abastecimiento.

7.4. CONDUCCIONES DE ALTA Y REDES DE DISTRIBUCIÓN

En el marco de RD 140/2003 de 7 de febrero se define conducción, a cualquier canalización que lleva el agua desde la captación hasta la ETAP o, en su defecto, al depósito de cabecera.

Red de distribución, conjunto de tuberías diseñadas para la distribución del agua de consumo humano desde la

ETAP o desde los depósitos de regulación hasta la acometida del usuario.

7.4.1. Fase de proyecto

Los materiales en contacto con el agua, por ellos mismos o por las prácticas de instalación que se utilicen, no transmitirán al agua de consumo humano sustancias o propiedades que contaminen o empeoren su calidad y supongan un incumplimiento de los requisitos especificados en el anexo I del RD 140/2003 de 7 de febrero o un riesgo para la salud de la población abastecida (Pto.1 art.14).

Relacionados con su estructura y diseño

A la hora de diseñar las redes de transporte se deberán tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Las conducciones de alta deberán ser cerradas. Aquellas ya existentes antes del año 2005 se cubrirán en caso de que se detecte riego para la salud.
- Serán en la medida de lo posible de diseño mallado, eliminando puntos o situaciones que faciliten el deterioro del agua.
- Dispondrá de mecanismos que permitan el cierre por sectores y su purga (Pto.1 art.12 del RD 140/2003).
- Se instalará un punto de muestreo por cada 20.000 m³ o fracción de agua por día como media anual (art.18

RD140/2003) que deberán ser representativos de la red. También se instalarán puntos de muestreo en cada uno de los puntos de entrega (Pto.3 art.18 RD140/2003)

- Los puntos de muestreo deberán disponer de dispositivos de extracción del agua, como torretas de muestreo o similares, que permitan tomar la muestra con las debidas garantías (Pto.3 art. 29 RD 140/2003).
- En la medida de lo posible, se evitarán puntos muertos mediante la colocación de acometidas domiciliarias, y de no ser posible, se colocarán bocas de riego.
- Se ejecutará siempre por encima de la red de saneamiento y a más de 60 cm de distancia, tanto en planta como en alzado, debiendo quedar enterrada, al menos, a 1 m de profundidad.
- Se instalarán sistemas de purga que permita el paso automático de gases y sistema de vaciado a la red de drenaje.
- Los puntos de conexión con la red de drenaje o puntos de desagüe se protegerán mediante válvulas antiretorno y malla mosquitera que impida el paso de insectos y pequeños animales.
- Tanto las acometidas de abastecimiento como los puntos de entrega a otras zonas de abastecimiento deberán contar con válvula de corte alojada en arqueta independiente y de válvula antirretorno.

- Los usuarios deberán disponer de contadores homologados para la medición de los consumos (Disposición transitoria tercera, Ley 9/2010).

En cuanto a la red interior de las edificaciones sus características y funcionamiento no deberán contaminar o empeorar la calidad del agua de consumo humano con gérmenes o sustancias que puedan suponer un riesgo para la salud de los consumidores.

Tramitaciones

Además de los permisos y autorizaciones municipales necesarios para la ejecución de las obras de construcción, serán necesarios los siguientes requisitos administrativos:

- Para la construcción de nuevas redes de abastecimiento con una longitud igual o superior a 500 m será necesaria la tramitación de informe vinculante de la autoridad sanitaria (Pto.1 art.13, RD 140/2003). El modelo de solicitud se recoge en los anejos del III al VII del RD 70/2009.
- Cuando la longitud de la conducción sea superior a 40 km y la capacidad máxima de ésta sea superior a 5 m³/s se someterán a Autorización Ambiental Unificada. Las redes de distribución de agua potable no se consideran incluidos en el epígrafe del apartado anterior.
- Independientemente de lo anterior, los proyectos de conducción de agua con una longitud superior a 10 Km y la capacidad máxima de la conducción sea

superior a 5 m³/s, cuando se desarrollen en zonas especialmente sensibles, designadas en aplicación de la Directiva 79/409/CEE relativa a la conservación de aves silvestres, de la Directiva 92/43/CEE, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres y de la Ley 2/1989 por la que se aprueba el inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía y se establecen medidas adicionales para su protección o en humedales incluidos en la lista del Convenio Ramsar, deberán de someterse al procedimiento de Autorización Ambiental Unificada.

- Cualquier otra tramitación resultante de la aplicación de cualquier otra legislación sectorial que pudiera verse afectada.

7.4.2. Fase de ejecución

En obras de ejecución o remodelación de redes de distribución en la que la longitud total esté comprendida entre 500 y 5.000 m, a efectos del correspondiente informe sanitario, el municipio, la persona titular o la persona o entidad pública o privada gestora del nuevo tramo de red remitirá a la correspondiente Delegación Provincial de la Consejería competente en materia de salud, con carácter trimestral, la relación de obras que se prevén realizar (Pto.4 art.17, RD 70/2009).

Antes de su puesta en marcha se realizará un lavado de la red y/o desinfección del tramo de tuberías afectadas (Pto.2 art.12 RD140/2003) y la autoridad sanitaria emi-

tirá informe vinculante sanitario basado en la inspección y la valoración y seguimiento de los resultados analíticos de un análisis completo y, en su caso, de los parámetros que determine la correspondiente Delegación Provincial de la Consejería competente en materia de salud (Pto.1 art.8 RD 70/2009).

7.4.3. Fase de explotación

Después de proceder a la reparación de algún tramo o de una avería que suponga riesgo, se procederá al lavado y/o desinfección del tramo afectado (Pto.2 art.12 RD140/2003).

También deberá considerarse tales tareas ante otras situaciones de riesgo como:

- Tramos de red sin servicio durante largo tiempo
- Tramos de red con incidencias repetidas
- Desarrollo significativo de biofilms en tuberías
- Ausencia de desinfectante residual sin causa aparente.

En caso de utilizarse cloro o sus derivados, el valor paramétrico de cloro libre residual en la red de distribución se mantenga entre 0.2 mg/l y 1.0 mg/l (Pto.4 art. 14 RD 70/2003).

Los muestreos en los puntos de muestreo deberán rotarse entre diferentes puntos (Pto.1 art. 29 RD

140/2003). En cualquier caso los puntos de muestreo podrán incrementarse a criterio de la Consejería de Salud que valorará las características de la red en cuanto a las indicaciones del art. 29 del RD 140/2003.

La persona o entidad pública o privada gestora del abastecimiento deberá tener previsto un suministro alternativo de agua de consumo a la población (mediante cisterna o suministro de agua embotellada) para su utilización ante cualquier incidencia que suponga una pérdida de aptitud para el consumo del agua distribuida, u otras circunstancias excepcionales. Este suministro estará especificado en el protocolo de Autocontrol y Gestión del Abastecimiento (Pto. 1 art.19 RD 70/2009).

Por otro lado, el personal que trabaje en el abastecimiento en tareas en contacto directo con agua de consumo humano deberá cumplir los requisitos técnicos y sanitarios que dispone el RD 202/2000 de 11 de febrero por el que se establecen las normas relativas a los manipuladores de alimentos (Art. 15, RD 140/2003).

7.5. DEPOSITOS DE REGULACIÓN. CISTERNAS O DEPÓSITOS MÓVILES

Se trata de todo receptáculo o aljibe cuya finalidad sea almacenar agua de consumo humano ubicado en cabecera o en tramos intermedios de la red de distribución. Son elementos fundamentales de una red de abastecimiento y se utilizan para compensar las variaciones horarios de la demanda de agua potable.

Cuando dicho receptáculo se utiliza para transportar agua de un punto a otro se le llama depósito móvil o cisterna.

7.5.1. Fase de proyecto

Los materiales en contacto con el agua, por ellos mismos o por las prácticas de instalación que se utilicen, no transmitirán al agua de consumo humano sustancias o propiedades que contaminen o empeoren su calidad y supongan un incumplimiento de los requisitos especificados en el anexo I del RD 140/2003 de 7 de febrero o un riesgo para la salud de la población abastecida (Pto.1 art.14).

Medidas de protección

En general deberán adoptarse las medidas de protección necesarias que eviten la contaminación y/o degradación del agua (Pto.1 art.9, RD 70/2009) por lo que, al menos, deberán contar con las siguientes medidas:

- Sistemas que aseguren una correcta renovación del agua almacenada
 - o Colocando el punto de llenado lo más alejado posible de la toma
 - o Formación de pendientes de fondo que evite puntos de estancamiento.
 - o Toma de la tubería de salida por encima del desagüe de fondo.
- Sistemas que aseguren una concentración óptima del desinfectante residual, en el caso en que el tratamiento se realice en éste. Para ello:
 - o Correcto cálculo de la capacidad del depósito con objeto de que el tiempo de retención no sea superior a 1 día y que asegure un tiempo de permanencia con el desinfectante suficiente.
 - o El desinfectante se introducirá en el depósito en el punto de mayor agitación. Esto es, junto con el punto de entrada de agua.
- Sistema de desinfección: Todo depósito en el que deba realizarse un tratamiento de desinfección deberá estar dotado de un sistema automático de desinfección (Pto.2 art.9, RD 70/2009).
- Los vasos permanecerán siempre tapados (Pto.1 art.11, RD 140/2003).
- Cuando se trata de depósitos móviles destinados al transporte de aguas de consumo humano, éstos deberán contar con dispositivos adecuados para la limpieza y desinfección interior del tanque.

Medidas de seguridad

Se adoptarán, en general, las medidas de seguridad que impidan el acceso intencionado o accidental al interior de la instalación. Así pues, como mínimo, deberán adoptarse las siguientes medidas.

- Vallado eficaz de la parcela donde se ubique el depósito.
 - Sistema automático de alarma de detección contra intrusos.
 - Sistema de cierre mediante cerradura en puertas de acceso.
 - Cámara de válvulas, control y maniobra cerrada e independiente del vaso de almacenamiento.
 - Urbanización de la parcela
 - Señalización de la instalación mediante cartel identificativo en el que se indique "Punto de almacenamiento de agua destinada al abastecimiento de la población". Cuando se trate de camiones cisternas se indicará mediante un símbolo de un grifo blanco sobre fondo azul además del texto "Para transporte de agua de consumo humano" (Pto.3 art.11, RD 140/2003).
- alternativa durante su funcionamiento.
- Rejilla de ventilación en cada uno de los vasos, a ser posible, hacia la cámara de válvulas.
 - Rejilla de ventilación de la cámara de válvulas hacia el exterior, en especial, cuando coexistan equipos eléctricos.
 - Protección de las rejillas en ventanas mediante telas mosquiteras.
 - Grifo de toma de muestras en el punto más alejado del vaso de almacenamiento.
 - Válvulas de corte y maniobra que permitan vaciar completamente cada uno de los vasos por separado (Pto.1 art.11, RD 140/2003).
 - Válvulas de corte y maniobra que actúe sobre los sistemas de llenado y alimentación a la red de distribución.
 - Sistema de analizador en continuo de cloro residual libre tomando la muestra a la salida del depósito.
 - Almacenamiento de hipoclorito en habitación independiente dotada de cubeta antiderrame o rotura, desagüe y toma de agua en grifo.
 - Acceso al sistema de drenaje bajo el vaso del depósito que identifique posibles fugas y pérdidas de estanqueidad de los vasos.

Otras medidas para la correcta explotación.

- Dos vasos de almacenamiento independizados que permita la limpieza del interior del depósito de forma

- Se construirá siempre por encima de la cota de la red de alcantarillado y drenaje (Pto.1 art.11, RD 140/2003).
- Se instalará un caudalímetro en la salida del depósito para tener un control del volumen de agua introducido en la red de abastecimiento y así tener un conocimiento del rendimiento técnico de la misma.
- Cuando deba recurrirse al uso de cisternas, éstas deberán tener clara y visiblemente rotulado el texto "para transporte de agua de consumo humano" acompañado del símbolo de un grifo blanco sobre fondo azul (Pto. 3 art 11, RD 140/2003)

Tramitaciones

Además de los permisos y autorizaciones municipales necesarios para la ejecución de las obras de construcción, será necesario los siguientes requisitos administrativos:

- Cuando se trate de cisternas o depósitos móviles para transporte de agua para consumo humano el gestor solicitará la autorización administrativa correspondiente para darse de alta en esta actividad previo informe vinculante de la autoridad sanitaria (Pto.3 art.11, RD 140/2003). Además, para cada suministro que se realice mediante cisternas se deberá contar con el informe vinculante de la autoridad sanitaria.
- Para la construcción de nuevos depósitos o la remodelación de depósitos existentes será necesaria la

tramitación de **informe vinculante de la autoridad sanitaria** (Pto.1 art.13, RD 140/2003). El modelo de solicitud se recoge en los anejos del III al VII del RD 70/2009.

- Todas las instalaciones destinadas a retener el agua, que no sean presas o embalses, con capacidad de almacenamiento, nueva o adicional, superior a 200.000 m³, estarán sujetas a Autorización Ambiental Unificada.
- Cualquier otra tramitación resultante de la aplicación de cualquier otra legislación sectorial que pudiera verse afectada.

7.5.2. Fase de ejecución

Durante las distintas fases de ejecución de las obras de un depósito se deberán tener en cuenta la adopción de las siguientes medidas:

- Limpieza general de las instalaciones
- Desinfección previa, antes de la puesta en marcha de la instalación
- Protección de las canalizaciones de alimentación y conexión a la red de distribución frente a contaminaciones externas.

A la puesta en funcionamiento de la nueva instalación o remodelación de la existente la autoridad sanitaria realizará un informe basado en la inspección y en la valoración y seguimiento, durante el tiempo que crea conveniente, de los resultados analíticos realizados por el gestor, de los parámetros que ésta señale (Pto.2 art.13, RD 140/2003).

7.5.3. Fase de explotación

Se mantendrán las medidas de protección y seguridad en correcto estado de conservación (Pto.2 art.11, RD 140/2003).

El gestor de las instalaciones y cisternas vigilará de forma regular la situación de la estructura, elementos de cierre, valvulería, canalizaciones e instalación en general, realizando de forma periódica la limpieza (desincrustación, desinfección y aclarado) de los mismos (Pto.4 art.11, RD 140/2003).

Los depósitos móviles o cisternas para el suministro de agua para consumo humano se dedicarán exclusivamente al transporte de agua o de alimentos de consumo directo.

Por otro lado, el personal que trabaje en el abastecimiento en tareas en contacto directo con agua de consumo humano deberá cumplir los requisitos técnicos y sanitarios que dispone el RD 202/2000 de 11 de febrero por el que se establecen las normas relativas a los manipuladores de alimentos (Art. 15, RD 140/2003).

7.6. INCUMPLIMIENTOS Y SANCIONES

Procedimiento ante posibles incumplimientos

Cualquier incumplimiento detectado en el abastecimiento o en la calidad del agua de consumo humano, por el gestor, el municipio, el titular de la actividad o la autoridad sanitaria, deberá ser confirmado. Dicha confirmación se realizará mediante la toma de una muestra de agua antes de las 24 h siguientes (pto.1 art.27, 140/2.003, pto. 1 art.33, 70/2009).

Los resultados analíticos de la muestra que originó el incumplimiento y los de confirmación deberán ser introducidos en el SINAC en el plazo máximo de 7 días naturales tras la emisión del informe del laboratorio, según Orden SCO/1591/2005.

Confirmado el incumplimiento se investigará la causa dejando constancia en un libro de incidencias, y se notificarán los resultados del análisis de confirmación antes de 24 h a la autoridad sanitaria según modelo del anexo XIII del decreto 70/2009. En caso de incumplimiento de los parámetros incluidos en el apartado C del anexo I la notificación deberá realizarse semanalmente.

Una vez notificado el incumplimiento, la autoridad sanitaria valorará la apertura o no de una "Situación de Alerta". En dicho caso, el gestor, el municipio o el propietario del inmueble con actividad pública o comercial, comunicará la situación de alerta, las medidas correctoras y preventivas a los consumidores y a otros posibles gestores afectados antes de 24 h.

Sin perjuicio de lo dispuesto anteriormente si la persona o entidad gestora, o en su caso, el municipio, considera que el incumplimiento puede ocasionar un riesgo grave para la salud de la población tomará medidas preventivas urgentes con antelación a la confirmación y notificación (art. 37 del decreto 70/2009).

Régimen sancionador

El incumplimiento de las obligaciones establecidas en el decreto 70/2009 y 140/2003 se consideran infracciones administrativas conforme a lo previsto en el art. 35 de la Ley 14/1986 y 25 de la Ley 2/1998 y darán lugar, previa instrucción del expediente, a las correspondientes sanciones administrativas sin perjuicio de las responsabilidades civiles, penales o de otro orden que puedan incurrir (art. 51, 70/2009).

Las infracciones se clasifican en:

a. - Infracciones leves: El incumplimiento de los requisitos y de las obligaciones previstos en el artículo 2, 3, 4.1 indicados en el apartado 5.1 "Responsabilidades y obligaciones" del presente documento y las disposiciones adicional única (plazos para la disposición de protocolos de autocontrol), transitoria primera (adaptación de los procesos de potabilización del agua en sistemas para más de 20.000 habitantes) y segunda (capacitación profesional de las personas responsables técnicas de los tratamientos de potabilización) del Decreto 70/2009 siempre que no se derive riesgo alguno para la salud.

b. - Infracciones graves: Se consideran infracciones graves las siguientes:

- El incumplimiento de las obligaciones del artículo 2, 3 y 4.1 del decreto 70/2009 cuando supongan riesgo o daño para la salud de la población.
- La ocultación o falseamiento, de forma intencionada, de los datos declarados en los modelos de solicitud establecidos en los anexos.
- La obstaculización a la función inspectora de las administraciones públicas.
- La reincidencia en la comisión de infracciones leves en el término de un año.

c. - Infracciones muy graves. Se consideran infracciones muy graves las siguientes:

- El incumplimiento de las obligaciones del artículo 2, 3 y 4.1 del decreto 70/2009 cuando produzcan un riesgo o daño grave a la salud de la población.
- La negativa absoluta a facilitar información o prestar colaboración a la actuación inspectora.
- La reincidencia en la comisión de faltas graves en el término de los últimos cinco años.

Sanciones art.52, decreto 70/2009

Las acciones u omisiones constitutivas de infracción sanitaria serán sancionadas con las multas y restantes sanciones previstas en art. 36 de la Ley 14/1986 de 25 de abril y art. 27 de la Ley 2/1998 de 15 de junio. Es decir:

- Infracciones leves: hasta 3.005,06 euros
- Infracciones graves: de 3.005,06 a 15.025,30 euros
- Infracciones muy graves: de 15.025,30 a 601.012,10 euros

Pudiendo rebasarse en los dos últimos casos el quintuplo del valor de los productos o servicios objeto de infracción y pudiendo, para el caso de infracciones muy graves, acordarse por parte del consejo de gobierno el cierre temporal del establecimiento, instalación o servicio por un plazo máximo de 5 años.

Los órganos competentes para la imposición de las multas son:

- El alcalde: multas hasta 15.025,30 euros
- El consejero de salud: multas hasta 150.253,03 euros
- El Consejo de Gobierno, Junta de Andalucía multas > 150.253,03 euros

La junta de Andalucía podrá actuar en sustitución de los municipios.

Una vez iniciado el procedimiento el órgano competente para resolver podrá adoptar, entre otras, las siguientes medidas provisionales.

- La suspensión total o parcial de la actividad
- La clausura de centros, servicios, establecimientos o instalaciones
- La exigencia de una fianza.

7.7. SISTEMA DE INFORMACIÓN NACIONAL DE AGUA DE CONSUMO (SINAC)

La utilización y suministro de datos en soporte informático al SINAC es obligatorio para todas las partes implicadas en el suministro de agua para consumo humano (art. 30, decreto 140/2003). El SINAC es de aplicación a los siguientes agentes y organismos:

- o Municipios.
- o Gestores del abastecimiento o partes del mismo
- o Autoridades sanitarias autonómicas
- o Ministerio de Sanidad y Consumo.

El SINAC se estructura en tres niveles:

- Nivel básico: Captura y carga los datos básicos. Depuración y validación interna de los datos, consultas, explotación, administración del acceso a los usuarios.
- Nivel autonómico: Captura y carga de datos autonómicos.
- Nivel ministerial: Carga de datos ministeriales

La información del SINAC se divide en 10 entidades de información:

- Caracterización de la zona de abastecimiento
- Captaciones.
- Tratamiento de potabilización
- Depósitos y cisternas
- Redes de distribución
- Laboratorios
- Muestreos o boletines analíticos
- Situaciones de incumplimiento y/o alerta
- Situaciones de excepción

- Inspecciones sanitarias.

El municipio o la persona o entidad pública o privada gestora, en su caso, remitirá a la correspondiente Delegación provincial una propuesta con las zonas de abastecimiento que correspondan a su unidad territorial (art. 48, decreto 70/2009). La Delegación, por su parte, notificará a éstos su inclusión en el censo de zonas de abastecimiento.

Los cambios que se produzcan en la zona de abastecimiento serán comunicados por la persona o entidad pública o privada gestora de forma inmediata a la Delegación provincial.

7.8. CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA DE CONSUMO HUMANO

En cada abastecimiento se controlarán los parámetros fijados en el anexo I del RD 140/2003 de 7 de febrero dentro del marco relacionado con el control de calidad del agua para consumo humano (Pto.1 art.17 RD 140/2003).

Todos los resultados del control de calidad se recogerán en un registro en concordancia con el Sistema de Información Nacional del Agua de Consumo (SINAC). Toda muestra de agua relacionada con el control de calidad se calificará como:

- Apta para el consumo. Cumpla con los apart. A, B y D del Anexo I RD 140/2003

- No apta para el consumo. No cumple con el apartado anterior
- No apta para el consumo y con riesgos para la salud; Cuando el incumplimiento alcance valores que la autoridad sanitaria considere que puede producir efectos adversos sobre la salud.

7.8.1. Protocolo de autocontrol

Las personas o entidades públicas o privadas gestoras del abastecimiento o parte de él deberán disponer de un Protocolo de Autocontrol y Gestión del Abastecimiento a disposición del personal que realiza funciones de inspección en la Administración Sanitaria de la Junta de Andalucía (Disposición adicional única, decreto 70/2009). Cada gestor del abastecimiento o parte del mismo elaborará el protocolo que quedará a disposición de la autoridad sanitaria y en concordancia con el Programa Autonómico de vigilancia sanitaria.

El protocolo de autocontrol deberá contener, al menos, la información que figura en el anexo XII del decreto 70/2009 (art. 32).

7.8.2. Autocontrol

Competencia, responsabilidad y contenido

Es responsabilidad del gestor de cada una de las partes del abastecimiento el autocontrol de la calidad del agua de consumo humano (art.18, RD 140/2003).

Las personas titulares de establecimientos que desarrollen actividades comerciales o entidades públicas o privadas gestoras de abastecimientos de agua de consumo humano, o de partes del mismo deberán realizar el autocontrol de la calidad del agua en la parte del abastecimiento que gestionan (Pto. B del art.3 y 4, D 70/2009).

Puntos de muestreo

Los puntos de muestreo para el autocontrol serán representativos del abastecimiento o partes del mismo y serán fijados por el gestor con supervisión de la autoridad sanitaria (art.18, RD 140/2003). Se fijarán como mínimo en los siguientes lugares de la red:

- En la red de distribución.
 - o A la salida de la ETAP o depósito de cabecera
 - o A la salida del depósito de regulación
 - o En cada uno de los puntos de entrega entre los distintos gestores.
 - o En la red de distribución: Uno cada 20.000 m³ de agua distribuida o fracción.
- Para industrias alimentarias: los puntos de muestreo serán determinados por ella con la supervisión de la autoridad sanitaria.

- En caso de cisternas y depósitos móviles, públicas o privadas: en el punto en que se pone a disposición del consumidor (art.6, 140/2003).

Estos puntos deberán rotarse entre los diferentes puntos y disponer de dispositivos de extracción del agua (art.29, D 70/2009).

La autoridad sanitaria podrá requerir el cambio de la localización de los puntos de muestreo o aumentar su número atendiendo a los siguientes criterios de ubicación dentro de la red:

- Zonas con cambios frecuentes de presión
- Zonas de ampliación urbanística y obras recientes en la red.
- Zonas donde existan quejas.
- Cualquier circunstancia en la que la Delegación considere que puede haber riesgos para la salud.

Tipos de análisis

Los tipos de análisis para el autocontrol según art.18 del decreto 140/2003 son los siguientes:

- Examen organoléptico. Consiste en la valoración de las características organolépticas del agua en base al olor, sabor, color y turbidez. La frecuencia será la indicada en el Anejo V del RD 140/2003 y como mínimo 2 veces a la semana (Pto.1 art. 23 RD 70/2009).
- Análisis de control. Identifica la calidad organoléptica y microbiológica del agua, así como información sobre la eficacia del tratamiento. La frecuencia será la indicada en el Anejo V del RD 140/2003 y en los puntos de entrega de otros gestores como mínimo una vez al mes (Pto.2 art. 25 RD 70/2009).
- Análisis completo. Determina si el agua tratada se encuentra dentro de los parámetros fijados en el anejo I del RD 140/2003 y los que la autoridad sanitaria considere oportunos. La frecuencia será la indicada en el Anejo V del RD 140/2003 y en los puntos de entrega de otros gestores como mínimo una vez al año (Pto.2 art. 25 RD 70/2009).

De forma resumida, en el Programa de Vigilancia Sanitaria de la Comunidad Autónoma de Andalucía se exponen los parámetros básicos mínimos que deben determinarse para cada uno de los tipos de análisis a realizar.

TIPO DE ANÁLISIS	PARÁMETROS BÁSICOS QUE DEBEN DETERMINARSE	PARÁMETROS A DETERMINAR EN LA SALIDA DE LA ETAP O EN EL DEPÓSITO DE CABECERA	PARÁMETROS A DETERMINAR EN FUNCIÓN DEL MÉTODO DE DESINFECCIÓN UTILIZADO	
Examen Organoléptico	<ul style="list-style-type: none"> • Olor • Sabor 	<ul style="list-style-type: none"> • Color • Turbidez 		
Análisis de Control	<ul style="list-style-type: none"> • Olor • Color • Conductividad • Amonio • Bacterias coliformes 	<ul style="list-style-type: none"> • Sabor • Turbidez • pH • Ecoli 	<ul style="list-style-type: none"> Hierro (utilizado como floculante) Aluminio (utilizado como floculante) Recuento de colonias a 22°C Clostridium perfringens (incluidas esporas) 	<ul style="list-style-type: none"> Nitrito (cloraminación) Cloro libre residual (cloro o derivados) Cloro combinado residual (cloraminación)
Análisis Completo	<ul style="list-style-type: none"> • 53 parámetros del Anexo I del R.D. 140/2003¹⁰ 			

Frecuencia de muestreo y análisis

En cuanto a la frecuencia para la realización de los distintos tipos de análisis a realizar dentro del protocolo de autocontrol, en el anejo V del decreto 140/2003 se indican el número mínimo de las muestras a analizar y depende en qué zona del sistema de distribución de agua para consumo se realice el control.

1. Análisis de control:

a) A la salida de cada ETAP(1) o depósito de cabecera:

Vol. de agua tratada por día en m ³	Número mínimo de muestras al año
< 100	1
> 100 - < 1.000	2
> 1.000	2 por cada 1.000 m ³ /día y fracción del volumen

b) A la salida de los depósitos de regulación y/o de distribución⁽²⁾ (incluido el de la industria alimentaria):

Capacidad del depósito en m ³	Número mínimo de muestras al año
< 100	A criterio de la autoridad sanitaria
> 100 - < 1.000	1
> 1.000 - < 10.000	6
> 10.000 - < 100.000	12
> 100.000	24

c) En la red de distribución e industria alimentaria:

Vol. de agua distribuido por día en m ³	Número mínimo de muestras al año
< 100	1
> 100 - < 1.000	2
> 1.000 < 10.000	1 + 1 por cada 1.000 m ³ /día y fracción del volumen total

Notas:

(1) Cuando no exista una ETAP, la frecuencia mínima señalada para el análisis de control en ETAP se sumará a la frecuencia mínima establecida en los párrafos b) y c) según disponga la autoridad sanitaria.

(2) Cuando exista una ETAP, la frecuencia mínima en depósitos se podrá reducir según disponga la autoridad sanitaria.

2. Análisis completo:

a) A la salida de cada ETAP, o depósito de cabecera:

Capacidad del depósito en m ³	Número mínimo de muestras al año
< 100	A criterio de la autoridad sanitaria
> 100 - < 1.000	1
> 1.000 - < 10.000	1 por cada 5.000 m ³ /día y fracción del volumen total
> 10.000 - < 100.000	2 + 1 por cada 20.000 m ³ /día y fracción del volumen total
> 100.000	5 + 1 por cada 50.000 m ³ /día y fracción del volumen total

b) A la salida de los depósitos de regulación y/o de distribución (incluido el de la industria alimentaria):

Vol. de agua tratada por día en m ³	Número mínimo de muestras al año
< 1.000	A criterio de la autoridad sanitaria
> 1.000 - < 10.000	1
> 10.000 - < 100.000	2
> 100.000	6

c) En la red de distribución o industria alimentaria:

Capacidad del depósito en m ³	Número mínimo de muestras al año
< 100	A criterio de la autoridad sanitaria
> 100 - < 1.000	1
> 1.000 - < 10.000	1 por cada 5.000 m ³ /día y fracción del volumen total
> 10.000 - < 100.000	2 + 1 por cada 20.000 m ³ /día y fracción del volumen total
> 100.000	5 + 1 por cada 50.000 m ³ /día y fracción del volumen total

En el caso de los valores de los niveles del desinfectante residual se realizará un análisis de forma diaria (art.23, decreto 70/2009).

En el caso de depósitos móviles se realizará un análisis completo del agua de la captación, previo al comienzo del suministro alternativo. Se realizará un análisis mensual a la salida de cada cisterna de los parámetros incluidos en el control en el grifo de la persona consumidora. Además, se realizará un examen organoléptico y un control de la desinfección para cada transporte que efectúe la cisterna (art. 30, decreto 70/2009).

7.8.3. Vigilancia sanitaria

Es responsabilidad de la autoridad sanitaria quién velará para que se realicen inspecciones sanitarias periódicas de abastecimiento, incluyendo las zonas de abastecimiento de gestión o de patrimonio del Estado (Art.19 RD 140/2003).

La comunidad Autónoma de Andalucía elaboró un Programa de Vigilancia Sanitaria del Agua de Consumo humano que fue publicado en 2.005 por la Dirección General de Salud Pública y Participación de la Consejería de Salud y que concreta algunos aspectos del RD 140/2003 estableciendo algunos requisitos adicionales.

7.8.4. Control en el grifo del consumidor

Los entes locales de forma directa o indirecta, tomarán las medidas necesarias para garantizar la realización del control de la calidad del agua en el grifo del consumidor

ya la elaboración periódica de un informe sobre los resultados obtenidos. Los parámetros a controlar son los relacionados en el punto 2 del artículo 20 del RD 140/2003.

En caso de incumplimiento de dichos parámetros se tomará una muestra en el punto de entrega al consumidor para localizar la causa del agente contaminador.

La frecuencia será la indicada en el Anejo V del RD 140/2003.

Aquellos que superen 5000 muestras anuales deberán estar acreditados por la UNE-EN ISO/IEC 17025 con las especificaciones del anejo IV del RD 140/2003.

Vol. de agua tratada por día en m ³	Número mínimo de muestras al año
≤ 500	4
> 500 - ≤ 5.000	6
> 5.000	6 + 2 por cada 5.000 hb. y fracción

7.9. LABORATORIOS DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL AGUA DE CONSUMO

HUMANO

Todo laboratorio público o privado que realice determinaciones para los análisis de control y análisis completo de autocontrol, vigilancia sanitaria o control en grifo del consumidor deberá implantar un sistema de aseguramiento de la calidad y validarlo ante una unidad externa de control de calidad.

VIII. SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN

8.1. REDES DE SANEAMIENTO

Se trata del conjunto de canalizaciones y estructuras destinadas a recoger las aguas residuales y pluviales de una población para su transporte hasta el punto en el que se vierten al medio natural o se tratan.

8.1.1. Fase de proyecto

A pesar de que el diseño, dimensionamiento y construcción de las redes de saneamiento está directamente vinculado a los pliegos técnicos de las compañías gestoras o concesionarias del servicio de saneamiento en cada municipio, a falta de éstas, se exponen a continuación algunas recomendaciones de tipo general.

La primera de todas, y más significativa, es que el diseño, dimensionamiento y supervisión debe de realizarse por personal técnico cualificado con experiencia en éste tipo de instalaciones.

Recomendaciones sobre su diseño y estructura

A la hora de diseñar una red de saneamiento es conveniente tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Establecer, en la medida de lo posible, redes separativas, dedicando una a la recogida y transporte de

aguas negras y otra al transporte de aguas grises.

- La elección del sistema separativo dependerá de la ubicación y posibilidad de los puntos de vertido, siendo preferible, si no es posible separar toda la red, dejar en sistema unitario los puntos altos de cabecera de la red.
- Cuando la longitud de las acometidas, a ambos lados, supere los 8 m se deberá duplicar la instalación, colocando una en cada una de las aceras de la calle.
- Situar pozos de registro de, al menos, 1.10 m de diámetro interior, con tapa de fundición T40 en todos los cambios de dirección, pendiente o material y en línea recta, al menos, cada 40 m.
- Utilizar materiales plásticos o similares que mantengan un coeficiente de rugosidad bajo a lo largo de su vida útil.
- Mantener la canalización en todo momento a una profundidad que permita una cobertura sobre el tubo de, al menos, 1.80 m y siempre envuelta en todo su perímetro con materiales arenosos, al menos, 10 cm por encima de la generatriz superior e inferior.

- No realizar las conexiones de acometida a la misma profundidad que el colector general, sino que la rasante de la acometida deberá quedar, al menos, 1.20 m por encima de la generatriz superior de la canalización.
- Las acometidas deberán tener una arqueta de registro del mismo diámetro que éstas en terreno público a pie de parcela que sirva de conexión entre la instalación domiciliaria y la red pública de saneamiento delimitando responsabilidades.
- Cuando el sistema sea unitario utilizar imbornales de tipo sifónico.
- No reducir la pendiente por debajo del 0.60 %

Recomendaciones sobre su dimensionamiento y cálculo

El dimensionamiento de la instalación está directamente relacionado con el área de cobertura y el servicio que presta. Esto es, del tamaño y tipo de población que recibe y del tipo de agua que recoge.

Respecto de la cuantificación del caudal es necesario distinguir entre caudal de aguas negras y caudal de aguas grises. Respecto de las primeras, básicamente, se puede afirmar que no se incurre en error si se utiliza el mismo caudal que se obtiene del consumo directo de abastecimiento a la población. Si no se disponen de datos reales de consumo de agua se puede obtener de multiplicar la población o número de habitantes por la dotación dia-

ria, para lo que existen multitud de publicaciones que orientan sobre dichos valores.

El más común utilizado en poblaciones de la provincia de Granada es el de 250 l/hab día con un coeficiente punta de 2.4.

Respecto del caudal de aguas de lluvia lo ideal es adoptar un período de retorno de, al menos, 5 años y preferiblemente 10 años en el método racional para cuencas pequeñas de la instrucción de drenaje del Ministerio de Fomento una vez obtenidas las características geométricas de cada una de las cuencas resultantes de la discretización de la red a partir de las distintas secciones de control.

Cuando se trate de redes unitarias no es conveniente utilizar períodos de retorno altos que la sobredimensionen y sí es necesario establecer puntos de alivio en puntos estratégicos de la red. Dependiendo del cauce receptor del alivio será necesario considerar unos coeficientes de dilución u otros.

- Entrada a depuradora: $Cd = 1/3$
- Vertido a cauces superficiales pequeños: $Cd = 1/5$
- Vertido a ríos importantes con caudal grande: $Cd = 1/3$
- Valor mínimo del coeficiente de dilución: $Cd = 1/10$

Para el dimensionamiento de la canalización deberá aplicarse un diámetro mínimo de 315 mm y obtener diámetros adaptados a los caudales de tal forma que la velocidad se mantenga dentro de unos valores. La práctica normal es proyectar las alcantarillas con pendientes tales que aseguren velocidades medias mínimas de 0,6 m/s, si bien es recomendable mantenerse por encima de los 0,9 m/s siempre que sea posible.

En general, las máximas velocidades medias deben mantenerse dentro del orden de 2,5 a 3,0 m/s para que el caudal de proyecto no produzca daños a las alcantarillas.

La velocidad límite superior suele establecerse en 3,0 m/s para el caudal punta de aguas negras y 5,0 m/s para el caudal máximo a transportar por la sección considerada en tiempo de lluvia.

En el caso de sistema unitario, integrará el caudal punta de aguas negras y el caudal máximo de lluvia establecido para dicha sección.

Tanto el diámetro de las canalizaciones como la velocidad con la que el agua fluye por ellas está relacionado con la pendiente con la que se instala la red. Así, ésta también es determinante en la aireación interior de la red y la acumulación en su interior de sulfuro de hidrógeno. Es por ello, por lo que es conveniente mantener la pendiente dentro de unos ratios que se resumen a continuación:

Material	Velocidad	
	Máxima	Media Mínima
Hormigón	4 m/s	0,6 m/s
PVC	5 m/s	0,6 m/s

Diámetro de la conducción	Pendiente		
	Mínima	Máxima	Óptima
Acometidas	1 : 100	7 : 100	
D 200 - D 300	1 : 1000	7 : 100	2 : 100 / 7 : 1000
D 300 - D 600	1 : 1000	4 : 100	1 : 100 / 5 : 1000
D 600 - D 1000	1 : 1000	2 : 100	5 : 1000 / 2 : 1000
D 1000 - D 2000	1 : 10000	1 : 100	3 : 1000 / 2 : 1000

8.1.2. Fase de ejecución

Para el correcto funcionamiento de la instalación y de los parámetros obtenidos en la fase de diseño y cálculo, es necesario que la instalación de la canalización se realice en condiciones adecuadas. Así pues, es conveniente:

- Establecer un ancho de zanja mínimo dado por el ancho de la canalización y 20 cm más a cada lado.
- Establecer taludes de zanja estables a corto plazo en función del terreno que se atraviesa, mínimo 1:10 y preferiblemente entibar en toda su longitud.
- Nivelar fondo de zanja con arena pareja.
- Colocar cinta de balizamiento por encima de la capa de cobertura de la canalización.

8.2. ESTACIONES DE DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES

El tratamiento de las aguas residuales consiste en una serie de procesos físicos, químicos y biológicos que tie-

nen como fin eliminar los contaminantes físicos, químicos y biológicos residentes en el agua efluente del uso humano. El objetivo es producir agua reutilizable en el ambiente y un residuo sólido o fango, lodo, convenientes para su disposición o reutilización.

8.2.1. Fase de proyecto

El diseño y cálculo de una estación de Depuración de Aguas Residuales está vinculado a la cantidad, calidad de las aguas a depurar, a la naturaleza y capacidad de dilución de la cuenca receptora y otros condicionantes externos de tipo socio económico y ambiental.

Todo ello, debe justificarse en el cálculo y dimensionamiento del proceso y realizarse por personal técnico especializado con experiencia en éste tipo de instalaciones.

Así pues, la directiva 91/271/CEE establece los tratamientos mínimos exigidos al agua en función de la población y zona de vertido y que se resume en la siguiente tabla:

Vertido en aguas costeras				
Tamaño aglomeración	Zona menos sensible	Zona normal	Zona sensible	
0 - 10.000 h.e.	T.A.	T.A.	T.A.	
10.000 - 150.000 h.e.	T. 1º	T. 2º	T. 3º	
> 150.000 h.e.	T.2º (6 T.1º)	T. 2º	T. 2º	

Vertido en aguas dulces y estuarios				
Tamaño aglomeración	Zona menos sensible	Zona normal	Zona normal alta montaña	Zona sensible
0 - 2.000 h.e.	T.A.	T.A.	T.A.	T.A.
2.000 - 10.000 h.e.	T. 1º	T. 2º	T. 2º (-)	T. 2º
> 10.000 h.e.	T. 2º	T. 2º	T. 2º (-)	T. 3º

T.A.: Tratamiento adecuado: Tratamiento tal que se cumplan los objetivos de las aguas receptoras

T.1º: Tratamiento primario: DBO₅ > 20%; SS > 50%

T.2º: DBO₅ > 70-90% o < 25mg/l; DQO > 75% o < 125mg/l; SS > 90% o < 35 mg/l

T.3º: Nt > 70-80% o < 15 mg/l, Pt > 80% o < 2 mg/l para 10.000 < Pob < 100.000 h.e., Nt > 70-80% o < 10 mg/l, Pt > 80% o < 1 mg/l para Pob > 100.000 h.e.

8.2.2. Tramitaciones

- Para la construcción de una Estación de Depuración de Aguas Residuales será necesaria la Autorización Ambiental Unificada abreviada para aquellas instalaciones preparadas para el tratamiento de más de 10.000 habitantes equivalentes. En los casos en que la instalación sea para menos de 10.000 habitantes equivalentes se encontrarán sujetas a la tramitación de la Calificación Ambiental.

- Para el caso de autorización Ambiental Unificada existe la posibilidad de resolver el procedimiento en 6 meses.
- Independientemente de lo anterior, los proyectos de EDARs menores de 10.000 habitantes equivalentes, cuando se desarrollen en zonas especialmente sensibles, designadas en la aplicación de la Directiva 79/409/CEE, relativa a la conservación de aves silvestres, de la Directiva 92/43/CEE, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna

y flora silvestres y de la Ley 2/1989, por la que se aprueba el inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía y se establecen medidas adicionales para su protección o en humedales incluidos en la lista del Convenio Ramsar, deberán de someterse al procedimiento de Autorización Ambiental Unificada.

- Tramitación del punto de vertido ante el organismo de cuenca, encomendada a la Consejería de Medio Ambiente, según los condicionantes establecidos en el Plan Hidrológico correspondiente.
- Cualquier otra tramitación resultante de la aplicación de otra legislación sectorial que pudiera verse afectada.

8.3. CANON DE MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS HIDRÁULICAS COMPETENCIA DE LAS ENTIDADES LOCALES

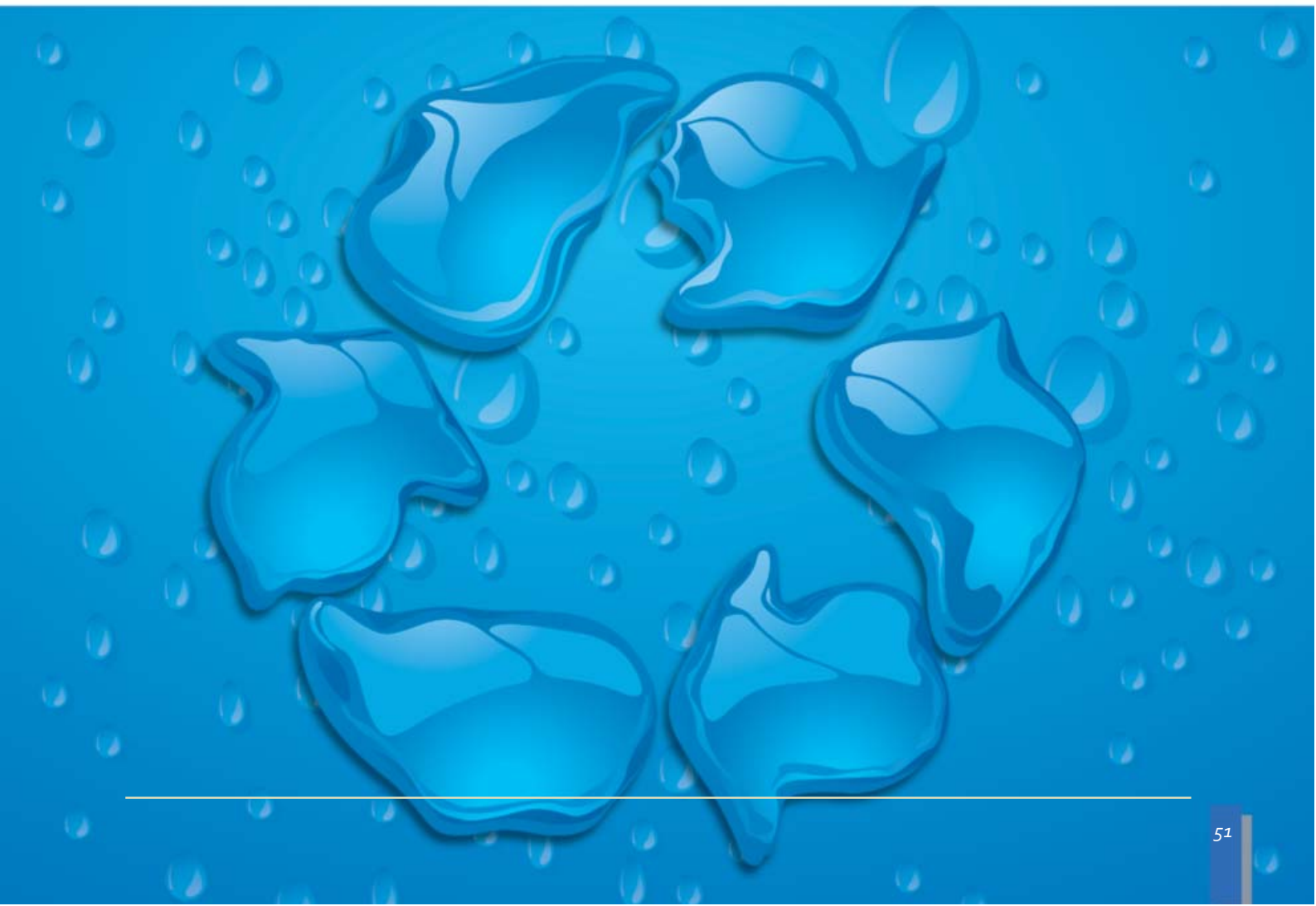
Las entidades locales titulares de las competencias de infraestructuras hidráulicas para el suministro de agua potable, redes de abastecimiento y, en su caso, depuración podrán solicitar a la Comunidad Autónoma el establecimiento con carácter temporal de la modalidad del canon de mejora regulado (art.91, Ley 9/2010).

Los ingresos procedentes del canon de mejora quedan afectados a la financiación de las infraestructuras hidráulicas de suministro de agua potable, redes de saneamiento y, en su caso, depuración (art.91, Ley 9/2010).

El canon de mejora grava la utilización del agua de uso urbano con el fin de posibilitar la financiación de las infraestructuras hidráulicas de cualquier naturaleza correspondientes al ciclo integral del agua de uso urbano, tanto en el ámbito de actuación de la Junta de Andalucía como en el de las entidades locales situadas en el territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía (art.73, Ley 9/2010).

Dicho canon de mejora, regulado por el Capítulo II del Título VIII, se podrá aplicar, por parte de los entes locales titulares de las competencias de infraestructuras hidráulicas, a partir del 1 de enero de 2.011 tal como se dispone en la disposición final octava de la Ley 9/2.010.

ANEXOS

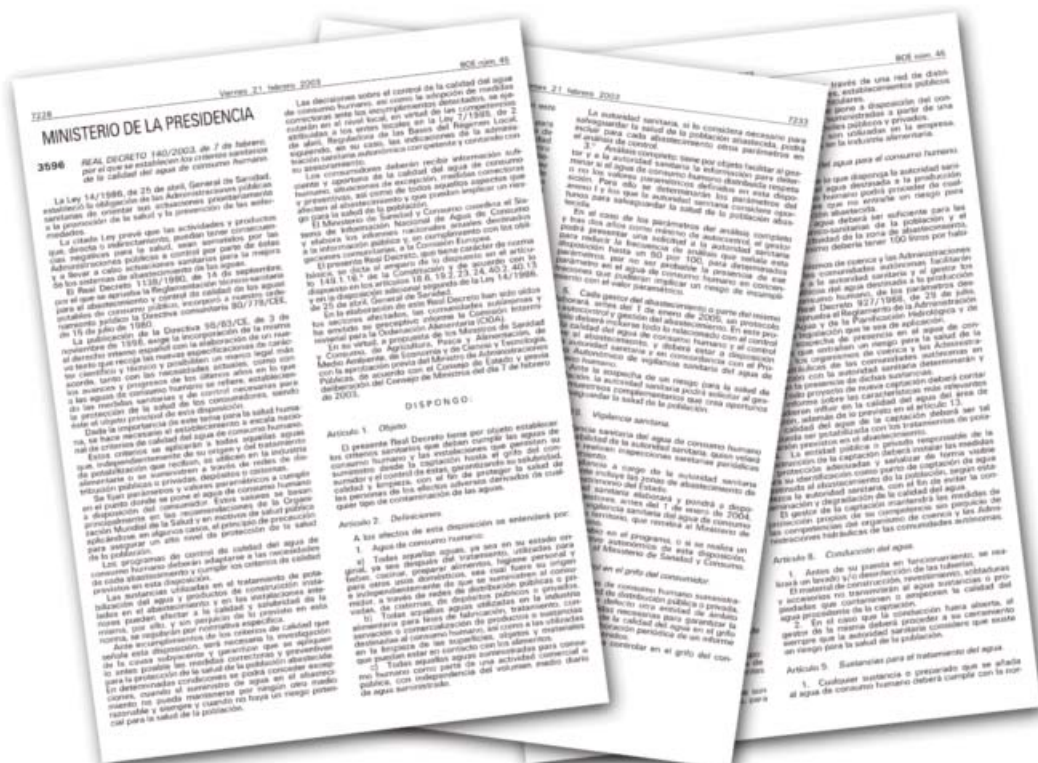


9.1 RD140/2003, DE 7 DE FEBRERO, POR EL QUE SE ESTABLECEN LOS CRITERIOS SANITARIOS DE LA CALIDAD DEL AGUA DE CONSUMO

MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA

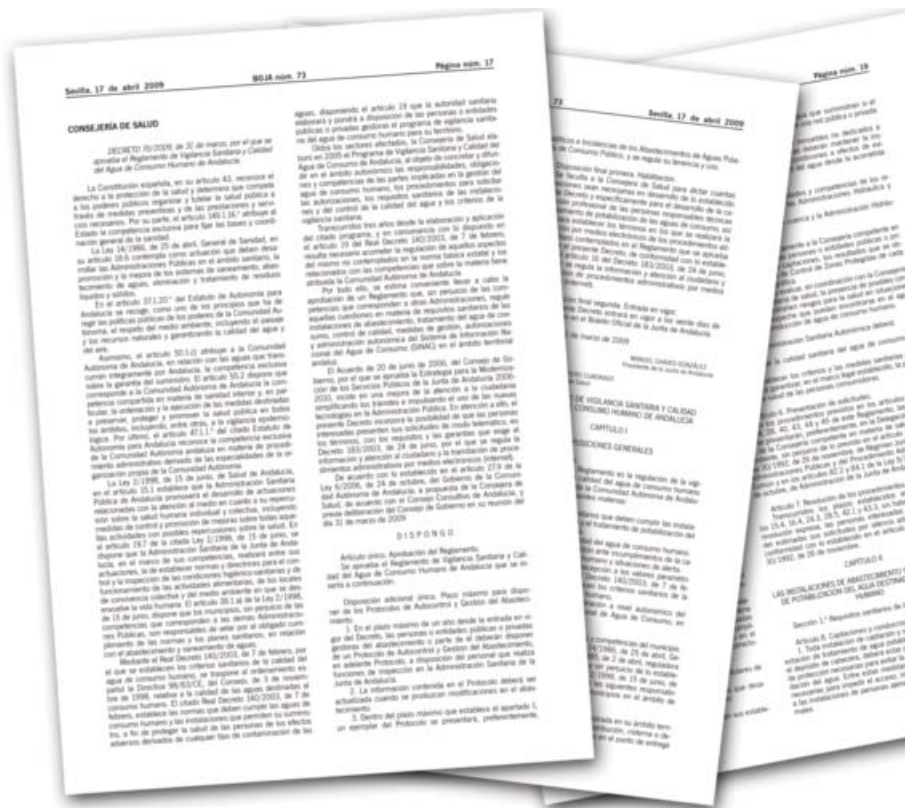
3596 REAL DECRETO 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.

Para consultar el siguiente texto en el CD adjunto o en la URL: www.a21-granada.org/texto-140/2.003



9.2 DECRETO 70/2009, DE 31 DE MARZO, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE VIGILANCIA SANITARIA Y CALIDAD DEL AGUA DE CONSUMO HUMANO DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE SALUD

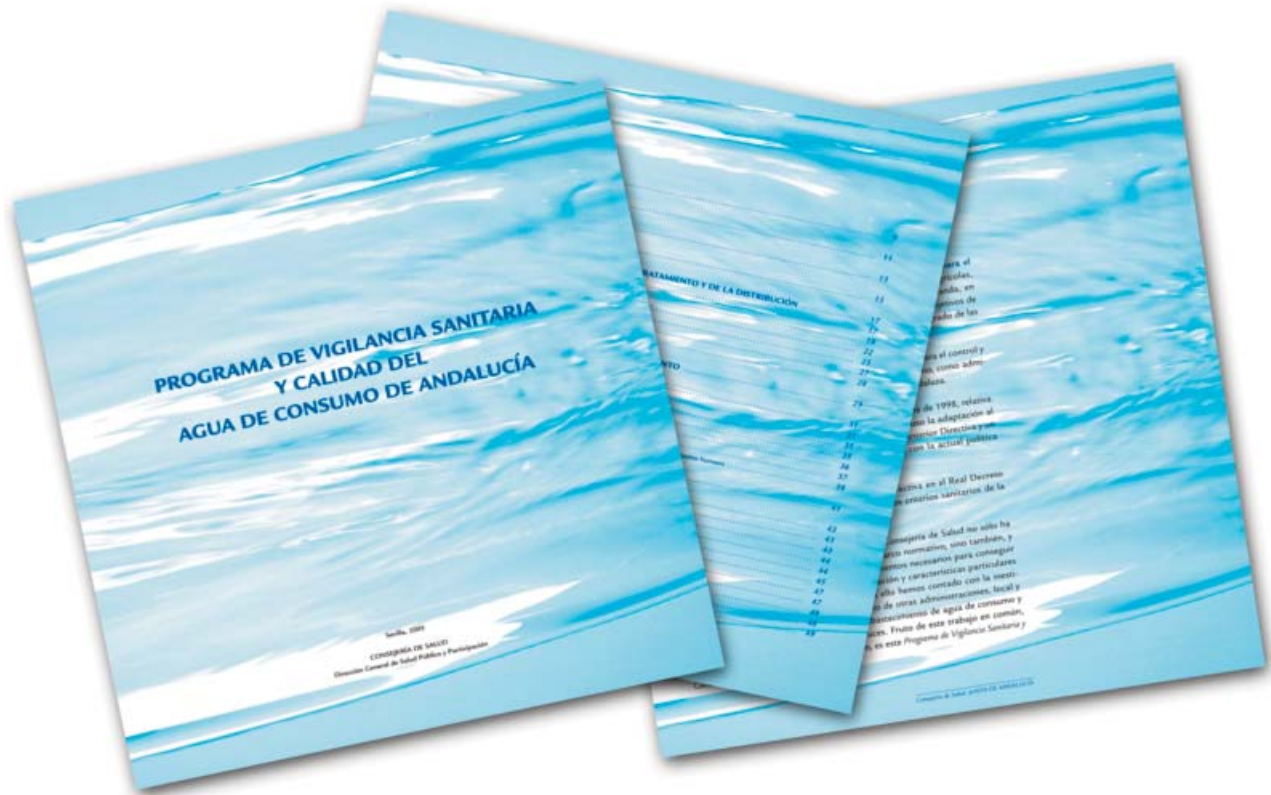


DECRETO 70/2009, de 31 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Vigilancia Sanitaria y Calidad del Agua de Consumo Humano de Andalucía.

Puede consultar el siguiente texto en el CD adjunto o en la URL: www.a21-granada.org/texto-70/2.009

9.3 PROGRAMA DE VIGILANCIA SANITARIA Y CALIDAD DEL AGUA DE CONSUMO

Puede consultar el siguiente texto en el CD adjunto o en la URL: www.a21-granada.org/programa-vigilancia



Guía

sobre competencias y obligaciones
de los entes locales en relación con el diseño, construcción,
gestión y explotación de infraestructuras del
CICLO URBANO DEL AGUA

Títulos publicados de la Colección:

- Guía sobre el marco jurídico para la sostenibilidad energética en el ámbito local.
- Guía sobre competencias y obligaciones de los entes locales en relación con el diseño, construcción y explotación de infraestructuras del ciclo urbano del agua.

Futuros títulos de la Colección:

- Guía sobre competencias locales en materia de residuos