

**PROGRAMA DE VIGILANCIA
DE AGUAS DE CONSUMO DE
LA COMUNIDAD AUTONOMA DE
EXTREMADURA**

CONSEJERÍA DE SANIDAD Y CONSUMO
DIRECCIÓN GENERAL DE CONSUMO Y SALUD COMUNITARIA

ÍNDICE

Presentación

1-INTRODUCCIÓN

2-DEFINICIONES

3-RESPONSABILIDADES Y COMPETENCIAS

4-ÁMBITO DE APLICACIÓN

5-JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS

6-VIGILANCIA SANITARIA DE LAS INSTALACIONES

- A-Captación del agua prepotable para el consumo humano
- B-Conducción del agua a la estación de Tratamiento
- C-Sustancias para el tratamiento del agua y productos de construcción
- D-Tratamiento de potabilización del agua
- E-Depósitos y Cisternas
- F-Red de Distribución
- G-Personal

7-LABORATORIOS DE VIGILANCIA Y CONTROL

8-VIGILANCIA SANITARIA DE LA CALIDAD DEL AGUA ABASTECIDA

8.1. -Autocontrol del agua de consumo humano

- A-Infraestructuras de la red de abastecimiento
- B-Cisternas móviles para el agua de consumo humano
- C-Industria Alimentaria

8.2.-Control en el grifo del consumidor

8.3.-Vigilancia sanitaria

9-SITUACIONES DE INCUMPLIMIENTOS Y/O ALERTAS

10-SITUACIONES DE EXCEPCIÓN A LOS VALORES PARAMÉTRICOS FIJADOS

11-PROYECTOS DE NUEVA CONSTRUCCIÓN Y/O REFORMAS

12-PROGRAMAS DE AUTOCONTROL. REQUISITOS

13-CONTROL DE LA CALIDAD SANITARIA DE LAS AGUAS QUE ABASTECEN ESTABLECIMIENTOS DE TEMPORADA

14-COLABORACIÓN CON EL SERVICIO DE EPIDEMIOLOGÍA EN EL ESTUDIO DE BROTES EPIDÉMICOS, CUYO AGENTE ETIOLÓGICO PUEDA SER TRANSMITIDO POR EL AGUA

15-CONTROLAR LA CALIDAD DE LAS AGUAS NO CONECTADAS A RED DE DISTRIBUCIÓN

16-IMPLANTACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PROGRAMA INFORMÁTICO DE AGUAS DE CONSUMO

17 -INFORME DE SINTESIS

ANEXOS:

Anexo 1: Tabla de Parámetros y valores paramétricos del Real Decreto 140/2003 Comunidad Autónoma de Extremadura

Anexo 2: Tabla de Autocontrol. Nº Mínimo /Año para la Comunidad Autónoma de Extremadura.

Anexo 3: Modelo oficial de Libro de Registro para los abastecimientos de la Comunidad Autónoma de Extremadura

Anexo 4: Guía de la Valoración del agua atendiendo a los valores de los parámetros Indicadores

PROGRAMA AUTONÓMICO DE VIGILANCIA SANITARIA DEL AGUA DE CONSUMO HUMANO COMUNIDAD AUTÓNOMA DE EXTREMADURA

1- INTRODUCCIÓN

El ser humano debe recibir un agua óptima para el consumo, esto se asegura llevando a cabo una serie de tratamientos y controles, dada la importancia que tiene el agua como vehículo de infección o infestación. Mayoritariamente los principales riesgos para la salud humana asociados al consumo de agua son de tipo microbiológico, aunque no se debe subestimar la contaminación química a corto y a largo plazo.

Es necesario establecer un sistema de vigilancia orientada, a identificar y evaluar los factores que puedan presentar riesgos para la salud en el agua de consumo humano. Es una actividad preventiva y al mismo tiempo correctiva.

El control de la calidad tiene por objeto velar por que los servicios de abastecimiento de agua se ajusten a las normas nacionales y a los objetivos institucionales convenidos.

La adhesión de España a la Comunidad Europea hace necesario armonizar nuestra legislación a las disposiciones comunitarias y, entre ellas: La publicación de la Directiva 98/83/CE, de 3 de noviembre exige la incorporación de la misma al derecho interno español con la elaboración de un nuevo texto que recoja las nuevas especificaciones de carácter científico y técnico y posibiliten un marco legal más acorde, tanto con las necesidades actuales, como con los avances y progresos de los últimos años en lo que a las aguas de consumo humano se refiere. Dicha trasposición es El Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios del agua de consumo humano.

2- DEFINICIONES

Abastecimiento: conjunto de instalaciones para la captación de agua, conducción, tratamiento de potabilización de la misma, almacenamiento, transporte y distribución del agua de consumo humano hasta las acometidas de los consumidores, con la dotación y calidad previstas en el Real Decreto 140/2003, desde la ETAP o desde los depósitos hasta la acometida del usuario.

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.

Autoridad sanitaria: a la Administración sanitaria autonómica competente u otros Órganos de las comunidades autónomas en el ámbito de sus competencias. Partiendo de esta definición, y tomando como referencia la Ley 10/2001, de 28 de junio, de Salud de Extremadura y el Decreto 67/1996, de 21 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento General de Organización y Funcionamiento de los Equipos de Atención Primaria de la Comunidad Autónoma de Extremadura, así como el Decreto 80/2003, de 15 de julio, por el

que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Sanidad y Consumo, siempre que se indique Administración sanitaria autonómica se entenderá tanto a la Dirección General de Consumo y Salud Comunitaria como a la Gerencia del Área Sanitaria correspondiente en el ámbito de sus competencias.

3- RESPONSABILIDADES Y COMPETENCIAS

Tal y como se dispone en el artículo 4 del Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, sin perjuicio de lo establecido en la legislación básica estatal, Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad y la Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases de Régimen Local, y la Ley 10/2001, de Salud de Extremadura.

Los municipios son responsables de asegurar que el agua suministrada a través de cualquier red de distribución, cisterna o depósito móvil en su ámbito territorial sea apta para el consumo en el punto de entrega al consumidor. Los municipios ejercerán sus competencias en el marco del Plan de Salud y de los programas, directrices y criterios de la Junta de Extremadura y de la Consejería competente en materia de sanidad, al presente Programa, en materia de agua de consumo humano.

1. Cuando la captación o la conducción o el tratamiento o la distribución o el autocontrol del agua de consumo humano lo realice un gestor o gestores distintos del municipio, éste velará por que los mismos cumplan con lo dispuesto en el Real Decreto 140/2003, así como con los criterios establecidos en este Programa.

La responsabilidad de los gestores finaliza en el punto de entrega a otro gestor o en la llave de paso general de la acometida del consumidor.

2. Los municipios velarán por el cumplimiento de las obligaciones de los titulares de los establecimientos que desarrollen actividades comerciales o públicas. Los titulares de dichos establecimientos deberán poner a disposición de sus usuarios agua apta para el consumo. Con el fin de dar cumplimiento a esta imposición, dentro de los muestreos correspondientes a la ejecución del control en grifo del consumidor, cada municipio incluirá las viviendas particulares y los edificios públicos o comerciales que se ubiquen en su demarcación territorial, en una proporción del 50% de cada tipo de edificios. En caso de que se detecten incumplimientos se procederá, por parte de la Administración local, a la investigación de los mismos, teniendo en cuenta que el mantenimiento de las instalaciones interiores es responsabilidad del titular de las mismas.

3. Corresponde a los municipios el autocontrol de la calidad y el control en grifo del agua que consume la población en su municipio cuando la gestión del abastecimiento sea de forma directa.

4. Cuando la gestión del abastecimiento sea de forma indirecta, el autocontrol de la calidad del agua de consumo humano es responsabilidad de los gestores, cada uno en su propia parte del abastecimiento. Cuando en el municipio existan servicios de gestión, serán estos los encargados de realizar el control en grifo del consumidor.

5. Si la calidad del agua de consumo humano sufre modificaciones que impliquen que de forma temporal o permanente, no sea apta para el consumo, el gestor correspondiente deberá poner en conocimiento de la población y/o de los otros gestores afectados, así como del municipio, en su caso, dicha situación de incumplimiento, las medidas correctoras y preventivas previstas, a través de los

medios y en la forma que considere más adecuada, de acuerdo con la Dirección de Salud de Área correspondiente o el personal técnico por ella designado, a fin de evitar cualquier riesgo que afecte a la protección de la salud humana. En este sentido, se podrán ordenar cualquiera de las medidas previstas en el apartado de incumplimientos.

6. Los propietarios del resto de los inmuebles que no desarrollen actividades comerciales o públicas, son responsables de mantener la instalación interior a efectos de evitar modificaciones de la calidad del agua de consumo humano desde la acometida hasta el grifo. (Edificios de viviendas particulares e inmuebles no asociados con actividades comerciales o públicas).

4- ÁMBITO DE APLICACIÓN

Se ajustarán a las disposiciones del Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, y a los criterios establecidos en este Programa las aguas de consumo humano definidas anteriormente en el artículo 2.1 del precitado Real Decreto.

Las aguas de bebida envasadas, las mineromedicinales, y demás, se regirán por las disposiciones que les resulten de aplicación.

Quedan excluidas las aguas destinadas exclusivamente a usos para los cuales conste a la Administración sanitaria autonómica que la calidad de aquéllas no afecte, directa o indirectamente, a la salud de los consumidores que las usan. La determinación de la afectación o no de la calidad de las aguas a la salud de los consumidores será referida a cada caso particular.

Igualmente quedan excluidas todas aquellas aguas de la industria alimentaria que conste a la Administración sanitaria autonómica que la calidad de aquellas no afecta a la salubridad del producto alimenticio. En este sentido será la Dirección General de Consumo y Salud Comunitaria, quien dicte las pautas a considerar.

Finalmente, quedan excluidas las aguas de consumo humano procedentes de un abastecimiento individual y domiciliario o fuente natural que suministre como media menos de 10 m³ diarios de agua, o que abastezca a menos de 50 personas:

Cuando se perciba un riesgo potencial para la salud de las personas derivado de la calidad del agua en un abastecimiento de este tipo, la Dirección de Salud de Área requerirá a la Administración local que adopte las medidas necesarias para el cumplimiento de lo dispuesto en el Real Decreto 140/2003 y en el Programa Autonómico.

Cada Área de Salud elaborará un censo de abastecimientos excluidos por razones de producción de agua o población abastecida, y programará las actividades de inspección a realizar con objeto de determinar la existencia o no de riesgos para la salud pública, derivados de la calidad del agua suministrada.

La vigilancia y supervisión tanto del control de la gestión municipal como del autocontrol de la calidad del agua, se realiza desde Las Direcciones de Salud del Área Sanitaria correspondiente, a través de las actuaciones de los Inspectores Oficiales Farmacéuticos y de las muestras de agua solicitadas al gestor o tomadas por ellos, en concordancia con este Programa de Vigilancia Sanitaria del agua de consumo humano.

5-JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS

El objetivo general del presente programa de vigilancia autonómico es el de establecer un marco de correcta identificación de la Autoridad Sanitaria, y un correcto flujo de información y comunicación entre los diversos sectores implicados, para evaluar los factores de riesgo asociados al consumo de agua que puedan presentar riesgos para la salud, garantizando el suministro de un agua salubre y limpia.

Como objetivos complementarios se identifican:

- Definir las actividades necesarias desde la captación hasta el grifo del consumidor y el control de las mismas.
- Establecer una guía para la inspección sanitaria.
- Establecer un marco de actuación para todas las partes implicadas en el agua de consumo y servir de herramienta para los gestores.
- Protocolizar actuaciones relacionadas con el agua de consumo humano
- Disponer de un Mapa sanitario del tipo de Gestión Municipal del agua de consumo humano
- Disponer de un Programa oficial de la Autoridad Sanitaria, basado en la capacidad laboratorial y en la aplicación de los Protocolos de inspección.
- Disponer de una evaluación anual de la calidad de las aguas de consumo humano, mediante el desarrollo de un Informe de Síntesis y un procesamiento estadístico de los datos.
- Coordinación interniveles: Local y Estatal

6-VIGILANCIA SANITARIA DE LAS INSTALACIONES

Incluye las exigencias de cada una de las partes que constituyen los abastecimientos

A- Captación del agua prepotable para el consumo humano

El agua destinada a la producción de agua de consumo humano podrá proceder de cualquier origen, siempre que no entrañe un riesgo para la salud de la población abastecida y se cuente con la autorización de la Confederación Hidrográfica correspondiente. En este sentido se exigirá que los Organismos de Cuenca y las Administraciones hidráulicas faciliten 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 Real Decreto 927/1988 de 29 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Administración Pública del agua y de la Planificación hidrológica, modificando el Anexo 1 del precitado R.D. por el Real Decreto 1541/1994, de 8 de julio, ateniéndose a la valoración del agua obtenida en cada estación controlada, en función de los tres grupos de clasificación según el tipo de tratamiento posterior que deben recibir para su potabilización, dichos grupos son:

- Tipo A1. Tratamiento físico simple y desinfección.
- Tipo A2. Tratamiento físico normal, tratamiento químico y desinfección.
- Tipo A3. Tratamiento físico y químico intensivos, afino y desinfección.

En base a estos tres tipos de clasificación, el gestor podrá establecer sus medidas para el proceso de potabilización.

Requisitos de las captaciones

- Se vigilará que la captación disponga de las medidas de protección adecuadas: vallado perimetral, y una señalización visible de identificación como punto de captación de agua destinada al abastecimiento de la población, que deberá instalar la empresa responsable de la construcción, y que el gestor deberá mantener, dicha señalización será como sigue: cartel de fondo azul, grifo blanco, con la leyenda “captación de agua de consumo humano, prohibida la entrada a toda persona ajena a la explotación”.

- Para las captaciones de nueva construcción, las medidas de protección y de señalización se valorarán sobre el proyecto de construcción, y en la inspección de comprobación previa a la puesta en funcionamiento.

Las captaciones existentes con anterioridad a la entrada en vigor del RD 140/2003, dispondrán de las mismas medidas de protección y señalización, y su implantación será responsabilidad y competencia del gestor, que deberá implantar las medidas de protección indicadas a comienzos del 2004

- La verificación de la situación de las captaciones ya existentes se realizará mediante inspecciones a programar por la Dirección de Salud de Área correspondiente.

B- Conducción del agua a la estación de tratamiento

- Antes de su puesta en funcionamiento, se realizará un lavado y/o desinfección de las tuberías. Los productos utilizados para la realización de estas operaciones cumplirán con los requisitos establecidos en el artículo 9 del RD 140/2003 de sustancias para el tratamiento del agua de consumo humano.

- El material de construcción, revestimiento, soldaduras y accesorios no transmitirá al agua sustancias o propiedades que contaminen o empeoren la calidad del agua procedente de la captación. El gestor deberá conocer los materiales utilizados en la conducción, juntas,..y los Km de la conducción

- En el caso de que la conducción sea abierta, la Autoridad Sanitaria propondrá al gestor su cerramiento cuando a su criterio, considere que existe un riesgo para la salud de la población.

C- Sustancias para el tratamiento del agua y productos de construcción.

Sustancia: Todo producto (sustancia o preparado) que se agregue al agua o sea empleado en su potabilización o mejora, así como los utilizados para la limpieza de superficies, equipos, recipientes o utensilios que estén en contacto con el agua de consumo humano.

Producto de construcción: Todo producto de construcción, de revestimiento o utilizado en procesos de montaje de captaciones, conducciones, ETAPs, redes y depósitos, situados desde la captación hasta el grifo del consumidor.

- Las sustancias o preparados que se añadan al agua de consumo deberán cumplir con las normas UNE-EN vigentes en cada momento; además de regirse

cada sustancia por su reglamentación específica: Real Decreto 1054/2002, de 11 de octubre, por el que se regula el proceso de evaluación para el registro, autorización y comercialización de biocidas, o en el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de las sustancias peligrosas, o en el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, y en el Real Decreto 1712/1991, de 29 de noviembre, sobre el Registro general sanitario de alimentos, o cualquier otra legislación que pudiera ser de aplicación.

- El gestor responsable del tratamiento de potabilización del agua deberá contar con una fotocopia del certificado o autorización sanitaria correspondiente a cada sustancia utilizada o, en su caso, de la empresa que lo comercialice.

- El almacenamiento de sustancias cumplirán con las medidas de seguridad reglamentadas.

- La Autoridad Sanitaria, vigilará la utilización de los productos a granel que aunque estén autorizados en origen, no presenten garantías en el trasvase de correcto envasado e identificación de su concentración y composición.

D- Tratamientos de potabilización del agua

Toda agua de consumo humano contará con un tratamiento potabilizador adecuado a la calidad del agua en origen.

Requisitos de tratamientos:

- Toda agua deberá ser caracterizada de forma que se adecue el tratamiento potabilizador a la calidad encontrada o esperada.

- Toda el agua distribuida deberá ser desinfectada, detectándose cloro libre en la red, en cantidad que se especificará en el apartado de vigilancia analítica.

- Las captaciones de agua profundas requerirán, salvo que presenten problemas de contaminación, un sistema de desinfección previo a su distribución.

- Toda captación de pozos poco profundos, manantiales poco profundos, arroyos, barrancos y asimilables, requieren al menos un sistema de filtración previo a la desinfección.

- Toda agua de origen superficial y/o mixto contará con una Estación de tratamiento de aguas potables (ETAP) adecuada a la calidad del agua en origen.

En el caso de que el abastecimiento disponga de una ETAP, deberá contar con la siguiente documentación:

- Descripción de las unidades de tratamiento
- Controles internos de planta.
- Descripción de las sustancias utilizadas con sus especificaciones.
- Conocer el caudal nominal tratado en planta.
- Conocer el volumen medio de agua tratada al día.
- Disponer de un programa de mantenimiento adecuado.
- Establecer un programa de incidencias y medidas correctoras

Desinfección del agua:

- Las aguas de consumo humano distribuidas al consumidor por redes de distribución públicas o privadas, cisternas o depósitos deberán ser desinfectadas cualquiera que sea su origen de captación : pantano, embalse, pozo de sondeo, manantial etc, de acuerdo a la normativa vigente.

En estos casos, los subproductos derivados de la desinfección deberán tener los niveles más bajos posibles, sin comprometer en ningún momento la eficacia de la desinfección. La desinfección por cloración se llevará a cabo mediante un equipo de dosificación, al menos en continuo, preferentemente automático. En caso de que la desinfección por cloración se lleve a cabo como único tratamiento aplicado, y no esté indicada la implantación del tratamiento de filtración, necesariamente se realizará mediante un dosificador automático, teniendo en cuenta la variación del caudal de agua.

- En el caso de que se realice en el depósito es aconsejable que el equipo y los productos se ubiquen en una caseta anexa al depósito.

- El desinfectante permanecerá al menos 20 minutos en contacto con el agua para garantizar la desinfección.

- Establecer un programa de incidencias y medidas correctoras.

- Cuando la calidad del agua captada tenga una turbidez mayor de 1 Unidad Nefelométrica de Formacina (UNF) como media anual, deberá someterse como mínimo a una filtración por arena, u otro medio apropiado, a criterio de **la Gerencia del Área Sanitaria** (Dirección de Salud de Área), antes de desinfectarla y distribuirla a la población. Asimismo, cuando exista un riesgo para la salud, aunque los valores medios anuales de turbidez sean inferiores a 1 UNF, la **Gerencia del Área Sanitaria** (Dirección de Salud de Área), podrá requerir, en función de la valoración del riesgo existente, la instalación de una filtración previa.

- Los mismos criterios se seguirán cuando la calidad del agua transportada a través de conducciones, y cuando en los depósitos de cabecera se detecten valores de turbidez mayores de 1 UNF.

- Los datos para la realización de esta valoración provendrán de los correspondientes a los análisis previos a la puesta en funcionamiento para las construcciones nuevas, o al autocontrol de la captación realizado por el gestor.

- La instalación del tratamiento de filtración corresponderá al gestor de la conducción, el cual lo comunicará a la Dirección de Salud de Área, que supervisará las actuaciones a realizar con el fin de investigar la procedencia de la turbidez, con el objetivo de establecer la conveniencia y ubicación del tratamiento de filtración. En cualquier caso, la implantación corresponderá al gestor de la parte del abastecimiento responsable de los niveles de turbidez detectados.

- Si la desinfección es realizada por ozono se harán analíticas sobre la existencia de bromatos con la frecuencia que determine la Autoridad Sanitaria.

E- Depósitos, cisternas

Se entiende por depósitos y cisternas, a todo receptáculo o aljibe cuya finalidad sea almacenar agua de consumo humano, ubicado en la cabecera o en

tramos intermedios de la red de distribución, se considera un punto crítico del abastecimiento.

Requisitos de los depósitos:

- Todo depósito deberá disponer de un contador de agua instalado a la salida del mismo, que permita conocer el volumen de agua suministrada al día y poder establecer una media diaria anual.
- Los depósitos serán cerrados, contarán con desagüe de fondo, estancos a su presión, de materiales anticorrosivos y no porosos.
- Es recomendable que sea bicompartimentado de manera que se permita la limpieza sin necesidad de cortar el agua.
- Los depósitos estarán perfectamente protegidos (puertas y ventanas) y deberán contar con la protección de la instalación, con al menos un perímetro de protección inmediato.
- Todo depósito deberá contar con un cartel indicativo con la siguiente leyenda: “*punto de almacenamiento de agua para abastecimiento*” (letras blancas sobre fondo azul, y grifo blanco).
- La entidad pública o privada responsable de la construcción del depósito deberá instalar las medidas de protección y señalización
- En el caso de instalaciones en funcionamiento ya existentes a la entrada en vigor del Real Decreto 140/2003, (no de nueva construcción), será el gestor el responsable de la implantación de las medidas de protección indicadas, a comienzos del 2004
- Deberá realizarse, el mantenimiento adecuado y la limpieza y desinfección al menos anual, que deberá tener una función de desincrustación y desinfección seguida de un aclarado final, y que se realizará siguiendo las indicaciones establecidas en el Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.
- El gestor conocerá los materiales, recubrimientos etc.

Transporte de agua en vehículos

- Cuando en un abastecimiento deba recurrirse al uso de *cisternas o depósitos móviles*, éstos serán sólo para el transporte de agua de consumo humano y tendrán claramente señalado y suficientemente visible la indicación “*para transporte de agua de consumo humano*”, acompañado del símbolo de un grifo blanco sobre fondo azul.
- **El gestor de la cisterna o depósito móvil solicitará la autorización administrativa** correspondiente para darse de alta en esta actividad *a la Administración local correspondiente.(Ayuntamiento)*
- En cada suministro de este tipo, el gestor deberá contar con *el informe vinculante* de la Dirección de Salud de Área. El informe se solicitará a la Dirección de Salud de Área correspondiente, y será emitido con un periodo de validez de 6 meses para cada suministro, entendiéndose éste cuando se mantengan constantes origen y destino del agua de consumo humano.

F- La Red de Distribución

Se entiende por red de distribución: al conjunto de tuberías diseñadas para la distribución del agua de consumo humano, desde la captación a la ETAP o los depósitos, hasta la acometida de los usuarios.

- Se distinguen dos tipos de red:

-red en alta: a las tuberías que conducen el agua de la captación a la ETAP y/o depósito de cabecera, pasando o no por depósitos intermedios hasta el depósito de distribución.

-red en baja: las tuberías que conducen el agua desde el depósito de distribución hasta la acometida del consumidor cuando el abastecimiento dispone de planta de tratamiento. Si el abastecimiento no dispone de planta de tratamiento todas las conducciones de red se consideran en baja.

- Se procurará que la red sea lo más mallada posible, requisito para los tramos nuevos.

- Dispondrá de sistemas que permitan el cierre por sectores, y sistemas de purga que se identificarán en el plano existente, además de los puntos de muestreo propuestos.

- Antes de su puesta en funcionamiento y después de cualquier actividad de reparación o mantenimiento, se realizará un lavado y/o desinfección del tramo.

- El gestor conocerá los Km de tubería, materiales de tubería y juntas.

- El gestor establecerá un programa de detección de fugas, en caso necesario, eliminación de cruces con residuales, eliminación de puntos terminales, etc.

- El gestor dispondrá en todo momento de planos actualizados que contemplen todas las partes o componentes de la red de distribución, y los puntos de muestreo por él determinados a disposición de la Dirección de Salud de Área.

- El gestor de cada una de las partes del abastecimiento, dispondrá de un Libro de Registro donde vendrán recogidas debidamente documentadas, todas las operaciones de limpieza y desinfección, y todas las incidencias ocurridas en el abastecimiento, así como las medidas correctoras aplicadas. En dicho libro de registro se incluirán los resultados analíticos que correspondan al abastecimiento (se adjunta como anexo 3 modelo oficial de Libro de Registro)

G-Personal

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 Real Decreto 202/2000, de 11 de febrero, por el que se establecen las normas relativas a los manipuladores de alimentos. Igualmente tanto el personal como las empresas estará a lo dispuesto en el Decreto 138/2002, de 8 de octubre, por el que se establecen las normas relativas a la formación de los manipuladores de alimentos, y al procedimiento de autorización de empresas y entidades de formación de manipuladores de alimentos, con su correspondiente certificado de formación de manipuladores de

alimentos, y a la Orden de 14 de enero de 2003, por la que se establecen normas para el desarrollo de la formación de manipuladores de alimentos en la Comunidad Autónoma de Extremadura

7-LABORATORIOS DE VIGILANCIA Y CONTROL

Requisitos de los laboratorios

- **Todo laboratorio que realice determinaciones para los análisis de control, completo, y control en grifo del consumidor deberá tener a 1 de enero de 2004, un sistema de aseguramiento de la calidad y validarlo ante una unidad de control externo, que realizará periódicamente una auditoria.**

- Los laboratorios que procesen más de 5.000 muestras deberán estar acreditados (UNE-EN-ISO/IEC 17025 o la vigente en ese momento).

- Los laboratorios que procesen menos de 5.000 muestras deberán estar acreditados por la UNE-EN ISO 9001 o la vigente en ese momento.

- Los laboratorios que procesen más de 500 muestras remitirán al Ministerio de Sanidad el anexo III del RD. 140/2003.

- Los laboratorios ubicados en la Extremadura que procesen menos de 500 muestras enviarán el anexo III, cumplimentado junto con una fotocopia del alcance de la acreditación a la Dirección General Consumo y Salud Comunitaria, de la Consejería de Sanidad y Consumo. Indicarán además los parámetros que analizan. En el caso de que no realicen todos los parámetros del análisis completo remitirán la relación de laboratorios asociados.

8- VIGILANCIA SANITARIA DE LA CALIDAD DEL AGUA ABASTECIDA

El origen de la contaminación del agua de consumo humano puede ser microbiológico y químico, debiendo incluir en este apartado los aspectos organolépticos del agua, que pueden influir en la aceptabilidad para los usuarios además de ser indicador de problemas.

El objetivo primordial es conseguir el consumo de un agua de calidad, inocua microbiológicamente, sin sustancias químicas con riesgo para la salud y aceptable por el usuario.

El control del agua de consumo humano engloba los siguientes apartados:

8.1. -Autocontrol del agua de consumo humano.

A-Infraestructuras de la red de abastecimiento

B-Cisternas para agua de consumo humano

C-Industria alimentaria

8.2.-Control del agua en grifo del consumidor

8.3.-Vigilancia sanitaria

8.1.A-El Autocontrol en Infraestructuras de la red de abastecimiento

- El autocontrol de la calidad del agua de consumo humano, es responsabilidad del gestor de cada una de las partes del abastecimiento, esta

responsabilidad alcanza a gestores de captaciones, ETAP, conducciones, depósitos, red de distribución y cisternas.

- Todo abastecimiento deberá contar con un programa de vigilancia analítica del agua, para lo cual contratará uno o varios laboratorios que realicen los análisis establecidos.

- Los puntos de muestreo para el autocontrol serán representativos del abastecimiento o partes del mismo, y se fijarán por el gestor con la supervisión de la Administración Sanitaria Autónoma. La valoración de la adecuación, de la ubicación de los puntos de muestreo y su número, corresponderá a la Dirección de Salud de Área correspondiente, la cual podrá requerir el cambio de la localización de los puntos de muestreo determinados por el gestor o la industria alimentaria, o aumentar su número si no responden a la representatividad necesaria.

Los tipos de análisis para el autocontrol son los siguientes

8.1.A-I.- Examen organoléptico

Consiste en la valoración de las características organolépticas del agua de consumo humano en base al olor, sabor, color y turbidez.

- En el ámbito de la Comunidad Autónoma de Extremadura, el examen organoléptico consistirá en la determinación cualitativa de los parámetros olor y sabor, y determinación cuantitativa de los parámetros color, turbidez, y junto al examen organoléptico cuando se utilice cloro o sus derivados en el tratamiento de potabilización se determinará cloro libre residual (que se podrá también determinar in situ), salvo aquellos casos en los que se haya solicitado y autorizado la exención de presencia de desinfectante residual.

- Cuando la concentración de cloro libre residual sea menor de 0,2 mg/l se procederá a la toma de muestras para la realización de las determinaciones de los parámetros microbiológicos: bacterias coliformes, *E coli* y *Clostridium perfringens* (incluidas las esporas).

- En relación con la frecuencia del muestreo:

El número mínimo de muestras en el autocontrol, deberá ser representativo del abastecimiento o partes del mismo, y estará distribuido uniformemente a lo largo de todo el año. El examen organoléptico se realizará al menos dos veces por semana, y siempre y cuando no se realice otro tipo de análisis en ese periodo (semana), la determinación del cloro se realizará diariamente.

8.1.A-II-Análisis de control

Tiene por objeto facilitar al Gestor y a la Autoridad Sanitaria la información sobre la calidad organoléptica y microbiológica del agua de consumo humano, así como información de la eficacia del tratamiento de potabilización. En el análisis de control se incluirán los parámetros establecidos en el artículo 18 apartado 4 2º del Real decreto 140/2003.

Se determinarán:

A) Parámetros básicos incluidos en este tipo de análisis:

olor, sabor, turbidez, color, conductividad, concentración del ión Hidrógeno o pH, amonio, «Escherichia coli» (E. coli) y bacterias coliformes.

B) Parámetros que al menos se determinarán a la salida de la ETAP/depósito de cabecera o en su defecto a la salida del depósito de regulación y/o distribución:

- Hierro: cuando se utilice como floculante.
- Aluminio: cuando se utilice como floculante.
- Recuento de colonias a 22 C°.
- Clostridium perfringens (incluidas las esporas).

C) Parámetros en función del método de desinfección:

- Nitrito: cuando se utilice la cloraminación.
- Cloro libre residual: cuando se utilice el cloro o derivados.
- Cloro combinado residual: cuando se utilice la cloraminación.

La Administración Sanitaria Autonómica: La Dirección General de Consumo y Salud Comunitaria en el ámbito regional, y la Gerencia del Área Sanitaria correspondiente, en el ámbito territorial, si lo considera necesario para salvaguardar la salud de la población abastecida, podrá incluir para cada abastecimiento otros parámetros en el análisis de control.

- En relación con la frecuencia del muestreo:

La frecuencia mínima para el análisis de control se llevará a cabo según lo especificado en el Anexo 5 A 1. del Real Decreto 140/2003. Teniendo en cuenta que:

- Si no existe ETAP, la frecuencia mínima establecida para el análisis de control en ETAP, se sumará a la frecuencia mínima señalada a la salida de los depósitos de regulación y/o distribución (incluido el de la industria alimentaria), o a la frecuencia mínima señalada para la red de distribución según disponga la Dirección de Salud de Área.

- Si existe ETAP, la frecuencia mínima en depósitos de regulación y/o distribución se podrá reducir según disponga la Dirección de Salud de Área si existen varios para una misma red de distribución.

8.1.A-III.-Análisis completo

Tiene por objeto facilitar al Gestor y a la Autoridad Sanitaria la información para determinar si el agua de consumo humano distribuida, respeta o no los valores paramétricos definidos en el anexo I, del Real Decreto 140/2003, y los que la Autoridad Sanitaria considere oportunos para salvaguardar la salud de la población abastecida.

En este sentido desde el ámbito regional: Dirección General de Consumo y Salud Comunitaria, al ser Extremadura una Comunidad eminentemente agrícola y ganadera, se considera oportuno aumentar la frecuencia de análisis de los plaguicidas , estableciéndose una nueva determinación analítica de los mismos, a realizar preferentemente en los meses de octubre a febrero,(por considerar que es la fecha que mayor riesgo presentan de aparecer en las redes de distribución del agua de consumo humano) que se relacionan a continuación:

Plaguicidas organoclorados:

Alfa-hch / Hcb/ Lindano/ Alachlor/ Hepacloro/ Aldrin/ Clortal dimetil/
Heptacloroeposido/ Alfaendosulfan/ DDE/ Dieldrin/ Endrin/ Betaendosulfan
DDD/ O-P' DDT/ P-P' DDT/ Endosulfansulfato/ Tetrasifon/

Plaguicidas Triazinas

Simazina/ Atrazina/ Terbutilazina/ Metribuzina/ Ametrina/ Prometrina/
Terbutrina/ Cianazina.

- En relación con la frecuencia del análisis completo:

La frecuencia mínima para el análisis completo se llevará a cabo según lo especificado en el Anexo 5 A 2. de Real Decreto 140/2003.

No obstante, según el Artículo 18. 4 3º párrafo 2 :

- *En el caso de los parámetros del análisis completo y tras dos años como mínimo de autocontrol, el gestor podrá presentar una solicitud a la Autoridad Sanitaria, para reducir la frecuencia de análisis que señala esta disposición hasta un 50 por 100, para determinados parámetros, por no ser probable la presencia de ese parámetro en el agua de consumo humano, en concentraciones que pudieran implicar un riesgo de incumplimiento con el valor paramétrico. Para ello deberá aportar la siguiente documentación:*

- Solicitud
- Analíticas de los dos años previos
- Informe acerca de la probabilidad de la presencia del parámetro en todo el abastecimiento (según análisis de riesgo)
- Informe solicitando el motivo de la solicitud
- Programa de muestreo si se acepta la solicitud

- Con este fin, el gestor presentará la solicitud en la Dirección de Salud de Área correspondiente, que informará y dictaminará como *favorable* o *no favorable*, el cumplimiento de las determinaciones realizadas y de los valores paramétricos, y lo remitirá en caso *favorable* a la Dirección General de Consumo y Salud Comunitaria que a su vez valorará y concederá la autorización. La solicitud se presentará por parámetros y punto de muestreo dentro de cada zona de abastecimiento.

8.1.B-Autocontrol de aguas de consumo humanos distribuidas a través de cisternas móviles

- Cuando en un abastecimiento deba recurrirse a la utilización de cisternas o depósitos móviles, el gestor de los mismos deberá solicitar al gestor de la red de distribución, copia de los análisis de control y completos correspondientes al punto de entrega donde se efectúe el llenado.

- Asimismo el control del agente desinfectante se realizará diariamente en el punto de puesta a disposición.

8.1.C--Autocontrol del agua utilizada en la industria alimentaria.

- El autocontrol es responsabilidad de la industria, estableciéndose una diferenciación dependiendo del origen del agua utilizada.

- El número mínimo de muestras en el autocontrol deberá ser representativo y se distribuirán uniformemente a lo largo de todo el año.
- Los puntos de muestreo para el autocontrol de la industria alimentaria serán determinados por ella con la supervisión del Interventor de la industria de la Dirección de Salud del Área correspondiente.

En función de la procedencia del agua utilizada en la industria se diferencian tres supuestos.

8.1.C.-I) Industrias que utilizan agua que procede únicamente de red de distribución.

Autocontrol

- En la red interior de la industria se realizarán los análisis de control que correspondan en función del volumen de agua servida por el gestor, según Anexo V A.1.c) del Real Decreto 140/2003, y se determinarán los parámetros que pueden modificar su concentración, como consecuencia de los materiales de la red interior de la empresa (cobre, cromo, níquel, hierro y plomo: este último hasta su desaparición en el año 2014, etc., conocidos por la empresa) con la misma frecuencia que corresponda a los análisis completos, según Anexo V parte A.2.b).
- Si dispone de depósito de almacenamiento o regulación se realizarán los análisis de control que correspondan según el Anexo V, parte A.1.b).
- Si dispone de una planta de tratamiento propia (destinada al tratamiento del agua que le sirven a través de la red de distribución), se realizarán los análisis de control y completos que correspondan según el volumen de agua tratado, Anexo V, partes A.1.a) y A.2.a), respectivamente.
- Independientemente se realizarán tantos exámenes organolépticos como correspondan a razón de dos por semana en el punto de control establecido, siempre que no se realicen en la misma semana análisis de control o análisis completos
- La industria puede solicitar del gestor de la red que le suministre el agua, que le facilite copia de los resultados de los análisis de control y completos, y de los exámenes organolépticos realizados en el punto de muestreo que correspondan al abastecimiento.

Control en grifo

- Si el agua de proceso es la misma que se pone a disposición de los trabajadores como agua de consumo, las determinaciones del autocontrol son suficientes para verificar la calidad del agua suministrada.
- En el supuesto que el agua puesta a disposición de los trabajadores no sea de la misma calidad que el agua de proceso, bien por los tratamientos específicos que ésta requiere, o bien porque se hayan instalado aparatos de tratamiento antes de los puntos de consumo para los trabajadores, se realizarán los análisis de control en grifo del consumidor que correspondan en función del número máximo de personas abastecidas en la industria: Anexo V parte B.

- En el caso de la industria alimentaria de refrescos y de hielo, y otras que pudieran ser similares, los niveles de pH y cloro solo podrán acogerse a las notas 2 y 6 del Anexo I parte C del Real Decreto 140/2003, en el agua de proceso, esto es: los valores de cloro residual en la industria alimentaria no se contemplarán en el agua de proceso, y el valor mínimo de pH para la industria alimentaria podrá reducirse a 4,5 unidades de pH

8.1.C.-II) Industrias que utilizan agua que procede de captaciones propias o mezclan agua de captaciones propias y red de distribución

Autocontrol

- Se realizarán los análisis de control y completos que correspondan en función del volumen de agua tratada, almacenada y utilizada por la industria: anexo V, parte A.1.a), b) y c), y A.2.a), b), y c) del Real Decreto 140/2003.
- Se realizarán igualmente, tantos exámenes organolépticos como correspondan a razón de 2 por semana, siempre que no se realicen en la misma semana análisis de control o análisis completos

Control en grifo

- Si el agua de proceso es la misma que se pone a disposición de los trabajadores como agua de consumo, las determinaciones del autocontrol son suficientes para verificar la calidad del agua suministrada.
- En el supuesto que el agua puesta a disposición de los trabajadores no sea de la misma calidad que el agua de proceso, bien por los tratamientos específicos que ésta requiere, o bien porque se hayan instalado aparatos de tratamiento antes de los puntos de consumo para los trabajadores, se realizarán los análisis de control en grifo del consumidor que correspondan en función del número máximo de personas abastecidas en la industria: anexo V parte B.

8.1.C.-III) Autocontrol en establecimientos de comidas preparadas

Los que utilicen exclusivamente agua que procede de una red de distribución:

- En la red interior del establecimiento se realizarán los análisis de control que correspondan en función del volumen total de agua servida por el gestor, según anexo V parte A.1.c) del Real Decreto 140/2003. Con la frecuencia que correspondería a la realización de los análisis completos, anexo V parte A.2.c), se determinarán los parámetros que pueden modificar su concentración como consecuencia de los materiales de la red interior (cobre, cromo, níquel, plomo, etc.).
- Si dispone de depósitos de almacenamiento o regulación se realizarán los análisis de control que correspondan según el anexo V parte A.1.b).
- Se realizarán tanto exámenes organolépticos como correspondan a razón de 2 por semana, siempre que no se realicen en la misma semana análisis de control o análisis completos.

Los que utilicen agua procedente de captaciones propias o mezclen agua de captaciones propias con agua procedente de una red de distribución

- Se realizarán los análisis de control y completos en función del volumen de agua tratada, almacenada y utilizada por la industria, según anexo V parte A.1.a), b), y c), y A.2.a), b), y c).
- Se realizarán tanto exámenes organolépticos como correspondan a razón de 2 por semana, siempre que no se realicen en la misma semana análisis de control o análisis completos

8.2 -Control del agua en el grifo del consumidor

- Es responsabilidad del Ayuntamiento
- Anualmente el Ayuntamiento elaborará un informe sobre los resultados obtenidos, debiendo remitirlos al Dirección de Salud del Área correspondiente.
- Los parámetros a controlar en el grifo del consumidor son al menos los establecidos en el artículo 20 del Real Decreto 140/2003.
- En caso de incumplimiento de los valores paramétricos, se tomará una muestra en el punto de entrega al consumidor, y se procederá a esclarecer la causa de la alteración o incumplimiento y demás medidas correctoras, a establecer en este caso por el municipio.
- Si el incumplimiento deriva de la instalación interior, el municipio procederá a informar al titular de la misma para que adopte las medidas necesarias para su subsanación. En caso contrario, deberá procederse según se indica en el artículo 27 del Real Decreto 140/2003. (Incumplimientos y medidas correctoras, apartado 9 del Programa)
- El número de muestras anuales recogidas en el grifo del consumidor será, al menos, la que señala el anexo V. B del Real Decreto 140/2003.
- Con este objetivo los puntos de muestreo para control en grifo del consumidor se ubicarán en grifos de viviendas particulares y de establecimientos públicos en una proporción del 50%, siempre que se suministren de una red de distribución pública.

8.3- Vigilancia Sanitaria

- La Gerencia del Área Sanitaria, al menos semestralmente mediante la correspondiente Inspección auditora, constatará las deficiencias técnico-sanitarias de todas las instalaciones de la zona de abastecimiento, y de las medidas correctoras aplicadas, revisando el libro de incidencias o de registro, donde vendrán recogidas debidamente documentadas todas las operaciones de limpieza y desinfección de las mismas, así como los productos utilizados a tal fin. Si el resultado de la Inspección fuese no conforme, el Inspector podrá exigir cualquier limpieza adicional que considere oportuno, para salvaguardar la salud de la población, y en su caso levantará el acta correspondiente.
- La Gerencia del Área Sanitaria si lo considera oportuno, tomará muestras de agua en función de los recursos disponibles, para verificar el análisis de control a la salida de la ETAP o depósito de cabecera, y a la salida del depósito de regulación y/o de distribución de forma alternativa. (en caso de existir)

- Las visitas de Inspección se realizarán de acuerdo a los protocolos de inspección establecidos en la Cartera de Servicios de la Comunidad Autónoma de Extremadura, según el anexo existente al respecto.

- En la Comunidad Autónoma, mediante las muestras prospectivas (aleatorias) de los laboratorios de Salud Pública, según su capacidad laboratorial, se hará un seguimiento mínimo anual de la concentración de nitratos, trihalometanos, y de plaguicidas y arsénico (Cronograma para 2004). En este sentido desde la Dirección General de Consumo y Salud Comunitaria se podrá modificar este cronograma para periodos de tiempo no inferiores de un año.

Calificación del agua

En toda muestra de agua de consumo humano para el autocontrol, la vigilancia sanitaria y control en grifo del consumidor, el agua se podrá calificar como:

a) “*Apta para el consumo*” cuando no contenga ningún tipo de microorganismo, parásito o sustancia, en una cantidad o concentración que pueda suponer un peligro para la salud humana; y cumpla con los valores paramétricos especificados en las partes A, B y D del anexo I del Real Decreto 140/2003, **o con los valores paramétricos excepcionados por la Administración Sanitaria Autonómica** (Dirección General de Consumo y Salud Comunitaria)

b) “*No apta para el consumo*” cuando no cumpla con los requisitos del párrafo a). Si un agua “*no apta para el consumo*” alcanza niveles de uno o varios parámetros cuantificados, que la Dirección Salud de Área correspondiente considere que han producido o puedan producir efectos adversos sobre la salud de la población, se calificará como agua “*no apta para el consumo y con riesgos para la salud*”.

c) Si un agua supera los valores paramétricos del apartado C, parámetros indicadores, desde la Dirección de Salud de Área, podrá ser calificada de “*apta*”, “*no apta*”, o “*no apta con riesgos*” en función de la tabla recogida en el anexo 4 del presente programa.

9-SITUACIÓN DE INCUMPLIMIENTOS Y/O ALERTAS

- Situación de *Incumplimiento*: aquella originada por el incumplimiento de la norma, detectado en el abastecimiento o en la calidad del agua de consumo humano.

- Definiremos una *Alerta* sanitaria en el abastecimiento de agua de consumo humano: cuando ante una situación de incumplimiento de los criterios de la calidad del agua, se advierta la existencia de indicios ciertos de una situación potencialmente peligrosa, en el sentido de riesgo para la salud de la población abastecida.

- La Dirección de Salud de Área en la apertura de una situación de alerta sanitaria, estimará la importancia del incumplimiento, la repercusión sobre la salud de la población afectada, y la realización de un estudio de la evaluación del riesgo, debido al episodio de incumplimiento teniendo en cuenta las siguientes cuestiones:

- Ingesta de la sustancia procedente de fuentes distintas del agua de consumo.
- Toxicidad de la sustancia.
- Probabilidad de efectos negativos sobre la salud, naturaleza de los mismos.
- Posibilidades de adoptar medidas correctoras.
- Otras condiciones (geográficas, socioeconómicas...) que influyen en la potencial exposición.
- Otras variables a valorar

Procedimiento

- 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 Dirección de Salud de Área en las actividades de inspección sanitaria, deberá ser confirmado.

- Esta confirmación se realizará en el caso de incumplimientos de criterios de calidad del agua de consumo, cuando sea necesario, con la toma de una muestra reglamentaria de agua antes de las primeras 24 horas de haber detectado el incumplimiento.

- Si este nuevo análisis da correcto se paraliza el proceso.

- Si se confirma el incumplimiento comienza el proceso que se resume a continuación:

- 1- El laboratorio lo comunica al gestor que procederá de inmediato a la investigación de las posibles causas y a la toma de medidas correctoras.
- 2- Cuando el incumplimiento afecte a parámetros contemplados en las partes A, B o D del anexo I del Real Decreto 140/2003, el incumplimiento será remitido vía fax en un plazo no superior de 24 horas, a la Dirección de Salud de Área correspondiente, en impreso según el modelo del anexo VII del Real Decreto 140/2003.
- 3- La Dirección de Salud de Área valorará la apertura o no de una “situación de alerta” y podrá prohibir el suministro o el consumo de agua, restringir su uso, aplicar técnicas de tratamiento apropiadas para modificar la naturaleza o las propiedades del agua, con el fin de reducir o eliminar el riesgo de incumplimiento y la presentación de riesgos potenciales para la salud de la población, y lo comunicará al gestor en un plazo no superior de 24 horas.
- 4- En cualquier caso la ejecución de las medidas que se recomienden se realizaran por el gestor responsable del abastecimiento.
- 5- Si se procede a la apertura de la alerta o alarma sanitaria, el gestor, el municipio o el propietario del inmueble con actividad comercial o pública, comunicará la situación a los consumidores en un plazo no superior de 24 horas, junto con las recomendaciones sanitarias oportunas consensuadas con la Dirección de Salud de Área correspondiente.
- 6- Una vez que se han tomado las medidas correctoras necesarias, se realizará una nueva toma de muestras en el mismo punto para comprobar la situación y proceder o no al cierre de la alerta o alarma sanitaria.
- 7- Los resultados de este análisis serán comunicados por fax a la Dirección de Salud de Área, que valorará el cierre de la alerta o alarma sanitaria.
- 8- La Dirección de Área comunicará el cierre de la alerta sanitaria al gestor del abastecimiento por fax.
- 9- El gestor comunicará el cierre de la alerta o alarma sanitaria a los consumidores en un plazo de 24 horas.

- 10- Si el incumplimiento es detectado por la Dirección de Salud de Área, tras la confirmación se procederá a la comunicación del incumplimiento al gestor del abastecimiento afectado, siguiéndose a continuación la pauta establecida en los puntos anteriores.
- 11- Cuando el incumplimiento afecte a los parámetros del Anexo C (parámetros indicadores), la Dirección de Salud de Área valorará la calificación del agua “apta” o “no apta” o “no apta con riesgos para el consumo humano” en función de la tabla anteriormente descrita, en cuyo caso la comunicación del incumplimiento se realizará semanalmente.

10-SITUACIONES DE EXCEPCIÓN A LOS VALORES PARAMÉTRICOS FIJADOS

- El gestor podrá solicitar a la **Administración Sanitaria Autónoma** la autorización de situaciones de excepción temporal con respecto a los valores paramétricos fijados, cuando el incumplimiento de un valor paramétrico de un determinado parámetro de la parte B del anexo I, del Real Decreto 140/2003, en un abastecimiento dado, se ha producido durante más de treinta días en total durante los últimos doce meses, y cuando el suministro de agua de consumo humano no se pueda mantener de ninguna otra forma razonable.
- En estas condiciones la **Administración Sanitaria Autónoma** establecerá un nuevo valor paramétrico, siempre que la excepción no pueda constituir un peligro para la salud de la población abastecida.
- A estos efectos, el gestor presentará la solicitud de excepción a la Dirección General de Consumo y Salud Comunitaria, de la Consejería de Sanidad y Consumo, según el procedimiento establecido en los Artículos 23, 24 (primera prórroga), 25 (segunda prórroga), 26 (Excepción de corta duración) del Real Decreto 140/2003.

11-PROYECTOS DE NUEVA CONSTRUCCIÓN Y/O REFORMAS

Todo *proyecto de construcción* de una nueva captación, conducción, ETAP, red de abastecimiento (con una longitud mayor de 500 metros), depósito o remodelación de lo existente, **requiere un “informe sanitario vinculante”** de la Dirección de Salud de Área.

Procedimiento:

Informe del proyecto

1. El titular o promotor de la obra realizará una petición a la Dirección de Salud de Área, junto con una copia del proyecto.
2. El proyecto será informado resultando “*Favorable*”, “*Favorable condicionado o pendiente*”, en cuyo caso será necesario adjuntar un anexo correspondiente de medidas correctoras. El informe junto con la propuesta de seguimiento analítico que debe realizar el gestor, será remitido junto con el proyecto al gestor en un plazo máximo de 2 meses desde la entrada de la documentación.

Informe de autorización

3. El gestor comunicará la fecha prevista de funcionamiento para proceder a la visita de Inspección de comprobación pertinente.
4. La puesta en funcionamiento requiere de otro informe sanitario basado en la inspección y en la valoración y seguimiento durante el tiempo que se crea conveniente de los resultados analíticos realizados por el gestor.
5. Tras esta valoración se procederá a la autorización sanitaria del abastecimiento.

Documentación del informe del proyecto

- Proyecto de construcción elaborado por técnico competente.
- Descripción de las características de las instalaciones, de los tratamientos que en ellas se efectúan. Identificación y valoración de los posibles riesgos, puntos o situaciones donde exista riesgo de contaminación o posible deterioro de la calidad del agua.
 - Datos sobre la calidad fisicoquímica y microbiológica del agua y como las nuevas instalaciones pueden influir en ella.
 - Mapas y planos de la zona y perímetro de protección.
 - Programa de vigilancia y mantenimiento de las instalaciones y perímetros de captaciones.
 - Justificación de las dimensiones de los perímetros de protección, de las restricciones de actividades de los mismos.

12-PROGRAMAS DE AUTOCONTROL. REQUISITOS

- Todo gestor de una Zona de Abastecimiento (ZA) o parte de ella, deberá disponer de un Programa de Autocontrol (PAG), acorde con este Programa de Vigilancia Autonómico. El PAG deberá incluir los siguientes puntos:
 - 1-Descripción completa de la ZA o parte de ella y esquema que incluya los puntos de muestreo propuestos por el gestor.
 - 2-Plan de mantenimiento de todas las instalaciones, que incluya al menos: descripción de las actividades a realizar, frecuencia, productos utilizados y registros.
 - 3-Plano de la red de abastecimiento con identificación de los puntos terminales, puntos de purga, puntos de muestreo y puntos de entrega a otro gestor.
 - 4-Registro de la vigilancia analítica del agua: análisis organoléptico, de control y completos, y laboratorio que realiza la analítica.
 - 5-Registro diario de cloración (si la desinfección se realiza por cloro)
 - 6-Plan de formación del personal que trabaje en el abastecimiento en tareas en contacto con el agua, de acuerdo con los requisitos establecidos en el apartado 6.G del presente programa.
 - El gestor deberá presentar el PAG a la Dirección de Salud de Área, antes del 1 de enero de 2005 para su validación.
 - La Dirección de Salud de Área en el plazo máximo de dos meses comunicará a los gestores la idoneidad del mismo.

13-CONTROLAR LA CALIDAD SANITARIA DE LAS AGUAS QUE ABASTECEN ESTABLECIMIENTOS DE TEMPORADA

Se entiende por establecimientos de temporada cualquier establecimiento que suponga el ejercicio de actividades comerciales, industriales y de servicios, tanto públicos como privados, situados exclusivamente al aire libre e instalados con materiales desmontables que funcionan durante algunos meses al año, desapareciendo al término de los mismos. Ejemplos de ello serían:

-Campamentos de turismo.

-Camping

-Establecimientos de temporada que sirvan comidas y bebidas como chiringuitos y similares.

Se seguirán las siguientes actuaciones por parte de la Inspección:

- Inspeccionar y vigilar las condiciones técnico-sanitarias de establecimientos de temporada.
- Supervisar que realicen su autocontrol de la calidad del agua, como establecimientos públicos o privados.
- Deberán informar los proyectos de construcción, ampliación o reforma en su caso.
- En el caso de los balnearios, aunque no son establecimientos de temporada propiamente dichos, verificar que el titular realiza una toma de muestras para análisis, en la apertura y reapertura, de las aguas no conectadas a la red de distribución y de los manantiales o pozos de sondeo de aguas mineromedicinales, y en su caso la aplicación de las medidas correctoras que correspondan.

14-COLABORACIÓN CON EL SERVICIO DE EPIDEMIOLOGÍA EN EL ESTUDIO DE BROTES EPIDÉMICOS CUYO AGENTE ETIOLÓGICO PUEDA SER TRANSMITIDO POR EL AGUA.

De acuerdo a las normas establecidas en el Real Decreto 2210/1995, de 28 de diciembre, por el que se crea la red Nacional de Vigilancia Epidemiológica, y los criterios incluidos en los protocolos de dicha red, así como a lo dispuesto en el Decreto 92/1997, de 1 de julio, por el que se crea la red de Vigilancia Epidemiológica de Extremadura, y siempre según el protocolo establecido por el Servicio de Epidemiología de la Dirección General de Consumo y Salud Comunitaria de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

15-CONTROLAR LA CALIDAD DE LAS AGUAS DE LAS FUENTES PÚBLICAS NO CONECTADAS A RED DE DISTRIBUCIÓN

Las fuentes públicas no conectadas hidráulicamente a un sistema de abastecimiento de agua de consumo humano, están fuera del ámbito de aplicación del Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano. No obstante para salvaguardar la salud de la población:

- Se recomienda una toma de muestra del agua de la fuente, con una periodicidad al menos anual, con determinación del análisis de control, a realizar por el municipio, y que deberá estar a disposición de la Inspección sanitaria.

- Si los resultados analíticos fueran no conformes y entrañaran un riesgo para la salud de la población, el Ayuntamiento responsable deberá proceder de la forma siguiente:

- Prohibir el consumo de agua mediante la señalización con un cartel de fondo azul, con un grifo de color blanco y cruzado por un aspa de color rojo, y la leyenda “agua no potable”

- O de lo contrario, incluir dicha fuente en el ámbito de aplicación del Real Decreto 140/2003, y atenerse a los procesos en él establecidos para proceder a su potabilización, y posterior señalización.

- Si los resultados analíticos dieran como resultado un agua apta para el consumo deberá procederse a la señalización con un cartel de fondo azul, con un grifo de color blanco, y la leyenda “ agua potable”

- La Dirección de Salud de Área dispondrá de un registro de todas las fuentes públicas no conectadas a la red de distribución dentro de su área sanitaria, para lo cual , solicitará a los Ayuntamientos que elaboren un censo de las mismas dentro de su término municipal

16-IMPLANTACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PROGRAMA INFORMÁTICO DE AGUAS.

- En la Comunidad Autónoma de Extremadura, una vez instalada la red informática en las Áreas Sanitarias, se procederá a informatizar los datos relacionados con la supervisión y vigilancia de la calidad de las aguas de consumo humano, para poder evaluarlos en las propias áreas. Esta información se incardinará en el programa informático del Sistema de Información Nacional de Agua de Consumo (SINAC)

- El objetivo fundamental del SINAC, cuyo promotor es la Subdirección General de Sanidad Ambiental y Salud Laboral, bajo la dirección técnica de la Subdirección General de Tecnologías de la Información, ambas del Ministerio de Sanidad y Consumo es:

- Disponer de un sistema informatizado para identificar, a nivel nacional, la calidad sanitaria de las aguas de consumo humano y de los sistemas de abastecimiento a través de los cuales son servidas.

Este objetivo principal se concreta en los siguientes objetivos específicos:

- Facilitar la información de los agentes involucrados en el sistema:

- Subdirección General de Sanidad Ambiental y Salud Laboral.

- Comunidades Autónomas (Consejería de Sanidad y Consumo).

- Municipios.

- Empresas abastecedoras.

- Laboratorios de control de agua de consumo.

- Catalogar y describir todas las Zonas de Abastecimiento de aguas de consumo del territorio nacional.

- Servir de un entorno eficaz para la rápida detección de situaciones que pudieran representar riesgos para la salud, mediante un control sistemático de alertas.

- Unificar y coordinar la información suministrada por la Comunidades Autónomas, y facilitar la toma de decisiones.

- La aplicación se ubicará en el lugar donde se origina la información, es decir, se capturan los datos en el origen donde se generan.

- El SINAC se estructura en tres niveles, cada uno con sus funcionalidades y acceso al sistema según sus privilegios. Un nivel determina el universo de datos al que accede el usuario y son los siguientes:

1- Nivel básico: Es donde se genera y carga la información. Su universo de datos está limitado a sus propios datos por lo que accede sólo a la información por el generada. El nivel básico puede ser intercomunidad, es decir, pertenecer a varias Comunidades Autónomas(ejm: grandes empresas de abastecedores). Los usuarios de este nivel son: municipios, empresas gestoras y laboratorios de control de calidad del agua de consumo humano.

2- Autonómico: Está asociado a una Comunidad Autónoma y accede a toda la información generada por sus niveles básicos dependientes, y a la captura y carga de sus propios datos autonómicos. Los usuarios de este nivel es la Administración Sanitaria Autonómica

3- Ministerial: accede a toda la información que procede de las Comunidades Autónomas.

- Cada nivel tiene varios tipos de usuarios con sus Administradores.

- Cada unidad de trabajo de cada nivel, puede acceder a la totalidad de la propia información que haya generado o que le afecte, pero no a la información individualizada de otras unidades, y será responsable de su información que no podrá ser modificada por otra unidad de igual o diferente nivel.

- Desde la Dirección General de Consumo y Salud Comunitaria, en fechas próximas se impartirán cursos de formación, al personal de la Administración sanitaria dependiente de las distintas Gerencias de Área, implicados en la supervisión y vigilancia del agua de consumo humano.

17-INFORME DE SÍNTESIS

La Dirección General de Consumo y Salud Comunitaria, de la Consejería de Sanidad y Consumo elaborará anualmente, un Informe sobre la calidad del agua de consumo humano de la Comunidad Autónoma de Extremadura, durante el primer semestre posterior.

ANEXO I: TABLA DE PARÁMETROS Y VALORES PARAMÉTRICOS DEL REAL DECRETO 140/2003. Comunidad Autónoma de Extremadura

A. Parámetros Microbiológicos

	Parámetro	Valor paramétrico	Unidades	NOTAS
1	Escherichia coli	0 UFC	En 100 ml	
2	Enterococo	0 UFC	En 100 ml	
3	Clostridium perfringens	0 UFC	En 100 ml	
3'	Cryptosporidium	0 quistes	En 1.000 ml	
3"	Giardia lamblia	0 quistes	En 1.000 ml	Cuando la turbidez sea superior a 5 UNF y/o se detecte Clostridium perfringens, a criterio de la A.Sanitaria Hasta el 1 de enero de 2004, se podrá determinar Clostridium sulfito reductor

B. 1. Parámetros Químicos

	Parámetro	Valor paramétrico	Unidades	NOTAS
4	Antimonio	5,0	µg/l	
5	Arsénico	10	µg/l	
6	Benceno	1,0	µg/l	
7	Benzo(α)pireno	0,010	µg/l	
8	Boro	1,0	mg/l	
9	Bromato hasta 31/12/2008 Bromato a partir de 1/1/2009	25 10	µg/l	
10	Cadmio	5,0	µg/l	
11	Cianuro	50	µg/l	
12	Cobre	2,0	mg/l	
13	Cromo	50	µg/l	
14	1,2-Dicloroetano	3,0	µg/l	
15	Fluoruro	1,5	mg/l	
16	Hidrocarburos policíclicos aromáticos (HPA). Suma de: Benzo(b)fluoranteno Benzo(ghi)perileno Benzo(k)fluoranteno Indeno(1,2,3-cd)pireno	0,10	µg/l	
17	Mercurio	1,0	µg/l	
18	Microcistina	1	µg/l	
19	Níquel	20	µg/l	Se cumplirá la condición de que $[\text{nitrato}]/50 + [\text{nitrito}]/3 < 1$. Donde los corchetes significan concentraciones en mg/l para el nitrato (NO ₃) y para el nitrito (NO ₂).
20	Nitrato	50	mg/l	
21	Nitrito En red de distribución En la salida de la ETAP o depósito de cabecera	0,5 0,1	mg/l mg/l	Se cumplirá la condición de que $[\text{nitrato}]/50 + [\text{nitrito}]/3 < 1$. Donde los corchetes significan concentraciones en mg/l para el nitrato (NO ₃) y para el nitrito (NO ₂). Se determinará cuando se utilice la cloraminación como método de desinfección.
22	Total plaguicidas	0,50	µg/l	Suma de todos los plaguicidas del apartado siguiente
23	Plaguicida individual Hcb Lindano Alachlor Clortal dimetil Alfa-hch Alfaendosulfan DDE Betaendosulfan DDD	0,10	µg/l	El listado de plaguicidas incluido procede de la información recogida por esta Consejería de Sanidad y Consumo, como fitosanitarios de uso masivo que pueden estar presentes en los recursos hídricos. El listado podrá ser sometido a variaciones anuales por parte de la Administración Sanitaria Autonómica.

	O-P' DDT P-P' DDT Endosulfansulfato Tetrasifon Simazina Atrazina Terbutilazina Metribuzina Ametrina Prometrina Terbutrina Cianazina Aldrín Dieldrín Heptacloro Heptacloro epóxido	0,03 0,03 0,03 0,03	$\mu\text{g/l}$ $\mu\text{g/l}$ $\mu\text{g/l}$ $\mu\text{g/l}$	
24	Plomo de 01/01/2004 a 31/12/2013 Plomo a partir de 01/01/2014	25 10	$\mu\text{g/l}$	
25	Selenio	10	$\mu\text{g/l}$	
26	Trihalometanos Suma de: Bromodlorometano Bromoformo Cloroformo Dibromoclorometano De 01/01/2004 a 31/12/2008 A partir de 01/01/2009	150 100	$\mu\text{g/l}$	Se determinarán cuando se utilice el cloro o sus derivados en el tratamiento de potabilización. Si se utiliza el dióxido de cloro se determinarán cloritos a la salida de la ETAP o depósito de cabecera. En los casos en que los niveles estén por encima del valor paramétrico, se determinarán: 2,4,6-triclorofenol u otros subproductos de la desinfección a la salida de la ETAP o depósito de cabecera
27	Tricloroetano + tetracloroetano	10	$\mu\text{g/l}$	

B.2. Parámetros químicos que se controlan según las especificaciones del producto

	Parámetro	Valor paramétrico	Unidades	NOTAS
28	Acilamida	0,10	$\mu\text{g/l}$	Estos valores paramétricos corresponden a la concentración monomérica residual en el agua, calculada con arreglo a las características de la migración máxima del polímero correspondiente en contacto con el agua La empresa que comercialice estos productos presentará a los gestores del abastecimiento y a los instaladores de las instalaciones interiores la documentación que acredite la migración máxima del producto comercial en contacto con el agua de consumo utilizado según las especificaciones de uso del fabricante.
29	Epiclorhidrina	0,10	$\mu\text{g/l}$	
30	Cloruro de vinilo	0,50	$\mu\text{g/l}$	

C. Parámetros indicadores

	Parámetro	A) valor paramétr ico	Unidades	NOTAS
31	Bacterias coliformes	0 UFC	En 100 ml	
32	Recuento de colonias a 22°C: A la salida de la ETAP o depósito de tratamiento En red de distribución	100 UFC 110 - 120 UFC	En 1 ml En 1 ml	
33	Aluminio	200	µg/l	
34	Amonio	0,50	mg/l	
35	Carbono orgánico total	Sin cambios anómalos	mg/l	Se entenderá como sin cambios anómalos variaciones entre el 10 y el 20% del valor medio histórico En abastecimientos mayores de 10.000 m3/día se determinará COT. En el resto de los casos, oxidabilidad.
36	Cloro combinado residual	2,0	mg/l	Los valores paramétricos se refieren a niveles en red de distribución. La determinación de estos parámetros se podrá realizar también in situ. En el caso de la industria alimentaria este parámetro no se contemplará en el agua proceso. Se determinará cuando se utilice la cloraminación como método de desinfección. Si se utiliza el dióxido de cloro se determinarán cloritos a la salida de la ETAP
37	Cloro libre residual	1,0	mg/l	Los valores paramétricos se refieren a niveles en red de distribución. La determinación de estos parámetros se podrá realizar también in situ. Se determinará cuando se utilice el cloro o sus derivados en el tratamiento de potabilización En el caso de la industria alimentaria este parámetro no se contemplará en el agua proceso.
38	Cloruro	250	mg/l	
39	Color	15	mg/l Pt/Co	
40	Conductividad	2.500	µS/cm a 20°C	El agua en ningún momento podrá ser agresiva ni incrustante. El resultado de calcular el índice de Langelier debería estar comprendido entre +/- 0,5. IL = pH - pHs Donde pH es el pH del agua y pHs el de saturación,.
41	Hierro	200	µg/l	
42	Manganeso	50	µg/l	
43	Olor	3 a 25°C	Índice de dilución	
44	Oxidabilidad	5	mgO ₂ /l	En abastecimientos de más de 10.000 m3/día se determinará el COT
45	pH Valor paramétrico mínimo Valor paramétrico máximo	6,5 9,5	Unidades de pH Unidades de pH	El agua en ningún momento podrá ser agresiva ni incrustante. El resultado de calcular el índice de Langelier debería estar comprendido entre +/- 0,5. IL = pH - pHs Donde pH es el pH del agua y pHs el de saturación para la industria alimentaria, el valor mínimo podrá reducirse a 4,5 unidades de pH.
46	Sabor	3 a 25°C	Índice de dilución	
47	Sodio	200	mg/l	
48	Sulfato	250	mg/l	
49	Turbidez A la salida de la ETAP o depósito de cabecera En red de distribución	1 5	UNF UNF	

D. Radiactividad

50	Dosis indicativa total	0,10	mSv/año	Excluidos el Tritio, el Potasio 40 y los productos de desintegración del Radón
51	Tritio	100	Bq/l	
52	Actividad α total	0,1	Bq/l	
53	Actividad β resto	1	Bq/l	Excluidos el Potasio 40 y el Tritio

**ANEXO 2: TABLA DE AUTOCONTROL: N° MÍNIMO ANÁLISIS / AÑO
DEL AGUA DE CONSUMO HUMANO
PARA LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE EXTREMADURA**

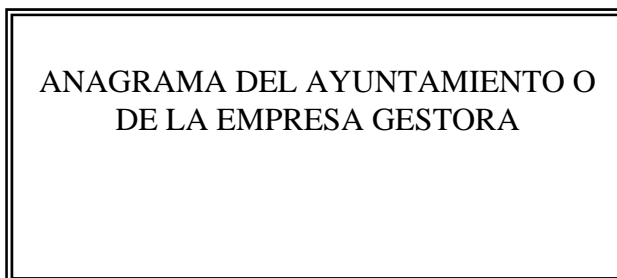
CÓDIGO ZONA ABASTEC.	VOLUMEN AGUA TRATADA	SALIDA ETAP Ó DEPÓSITO DE CABECERA		RED DE DISTRIBUCIÓN (incluye industrias alimentarias)			GRIFO CONSUMIDOR	
		3 ÚLTIMAS CIFRAS	M ³ / DÍA	ANALISIS CONTROL	ANALISIS COMPLE	EXAMEN ORGANO	ANALISIS CONTROL	ANALISIS COMPLE
000	≤ 100	1	1*	(A)	1	1*	≤ 500	4
001	>100 ≤ 1.000	2	1	(A)	2	1	>500 ≤5.000	6
002	>1.000 ≤ 2.000	4	1	(A)	3	1	>5.000 ≤10.000	10
003	>2.000 ≤ 3.000	6	1	(A)	4	1	>10.000 ≤15.000	12
004	>3.000 ≤ 4.000	8	1	(A)	5	1	>15.000 ≤20.000	14
005	>4.000 ≤ 5.000	10	1	(A)	6	1	>20.000 ≤25.000	16
006	>5.000 ≤ 6.000	12	2	(A)	7	2	>25.000 ≤30.000	18
007	>6.000 ≤7.000	14	2	(A)	8	2	>30.000 ≤35.000	20
008	>7.000 ≤ 8.000	16	2	(A)	9	2	>35.000 ≤40.000	22
009	>8.000 ≤ 9.000	18	2	(A)	10	2	>40.000 ≤45.000	24
010	>9.000 ≤10.000	20	2	(A)	11	2	>45.000 ≤50.000	26
.....							
015	>14.000 ≤15.000	30	3	(A)	16	3	>70.000 ≤75.000	36
.....							
020	>19.000 ≤ 20.000	40	3	(A)	21	3	>95.000 ≤100.000	46
.....							
079	>78.000 ≤ 79.000	158	6	(A)	80	6	>185.000 ≤190.000	82
.....							
099	>99.000 ≤100.000	200	7	(A)	101	7		

(A): examen organoléptico. Está previsto al menos dos veces por semana a realizar dentro de cada Zona de Abastecimiento, cuando en este periodo no se realice otro tipo de análisis.

DEPOSITOS INTERMEDIOS DE REGULACIÓN/DISTRIBUCIÓN	SALIDA DEPOSITO	
Aplicar a cada depósito intermedio la frecuencia que corresponda en función de su capacidad en m³	ANALISIS CONTROL	ANALISIS COMPLETO
≤ 100	1	1*
>100 ≤ 1.000	1	1*
>1.000 ≤ 10.000	6	1
>10.000 ≤100.000	12	2
>100.000	24	6

*: 1 cada tres años, siempre que la Autoridad sanitaria no encuentre riesgo para la salud de la población

Anexo 3: Modelo oficial de libro de registro para los abastecimientos de Extremadura



L I B R O D E R E G I S T R O :

CONSTA DE:

- ANÁLISIS DEL AUTOCONTROL
- HOJAS DE INCIDENCIAS Y MEDIDAS CORRECTORAS

ZONA DE ABASTECIMIENTO:

DENOMINACIÓN: ¹

CODIGO DE ZONA:²

UBICACIÓN:

DILIGENCIA:

Por el presente se autoriza a la empresa.....
..... con nº de Registro Sanitario..... establecida en
..... calle, avda.o plaza.....
Tfo:.....Fax:

El uso del presente Libro de registro de Controles Analíticos y de Incidencias del Abastecimiento de Agua de Consumo Humano de acuerdo con el Real Decreto 140/2003 de 7 febrero de 2003 de 7 de febrero de 2003

¹ Denominación de la zona de abastecimiento, dada por el gestor al solicitar su alta en SINAC: Servicio De Información Nacional de Aguas de Consumo.

² Código de Zona dado por el administrador autonómico del SINAC, al aceptar la solicitud de caracterización del abastecimiento.

(Membrete de identificación del laboratorio, gestor ,
o municipio responsable de la Zona de Abastecimiento)

**AUTOCONTROL
ANÁLISIS COMPLETO DE AGUA DE CONSUMO HUMANO**

ANÁLISIS INICIAL:
ANÁLISIS DE CONFIRMACIÓN (antes de 24 h):

ANÁLISIS DE CONTROL N°:

MUESTRA REMITIDA POR:	
CANTIDAD DE MUESTRA:	
FECHA DE TOMA DE MUESTRA:	HORA:
FECHA DE INICIO ANÁLISIS:	HORA:
FECHA DE TERMINACIÓN:	

DATOS DE LA MUESTRA

- ♦ **ZONA DE ABASTECIMIENTO** (nombre)
- ♦ **CÓDIGO DE LA ZONA DE ABASTECIMIENTO:**

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

- ♦ **PUNTO DE TOMA DE MUESTRA:**

- SALIDA DE ETAP**
- SALIDA DE DEPÓSITO DE CABECERA DE ZONA DE ABASTECIMIENTO**
- SALIDA DE DEPÓSITO INTERMEDIO (*)** (identificar su ubicación)
- RED DE DISTRIBUCIÓN (*)**

(*) MUESTRA TOMADA EN :

- Municipio
- Entidad singular
- Núcleo de población:
- CP CalleN°.....

- Edificio / piso:.....
- Empresa alimentaria:.....
- Local comercial :.....

Cuando la **red de distribución** no disponga de puntos de toma de muestra antes de la acometida del usuario, las muestras se tomarán en los grifos de establecimientos y edificios, públicos o privados. En este caso, deben ser **excluidos** de la toma de muestras, aquellos **grifos** cuyas instalaciones interiores puedan influir en alguno de los resultados.

**ANÁLISIS COMPLETO
AGUA DE CONSUMO HUMANO**

N°	PARÁMETRO	UNIDAD	Valor paramétrico	Con plazo de entrada en vigor	RESULTADO
1	ESCHERICHIA COLI	UFC/100 ml	0		
2	ENTEROCOCO	UFC/100 ml	0		
3	CLOSTRID. PERFRINGENS / ESPORAS	UFC/100 ml	0		
4	ANTIMONIO	µg/l	10,0 5,0	Hasta 31-12-2003 A partir de esta fecha	
5	ARSÉNICO	µg/l	50 10	Hasta 31-12-2003 A partir de esta fecha	
6	BENCENO	µg/l	-- 1,0	Hasta 31-12-2003 A partir de esta fecha	
7	BENZO (α) PIRENO	µg/l	0,010		
8	BORO	mg/l	1,0		
9	BROMATO	µg/l	-- 25 10	Hasta 31-12-2003 01-01-2004 a 31-12- 2008 A partir de 01-01-2009	
10	CADMIO	µg/l	5,0		
11	CIANURO	µg/l	50		
12	COBRE	mg/l	2,0		
13	CROMO	µg/l	50		
14	1,2 DICLOROETANO	µg/l	-- 3,0	Hasta el 31-12-2003 A partir de esta fecha	
15	FLUORURO	mg/l	1,5		
16	HIDROC. POLI. AROM. (HPA) Suma de: Benzo (b) fluoranteno Benzo (ghi) pirileno Benzo (k) fluoranteno Indeno (1,2,3-cd) pireno	µg/l	0,10		
17	MERCURIO	µg/l	1,0		
18	MICROCISTINA	µg/l	-- 1	Hasta el 31-12-2003 A partir de esta fecha	
19	NIQUEL	µg/l	50 20	Hasta el 31-12-2003 A partir de esta fecha	
20	NITRATO	mg/l	50		
21	NITRITOS: Red de distribución NITRITOS: Salida ETAP /depósito	mg/l	0,5 0,1		
22	TOTAL DE PLAGUICIDAS	µg/l	0,5		
23	PLAGUICIDA INDIVIDUAL excepto: ALDRÍN DIELDRÍN HEPTACLORO HEPTACLORO EPÓXIDO	µg/l µg/l µg/l µg/l	0,10 0,03 0,03 0,03 0,03		
24	PLOMO	µg/l	50 25 10	Hasta 31-12-2003 01-01-2004 a 31-12- 2013 A partir de 01-01-2014	
25	SELENIO	µg/l	10		

Nº	PARÁMETRO	UNIDAD	Valor paramétrico	Con plazo de entrada en vigor	RESULTADO
26	TRihalometanos (THMs) Suma de: Bromodiclorometano Bromoformo Cloroformo Dibromoclorometano	µg/l	--- 150 100	Hasta 31-12-2003 01-01-2004 a 31-12-2008 A partir de 01-01-2009	
27	TRICloroeteno + Tetracloroeteno	µg/l	-- 10	Hasta 31-12-2003 A partir de esta fecha	
28	ACRILAMIDA	µg/l	0,10		
29	EPICLORHIDRINA	µg/l	0,10		
30	CLORURO DE VINILO	µg/l	0,50		
31	BACTERIAS COLIFORMES	UFC/100 ml	0		
32	COLONIAS A 22°C salida ETAP o depósito COLONIAS A 22°C en la red	UFC/ml	100 Sin cambios		
33	ALUMINIO	µg/l	200		
34	AMONIO	mg/l	0,50		
35	CARBONO ORGÁNICO TOTAL	mg/l	Sin cambios		
36	CLORO COMBINADO RESIDUAL	mg/l	2,0		
37	CLORO LIBRE RESIDUAL	mg/l	1,0		
38	CLORURO	mg/l	250		
39	COLOR	mg/l Pt/Co	15		
40	CONDUCTIVIDAD	µs/cm ⁻¹ a	2.500		
41	HIERRO	µg/l	200		
42	MANGANESO	µg/l	50		
43	OLOR	Indice	3 a 25°C		
44	OXIDABILIDAD	mg/l O ₂	5,0		
45	PH	Unidades pH	6,5 mínimo 9,5 máximo		
46	SABOR	Indice	3 a 25°C		
47	SODIO	mg/l	200		
48	SULFATO	mg/l	250		
49	TURBIDEZ :a la salida de ETAP o Depósito TURBIDEZ : en la red de distribución	UNF	1 5		
50	RADIOACTIVIDAD: Dosis indicativa	MSv/año	0,10		
51	RADIOACTIVIDAD: TRITIO	Bq/l	100		
52	RADIOACTIVIDAD: actividad α Total	Bq/l	0,1		
53	RADIOACTIVIDAD: actividad β Total	Bq/l	1		

CLASIFICACIÓN DE LOS PARÁMETROS:

- A. Parámetros microbiológicos, N°: 1 a 3
- B.1 Parámetros químicos, N°: 4 a 27
- B.2 Parámetros químicos que se controlan según las especificaciones del producto, N°: 28 a 30
- C. Parámetros indicadores, N°: 31 a 49
- D. Radiactividad, N°: 50 a 53

(membrete de identificación del laboratorio, del gestor,
o municipio responsable de la Zona de Abastecimiento)

**AUTOCONTROL: ANÁLISIS DE CONTROL
AGUA DE CONSUMO HUMANO**

ANÁLISIS INICIAL:
ANÁLISIS DE CONFIRMACIÓN (antes de 24 h):

ANÁLISIS DE CONTROL N°:	
MUESTRA REMITIDA POR: _____	
CANTIDAD DE MUESTRA: _____	
FECHA DE TOMA DE MUESTRA: _____	HORA: _____
FECHA DE INICIO ANÁLISIS: _____	HORA: _____
FECHA DE TERMINACIÓN: _____	

DATOS DE LA TOMA DE MUESTRA

◆ ZONA DE ABASTECIMIENTO (nombre).....

◆ CÓDIGO DE LA ZONA DE ABASTECIMIENTO:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

◆ PUNTO DE TOMA DE MUESTRA:

- SALIDA DE ETAP
- SALIDA DE DEPÓSITO de Cabecera de la Zona de Abastecimiento
- SALIDA DE DEPÓSITO INTERMEDIO ⁽¹⁾ (identificar ubicación)
- RED DE DISTRIBUCIÓN ⁽¹⁾
- GRIFO DEL CONSUMIDOR ⁽²⁾

MUESTRA TOMADA EN ⁽¹⁾ y ⁽²⁾ :

- Municipio
- Entidad singular.....
- Núcleo de población
- CP CalleN°.....
 - Edificio / piso:.....
 - Empresa alimentaria:.....
 - Local comercial :.....

(1) Cuando la red no disponga de puntos de toma de muestra antes de la acometida del usuario, las muestras se tomarán de los grifos de establecimientos y edificios, públicos o privados, incluidas las industrias alimentarias. En este caso, deben ser **excluidos** de la toma de muestras, aquellos **grifos** cuyas instalaciones interiores puedan influir en alguno de los resultados.

(2) El análisis de control en el **grifo del consumidor** (art. 20) tiene como finalidad valorar los parámetros relacionados con los materiales de las instalaciones de edificios y establecimientos, públicos o privados, y domicilios particulares, **construidos con anterioridad al año 1980**. Antes del 1 de Enero de 2012 se deben llevar a cabo las reformas y adaptaciones de las redes y de las instalaciones interiores de edificios y establecimientos, derivadas de las exigencias del cumplimiento de los valores establecidos para cada parámetro.

**ANÁLISIS DE CONTROL: AGUA DE CONSUMO HUMANO
EN CABECERA DE LA ZONA DE ABASTECIMIENTO**

SALIDA ETAP

SALIDA DEPÓSITO DE CABECERA

	PARÁMETRO	UNIDADES	Valor del parámetro	Resultado			
1	ESCHERICHIA COLI	UFC/100 ml	0				
3	CL.PERFRINGES /ESPORAS	UFC/100 ml	0				
21	NITRITOS	mg/l	0,1				
31	BACTERIAS COLIFORMES	UFC/100 ml	0				
32	REC.COLONIAS A 22°C	UFC/1 ml	100				
33	ALUMINIO	µg / l	200				
34	AMONIO	mg / l	0,50				
37	CLORO LIBRE CLORO COMBINADO	mg/l	---- ----				
39	COLOR	mg/l Pt/Co	15				
40	CONDUCTIVIDAD	µS/cm ⁻¹	2.500				
41	HIERRO	µg / l	200				
43	OLOR	Indice dilución	3 a 25° C				
45	PH	unidades pH	6,5 a 9,5				
46	SABOR	Indice dilución	3 a 25°C				
49	TURBIDEZ	UNF	1,0				

**ANÁLISIS DE CONTROL : AGUA DE CONSUMO HUMANO
EN LA DISTRIBUCIÓN DE LA ZONA DE ABASTECIMIENTO**

**DEPOSITO INTERMEDIO/REGULACIÓN
RED DE DISTRIBUCIÓN
GRIFO DEL CONSUMIDOR**

Nº	PARÁMETRO	UNIDADES	Valor del parámetro	Resultado			
1	ESCHERICHIA COLI	UFC/100 ml	0				
21	NITRITOS	mg/l	0,5				
31	COLIFORMES	UFC/100 ml	0				
34	AMONIO	mg / l	0,50				
37	COLOR LIBRE COLOR COMBINADO	mg/l	1,0 2,0				
39	COLOR	mg/l Pt/Co	15				
40	CONDUCTIVIDAD	µS/cm ⁻¹	2.500				
43	OLOR	Indice dilución	3 a 25° C				
45	PH	unidades pH	6,5 a 9,5				
46	SABOR	Indice dilución	3 a 25° C				
49	TURBIDEZ	UNF	5,0				
12	COBRE	mg/l	2,0				
13	CROMO	µg / l	50				
19	NIQUEL	µg / l	50 Hasta el 31/12/2003 20 Desde el 01/01/2004				
24	PLOMO	µg / l	50 Hasta 31-12- 2003 25 De 01-01-2004 a 31-12-2013 10 A partir de 01- 01-2014				
41	HIERRO	µg / l	200				

(membrete de identificación del gestor o municipio responsable de la Zona de Abastecimiento)

**AUTOCONTROL: EXAMEN ORGANOLÉPTICO
AGUA DE CONSUMO HUMANO**

EXAMEN INICIAL:
EXAMEN DE CONFIRMACIÓN (antes de 24 h):

REALIZADO POR:

EXAMEN ORGANOLÉPTICO N°:

FECHA DEL EXAMEN INICIAL: _____ **HORA:** _____
FECHA DEL EXAMEN DE CONFIRMACIÓN: _____ **HORA:** _____

DATOS DE LA MUESTRA

◆ **ZONA DE ABASTECIMIENTO** (nombre)

◆ **CÓDIGO DE LA ZONA DE ABASTECIMIENTO:**

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

◆ **MUESTRA TOMADA EN LA RED DE DISTRIBUCIÓN (*):**

- Municipio
- Entidad singular.....
- Núcleo de población
- CP CalleN°.....

- Edificio / piso:
- Empresa alimentaria:
- Local comercial:

(*) Cuando la red no disponga de puntos diseñados para la toma de muestra antes de la acometida del usuario, las muestras se tomarán de los grifos de establecimientos y edificios, públicos o privados. En este caso, deben ser **excluidos** de la toma de muestras, aquellos **grifos** cuyas instalaciones interiores puedan influir en alguno de los resultados.

N°	PARÁMETRO	RESULTADO DEL EXAMEN ACEPTABLE / NO ACEPTABLE	CONFORMIDAD DEL PARÁMETRO
37	CLORO LIBRE (*)		0,1 a 1,0 mg/l
39	COLOR		Aceptable para los consumidores y sin cambios anómalos
43	OLOR		Aceptable para los consumidores y sin cambios anómalos
46	SABOR		Aceptable para los consumidores y sin cambios anómalos
49	TURBIDEZ		Aspecto limpio, transparente y sin partículas en suspensión
(*) <i>medición in situ de Cloro libre</i>			

CARACTERÍSTICAS DEL EXAMEN ORGANOLÉPTICO

- 1 El examen organoléptico del agua** se realizará en cada **Zona de Abastecimiento**, al menos **dos veces a la semana** , cuando no se realice otro tipo de análisis en ese periodo.
- 2 El examen organoléptico se basa en una valoración **cualitativa y semicuantitativa**, que se realiza generalmente “in situ”.
- 3 Los puntos de toma de muestra** corresponderán a la **red de distribución**.
- 4 La elección de los puntos de toma de muestra debe obedecer a un **plan de muestreo**, previamente establecido por el gestor responsable de la Zona de Abastecimiento. Dicho plan debe alternar los muestreos, en su caso, en diferentes entidades singulares, núcleos de población, zonas (código postal) y calles, que se encuentren comprendidos en la Zona de Abastecimiento.
- 5 Ante un resultado de **no conformidad** del examen organoléptico, el gestor responsable de la zona, debe seguir el procedimiento previsto en el **artículo 27** del R.D. 140/2003.

HOJA DE INCIDENCIAS Y MEDIDAS CORRECTORAS

INCIDENCIA

INCIDENCIA

Fecha..... Fecha.....

Tipo..... Tipo.....

Extensión..... Extensión.....

Duración..... Duración.....

Medidas adoptadas..... Medidas adoptadas.....

Observaciones..... Obsevaciones.....

Anexo 4: Guía de la valoración de la calificación del agua en función de los resultados de los parámetros indicadores

Parámetro	Calificación de APTA Valor paramétrico	Calificación de agua NO APTA	Calificación de agua NO APTA CON RIESGOS
31. Bacterias coliformes	0 UFC	1 ufc	1-10 Bajo riesgo 10-100 Riesgo medio 100-1000 Alto riesgo >1000 Riesgo muy alto
32. Recuento de colonias a 22° salida ETAP red	100 ufc sin cambios	El aumento en el recuento supone una deficiente desinfección	
33. Aluminio	200ug/l	>200 ug/l	No hay valor guía con criterios sanitarios
34. Amonio	0.5 mg/l	35 mg/l, umbral para el sabor	200 mg/l
35. COT	Sin cambios anómalos		
36. Cloro combinado residual	2 mg/l		
37. Cloro libre residual	1 mg/l	1-3 mg/l	>3 mg/l
38. Cloruro	250 mg/l	>250 mg/l puede alterar el sabor	No hay valor guía con criterios sanitarios
39. Color	15 mg/l	Cambios anómalos en el color habitual	
40. Conductividad	2500 uS/cm-1 a 20°	>2500	No hay valor guía con criterios sanitarios
41. Hierro	200 ug/l	300 ug/l	No hay valor guía con criterios sanitarios
42. Manganeso	50 ug/l	>50	
43. olor	3 a 25 índice de dilución	Cambios anómalos en el olor habitual	
44. oxidabilidad	5 mg/l O2	Variación en el valor habitual	
45.pH	6.5-9.5	<6.5 >9.5	
46. sabor	3 a 25 Índice de dilución	Cambios anómalos en el sabor habitual	
47. Sodio	200 mg/l	>200 mg/l, sabor inaceptable	No hay valor guía con criterios sanitarios
48. Sulfatos	250 – 400 mg/l	400-800 mg/l	>800 mg/l
49. Turbidez salida ETAP/ Depósito Red	1 5	>1 >5	No hay valor guía con criterios sanitarios

