

ORDENANZA REGULADORA DE VERTIDOS DE AGUAS RESIDUALES EN EL MUNICIPIO DE HORCHE (GUADALAJARA)

PREÁMBULO

La Constitución Española establece en su artículo 45 el derecho a disfrutar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona, así como el deber de conservarlo, encomendando a los poderes públicos velar por la utilización racional de los recursos naturales y sancionar su incumplimiento, y exigir la reparación del daño causado.

En el marco del Real Decreto Ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas, incorporando al ordenamiento interno la Directiva 91/271/CEE, de 21 de mayo modificada por la Directiva 98/15/CE de la Comisión, de 27 de febrero de 1998, relativa al tratamiento de las aguas residuales urbanas, se señala la necesidad de que los vertidos de aguas residuales industriales que entren en los sistemas colectores e instalaciones de tratamiento de aguas residuales urbanas sean objeto de un tratamiento previo para garantizar, principalmente, que no tengan efectos nocivos sobre las personas y el medio ambiente y no deterioren las infraestructuras de saneamiento.

Por otro lado, esta norma toma también como punto de referencia el Real Decreto Legislativo 1/ 2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas y el Real Decreto 606/ 2003, de 23 de mayo, de modificación del Real Decreto 49/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, cuyo artículo 245.2 establece la competencia del órgano local para la autorización, en su caso de vertidos indirectos a aguas superficiales. Enmarcando la asignación de competencias a los Ayuntamientos en la Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases de Régimen Local, que en su artículo 25.2 c) establece que los municipios ejercerán en todo caso y de acuerdo con la legislación del Estado y de las Comunidades Autónomas, competencias en materia de "evacuación y tratamiento de aguas residuales."

En uso de esta facultad legal, el Ayuntamiento de Horche, consciente de la utilidad de disponer de un instrumento para la mejora del medio ambiente y la perfecta implantación del tejido industrial en armonía y consonancia con el medio circundante con el fin de su conservación y protección, ha aprobado la correspondiente ordenanza reguladora, con el siguiente contenido:

CAPÍTULO 1.- CONSIDERACIONES PREVIAS

Artículo 1º.-

La presente Ordenanza tiene por objeto regular los vertidos de aguas residuales efectuados en el Término Municipal de Horche, dirigida a la protección de los recursos hidráulicos, la calidad sanitario-ambiental y la preservación de la red de alcantarillado y Estación Depuradora de Aguas Residuales (E.D.A.R.), fijando las prescripciones a que deben someterse, en materia de vertidos, los usuarios actuales y futuros de las infraestructuras de saneamiento.

Igualmente se regulan los vertidos domésticos en zonas residenciales con red municipal de alcantarillado, los vertidos al medio ambiente y los que aún siendo generados fuera del término municipal, se realicen a colectores o a E.D.A.R.

Artículo 2º.-

Quedan sometidos a lo establecido en la presente Ordenanza todos los dispositivos de evacuación de vertidos de agua residuales o vertidos líquidos de naturaleza contaminante, ya sean evacuados a la red de saneamiento de Horche, al dominio público (superficial o

subterráneo), o a depósitos estancos para su retirada por gestor autorizado, tanto públicos como privados, domésticos o industriales, cualquiera que sea su titular, existentes o que en un futuro se establezcan.

Sin perjuicio de lo establecido en esta Ordenanza, los dispositivos de evacuación de vertidos, las acometidas a la red de saneamiento y, en general, las instalaciones para esta finalidad, se ajustarán a las normas del Plan de Ordenación Municipal.

Las licencias y autorizaciones municipales de vertidos tendrán por objeto exigir el cumplimiento de las limitaciones establecidas en la presente Ordenanza, a cuyo fin el interesado incluirá en la solicitud, la DECLARACIÓN DE VERTIDO.

Quedan sometidas a sus prescripciones, de OBLIGATORIA OBSERVANCIA dentro del término municipal, todas las instalaciones, construcciones y actividades de uso personal, agropecuario o industrial que puedan ocasionar vertidos de aguas residuales a las instalaciones municipales, red de alcantarillado y E.D.A.R.

Cuando existan regulaciones específicas de superior rango, las prescripciones de esta ordenanza se aplicarán sin perjuicio de las mismas y como complemento.

CAPÍTULO 2.- VERTIDOS A COLECTORES MUNICIPALES

Artículo 3º.-

Queda totalmente prohibido verter, o permitir que se viertan, directa o indirectamente a la red de saneamiento, aguas residuales o cualquier otro tipo de desechos sólidos, líquidos o gaseosos, que en razón de su naturaleza, propiedades y cantidad, causen o puedan causar por sí solos o por interacción con otros, alguno o varios de los siguientes tipos de daños, peligros o inconvenientes en las instalaciones de saneamiento:

- a) Formación de mezclas inflamables o explosivas.
- b) Efectos corrosivos sobre los materiales constituyentes de las instalaciones.
- c) Creación de condiciones ambientales nocivas, tóxicas, peligrosas o molestas que impidan o dificulten el acceso y/o labor del personal encargado de la inspección, limpieza, mantenimiento y funcionamiento de las instalaciones.
- d) Producción de sedimentos, incrustaciones o cualquier otro tipo de obstrucciones físicas que dificulten el libre flujo de las aguas residuales, la labor del personal o el adecuado funcionamiento de las instalaciones de saneamiento.
- e) Dificultades y perturbaciones en la buena marcha de los procesos y operaciones de la E.D.A.R., que impidan alcanzar los niveles de tratamiento y calidad del agua depurada prevista.
- f) Contaminación de los colectores diferenciados de pluviales o de los cauces a que éstos vierten.

Quedan prohibidos los vertidos al Sistema Integral de Saneamiento todos los compuestos y materias que quedan enumerados en el "ANEXO I. Vertidos Prohibidos."

Las aguas pluviales no podrán verterse directamente a la red de alcantarillado si existe una red separativa para pluviales. De igual modo, las aguas residuales no podrán verterse a la red separativa de pluviales.

CAPÍTULO 3.- VERTIDOS DE AGUAS RESIDUALES INDUSTRIALES

Artículo 4º.-

Se entiende por aguas residuales industriales aquellos residuos líquidos o transportados por líquidos, debidos a procesos propios de actividades encuadradas en la

Clasificación Nacional de Actividades Económica (CNAE- 2009).

Todos los vertidos de aguas residuales industriales deben de contar con la autorización de vertido expedida por el Ayuntamiento.

Artículo 5º.-

La solicitud de vertido, que se incluye como ANEXO II de la presente Ordenanza, incluirá una declaración responsable firmada por la persona física o jurídica, o su representante, que solicita el vertido, en la que se declara conocedor de esta Ordenanza y se compromete a no verter ninguna de las sustancias catalogadas como prohibidas.

Artículo 6º.-

Ante la instancia presentada para la Solicitud de los Vertido, por los solicitantes, el Ayuntamiento puede optar por:

1º.- Prohibir totalmente el vertido, dado que con el tratamiento al que se le somete no se alcanzan las condiciones aptas para su vertido a la red general.

2º.- Autorización del vertido, previo establecimiento de los procesos mínimos de tratamiento que deben aplicarse antes de su incorporación a la red general.

3º.- Autorizar el vertido con las consideraciones recogidas en esta Ordenanza.

Artículo 7º.-

El Permiso de Vertido se concederá con carácter indefinido siempre y cuando se cumpla con lo establecido en esta Ordenanza y no se modifiquen sustancialmente las condiciones de partida. Cualquier alteración en el régimen de vertidos deberá de ser notificado inmediatamente al Ayuntamiento.

Artículo 8º.-

Los titulares de la Autorización de Vertido son los últimos responsables de los vertidos.

Artículo 9º.-

El Ayuntamiento podrá ordenar la suspensión inmediata del vertido cuando se produzca alguna de las situaciones siguientes:

1º.- Haber omitido, falseado o no haber cumplimentado la totalidad de la documentación.

2º.- Carecer de la preceptiva Autorización de Vertido.

3º.- No cumplir con las condiciones recogidas en la Autorización de Vertido.

Artículo 10º.-

El usuario tiene un plazo de dos meses, a contar desde la notificación de la suspensión del vertido, para presentar la documentación pertinente en el Ayuntamiento que acredite el tipo de actividad y la Autorización de Vertido previamente concedida o, si es el caso, adecuar el vertido a lo establecido en la Ordenanza.

Si tras el plazo de dos meses, el usuario no hubiera cumplido presentando la documentación requerida, el Ayuntamiento podrá ordenar la suspensión definitiva del permiso de vertido.

Artículo 11º.-

El usuario está obligado a construir, explotar y mantener las instalaciones necesarias

para cumplir con los requisitos establecidos en la Ordenanza.

En el caso de que las características de los vertidos no se adecuen a lo exigido, el usuario estará obligado a presentar al Ayuntamiento el proyecto de una instalación de tratamiento previo o depuradora específica.

La Autorización de Vertido quedará condicionada a la eficacia del tratamiento previo, de tal manera que si no se consiguieran los resultados esperados, no se autorizará dicho permiso.

CAPÍTULO 4.- LIMITACIONES A LOS VERTIDOS

Artículo 12º.-

Todo proceso deberá garantizar durante todo el período de actividad un vertido, a la red general de saneamiento y/o cauces naturales, vertidos cuyas características estén comprendidas dentro de la totalidad de las determinaciones siguientes, conforme al apartado 4.2.3. Vertidos líquidos (aguas residuales) del P.O.M. de Horche:

1. Ausencia de materiales inflamables.
2. PH comprendido entre 5,5 mg/l y 9,5 mg/l.
3. Temperatura de emisión a la salida de parcela inferior a 40º C.
4. Ausencia de sustancias capaces de producir corrosiones y/o abrasiones en las instalaciones electromecánicas de la depuradora, o de las conducciones.
5. Materias sedimentables: menor de 500 mg/l.
6. Materias en suspensión: menor de 1000 mg/l.
7. Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5): menos de 600 mg/l.
8. Composición química que no exceda de lo límites fijados por las autoridades sanitarias y la Comisaría de Aguas correspondiente o en su defecto como mínimo:

<u>PARÁMETROS</u>	<u>NOTA</u>	<u>CONCENTRACIÓN en mg/l</u>
- Aluminio	(H)	1
- Arsénico	(H)	0,5
- Bario	(H)	20
- Boro	(H)	2
- Cadmio	(H)	0,1
- Cromo III	(H)	2
- Cromo IV	(H)	0,2
- Hierro	(H)	2
- Manganeso	(H)	2
- Níquel	(H)	2
- Mercurio	(H)	0,05
- Plomo	(H)	0,2
- Selenio	(H)	0,03
- Estaño	(H)	10
- Cobre	(H)	0,2
- Cinc	(H)	3
- Tóxicos metálicos	(J)	3
- Cianuro		0,5
- Cloruros		2.000
- Sulfuros		1
- Sulfitos		1
- Sulfatos		2.000
- Fluoruros		6
- Fósforo total		10
- Fósforo total	(K)	0,5
- Amoniacó	(L)	15
- Nitrógeno nítrico	(L)	10

- Aceites y grasas		20
- Fenoles	(M)	0,5
- Aldehídos		1
- Detergentes	(N)	2
- Pesticidad	(P)	0,05

NOTAS:

- (H) El límite se refiere al elementos disuelto, como ión o en forma compleja.
- (J) La suma de las fracciones concentración real/límite exigido relativa a los elementos tóxicos (arsénico, cadmio, cromo IV, níquel, mercurio, plomo, selenio, cobre y cinc) no superará el valor 3.
- (K) Si el vertido se produce a lagos o embalses, el límite se reduce a 0,5 en previsión de brotes eutróficos.
- (L) En lagos o embalses el nitrógeno total no debe superar los 10 miligramos por litro, expresado en nitrógeno.
- (M) Expresado en C6O14H6.
- (N) Expresado en lauril-sulfato.
- (P) Si se trata exclusivamente de pesticidas fosforados puede admitirse un máximo de 0,2 mg/l.

- 9º. Aguas residuales radiactivas de una vida media o concentración tal que no exceda los límites fijados por las autoridades sanitarias.
- 10º. Aquellos que contengan sólidos, líquidos o gases tóxicos o venenosos en suficiente cantidad para que por sí o en reacción con otros líquidos residuales reduzcan o interfieran los procesos de tratamiento, constituyan peligro para personas o animales, creen molestias públicas o condiciones peligrosas en las aguas receptoras del efluente de la planta de tratamiento.
- 11º. Aguas residuales que contengan sustancias que no puedan tratarse con las instalaciones existentes en la estación depuradora de aguas residuales, o que puedan tratarse pero sólo en un grado tal que el afluente de la planta no cumpla con los requerimientos de la Comisaría de Aguas correspondientes.
- 12º. Asimismo, será preceptivo el informe del Organismo gestor de la Depuración de las aguas residuales sobre la adecuación de las industrias que pretendan instalarse en suelo que vierta a la estación. Dicho informe tendrá carácter previo a la concesión de la licencia de edificación o de actividad.

Los componentes de esta relación considerados TÓXICOS a efectos de la clasificación de vertidos son: fenoles, cianuros, plomo, cobre total y hexavalente, cinc, níquel, selenio, mercurio, cadmio y arsénico.

Para otros contaminantes no incluidos en esta relación, el Ayuntamiento fijará en cada caso los límites y condiciones a establecer, previos los trámites que legalmente procedan.

Las aguas pluviales no podrán verterse directamente a la red de alcantarillado si existe red separativa para pluviales. Del mismo modo, las aguas residuales no podrán verterse a la red separativa de pluviales.

Artículo 13º.-

Será posible la admisión de vertidos de concentraciones superiores a las establecidas en el artículo 12, únicamente cuando se justifique que éstos no pueden causar efectos perjudiciales en los sistemas de depuración de aguas residuales, ni impedir el alcance de los objetivos de calidad asignados a las aguas residuales depuradas.

Artículo 14º.-

Queda prohibido a los establecimientos industriales que produzcan aguas residuales, capaces por su toxicidad o por su composición química y bacteriológica, contaminar las aguas profundas o superficiales; el establecimiento de pozos, galerías, zanjas o cualquier dispositivo destinado a facilitar la absorción de dichas aguas por el terreno, así como queda prohibido su vertido en los ríos y arroyos sin la previa depuración pertinente.

CAPÍTULO 3.- TRATAMIENTO

Artículo 15º.-

A la vista de la documentación presentada en la declaración de vertido y/o de las comprobaciones efectuadas por el Ayuntamiento, se podrá exigir la instalación de un sistema de pretratamiento o tratamiento de los vertidos. El productor del vertido deberá presentar el Proyecto de la misma al Ayuntamiento y la información complementaria al respecto, para su revisión y aprobación previa, así como certificado de la Dirección Técnica.

Artículo 16º.-

Podrá exigirse por parte del Ayuntamiento, la instalación de medidores de caudal y/o de otros parámetros de carácter automático con registrador, cuando así lo juzgue oportuno.

Artículo 17º.-

El usuario será responsable de la construcción, explotación y mantenimiento de las instalaciones a que hubiera lugar, con objeto de satisfacer las exigencias de esta Ordenanza.

La inspección y comprobación del funcionamiento de las instalaciones es facultad y competencia del Ayuntamiento.

Artículo 18º.-

En los casos especiales de vertidos que incumplan las limitaciones contenidas en la presente Ordenanza y que no puedan ser objeto de corrección en las instalaciones del usuario, el Ayuntamiento podrá exigir su evacuación debidamente controlada y a través de medios idóneos a cargo del interesado.

Igualmente los lodos, barros y otros residuos producidos en el proceso de tratamiento de los vertidos, que puedan ocasionar algún tipo de contaminación al medio ambiente, deberán ser transportados a plantas homologadas para su destrucción o reciclaje, aportando al Ayuntamiento contrato o certificado de su realización, indicando cantidad y periodicidad de recogida.

CAPÍTULO 4.- MUESTREO Y CONTROL DE LOS VERTIDOS

Artículo 19º.-

El muestro de los vertidos se realizará por personal autorizado, por el Ayuntamiento o por Organismo competente, con el objetivo de asegurar el cumplimiento de la presente Ordenanza. Se instará a la presencia del usuario durante la recogida de muestras.

De todas las muestras se harán, como mínimo, dos fracciones una para analizar y la otra para contra-análisis, ambas realizadas bajo la supervisión del técnico designado.

Artículo 20º.-

Las personas encargadas de recoger las muestras para su posterior análisis, deberán de acreditar su documentación expedida por el Ayuntamiento ante la empresa o titular del vertido. El responsable de la actividad generadora de los vertidos facilitará el acceso a las instalaciones y proporcionará los datos requeridos por los técnicos para una correcta inspección.

Artículo 21º.-

La inspección y muestreo de la actividad generadora de vertidos comprende una o varias de las siguientes acciones:

- Revisión de las instalaciones, tanto de las propias de la actividad como de aquellas que puedan tener para realizar una depuración previa.
- Comprobación del funcionamiento de los instrumentos que, en el Permiso de Vertido, hayan sido establecidos.
- Muestreo de los vertidos en cualquier punto de las instalaciones que los originan.
- Cuantificación de los caudales de salida y de los parámetros de calidad medidos "in situ."
- Comprobación de los caudales de abastecimiento.
- Comprobación del cumplimiento del usuario de los compromisos reflejados en la Autorización de Vertido.
- Comprobación de las restantes obligaciones, en materia de vertidos, contempladas en la presente Ordenanza.
- Toma de muestras simples, que se realizarán en el momento más representativo del vertido, señalado por el Ayuntamiento.
- Cualquier otro parámetro que desde el punto de vista de los técnicos sea relevante para las condiciones y características del vertido.

Los métodos analíticos seleccionados para la determinación de los diferentes parámetros de las vertidos se recogen en el "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater" publicado por la American Public Health Association, la American Water Works Association y la Water Pollution Control Federation y quedan reflejados en el ANEXO III.

Artículo 22º.-

Tras la inspección se redactará un informe técnico o bien se levantará un Acta, que será firmada conjuntamente por el técnico inspector competente y el usuario o persona delegada, al que se hará entrega de una copia de la misma, sin que esta firma implique necesariamente conformidad con el contenido del Acta.

Registro de efluentes:

Las instalaciones industriales que viertan aguas residuales dispondrán, para la toma de muestras y mediciones de caudales u otros parámetros, de una arqueta de registro de libre acceso desde el exterior y de acuerdo con el diseño indicado en el ANEXO IV, situada aguas abajo del último vertido y de tal forma ubicada que el flujo del efluente no pueda variarse.

En determinados casos específicos el usuario podrá redactar un proyecto detallado de otro tipo de arqueta o elementos sustitutorio que proponga y someterlo a la autorización del Ayuntamiento.

Registro del pretratamiento

Las industrias, agrupaciones industriales o cualquier otro usuario que mejoren la calidad de sus efluentes, dispondrán a la salida de su instalación de pretratamiento de la correspondiente arqueta de registro de libre acceso, sin exclusión de la establecida en el artículo anterior.

Control individual

En el caso de que distintos usuarios viertan a una misma arqueta común, el Ayuntamiento podrá obligar a la instalación de equipos de control individual, si las condiciones de cada vertido así lo aconsejaran.

Mantenimiento

Las instalaciones industriales que viertan aguas residuales a la red de saneamiento deberán conservar en perfecto estado,

CAPÍTULO 5.- INFRACCIONES Y SANCIONES

Artículo 23º.- Infracciones y su clasificación.

Las infracciones que se cometan contra lo preceptuado en la presente Ordenanza se considerarán cometidos contra el Texto Refundido de la Ley de Aguas (Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio) y normativa de desarrollo.

Las infracciones se clasifican en leves, graves y muy graves.

Artículo 24º.- Infracciones leves.

Se considerarán infracciones leves:

Las acciones u omisiones que contraviniendo lo establecido en la presente Ordenanza, causen daño a los bienes de dominio público hidráulico o al sistema integral de saneamiento y cuya valoración no supere los 3.005,06 euros.

La no aportación de la información periódica que deba entregarse al Ayuntamiento sobre características del efluente o cambios introducidos en el proceso que puedan afectar al mismo.

El incumplimiento de cualquier prohibición establecida en la presente Ordenanza, siempre que no estén consideradas como infracciones graves o muy graves.

Artículo 25º.- Infracciones graves.

Se consideran infracciones graves:

a) Las acciones u omisiones que contraviniendo lo establecido en la presente Ordenanza causen daño a los bienes de dominio o uso público hidráulico o al sistema integral de saneamiento y cuya valoración estuviera comprendida entre 3.005,07 y 30.050,61 euros.

b) Los vertidos efectuados sin la autorización administrativa correspondiente.

c) La ocultación o falseamiento de las condiciones impuestas en el permiso de vertido.

d) El incumplimiento de las condiciones impuestas en el permiso de vertido.

e) El incumplimiento de las acciones exigidas para las situaciones de emergencia establecidas en la presente Ordenanza.

f) La no existencia de las instalaciones y equipos necesarios para la realización de los controles requeridos o mantenerlos en condiciones no operativas.

g) La evacuación de vertidos sin tratamiento previo, cuando estos lo requieran, o sin respetar las limitaciones específicas de la presente Ordenanza.

h) La obstrucción a la labor inspectora de la Administración, obstaculizando el acceso a los puntos de vertido, de las personas autorizadas de acuerdo con lo dispuesto en el capítulo VII y concordantes de esta Ordenanza, para efectuar cuantas comprobaciones relacionadas con el vertido, servicios de inspección, observación, medición, toma de muestras o reparación, limpieza y mantenimiento de cualquier parte de la instalación de alcantarillado, o la negativa a facilitar la información requerida.

i) La captación y/o reutilización de las aguas residuales brutas, pretratadas o tratadas, sea cual sea el uso al que se destinen, salvo autorización expresa del organismo competente en la materia.

j) La construcción o instalación de acometida a la red de alcantarillado y/o uso de la red pública de saneamiento o modificación de la existente, sin previa obtención del permiso de vertido.

k) El incumplimiento grave y negligente de los plazos de ejecución de las obras de reparación de daños a las redes e instalaciones de saneamiento y depuración de aguas residuales.

l) Utilizar la acometida de alcantarillado de una finca para efectuar el vertido en otra.

m) La alteración de las características de los vertidos sin previo conocimiento y autorización del Ayuntamiento de Horche.

n) Suministrar datos falsos con la finalidad de evitar la aplicación de la presente Ordenanza en todo o en parte.

ñ) La reincidencia en dos faltas leves en el plazo máximo de un año.

Artículo 26º.- Infracciones muy graves.

Se consideran infracciones muy graves:

a) Las infracciones calificadas como graves en el artículo anterior, cuando por la cantidad o calidad del vertido se derive la existencia de un riesgo muy grave para las

personas, los recursos naturales o el medio ambiente.

b) Las acciones u omisiones que, contraviniendo lo establecido en la presente Ordenanza, causen daño a los bienes de dominio público o al sistema integral de saneamiento y cuya valoración supere los 30.050,61 euros.

c) El incumplimiento de las órdenes de suspensión de los vertidos.

d) La reincidencia en dos faltas graves en el plazo de un año.

Artículo 27º.- Sanciones.

Las infracciones enumeradas en los artículos anteriores podrán ser sancionadas de acuerdo con las siguientes condiciones y escalas:

a) Infracciones leves.

Multa de hasta 750,00 euros.

b) Infracciones graves.

Multa de hasta 1.500,00 euros.

En caso de reincidencia, el Ayuntamiento podrá sancionar con la suspensión del permiso de vertido por un periodo no inferior a quince días ni superior a tres meses.

c) Infracciones muy graves. Multa de hasta 3.000,00 euros.

En caso de reincidencia, el Ayuntamiento podrá sancionar con la suspensión del permiso de vertido por un periodo no inferior a tres meses.

Artículo 28º- Graduación de las sanciones.

Para determinar la cuantía de las sanciones se tendrá en cuenta la naturaleza de la sanción, la gravedad del daño producido, la reincidencia, el riesgo para la salud humana, la afectación al sistema de saneamiento y al medio ambiente, la intencionalidad, el beneficio obtenido y las demás circunstancias concurrentes.

Artículo 29º.- Reparación del daño producido e indemnizaciones.

Sin perjuicio de la sanción o recargo que en cada caso proceda, el infractor deberá reparar el daño causado. La reparación tendrá como objeto la restauración de los bienes alterados a la situación anterior a la infracción. El órgano que hubiera impuesto la sanción será competente para exigir y fijar el plazo para la reparación.

Cuando el daño producido afecte al sistema integral de saneamiento, la reparación será realizada por el Ayuntamiento a costa del infractor.

Si como consecuencia de los daños producidos, otro organismo impusiera una sanción o multa al Ayuntamiento, éste repercutirá totalmente su cuantía en el infractor o infractores detectados.

Cuando los bienes alterados no puedan ser repuestos a su estado anterior, el infractor deberá indemnizar los daños y perjuicios ocasionados. La valoración de los mismos se hará por la Administración.

Artículo 30º.- De la prescripción de infracciones y sanciones.

1.- Las infracciones tipificadas en la presente Ordenanza prescribirán:

a) Las infracciones muy graves, a los tres años.

b) Las infracciones graves, a los dos años.

c) Las infracciones leves a los seis meses.

2.- Las sanciones tipificadas en la presente Ordenanza prescribirán:

a) Las impuestas por faltas muy graves, a los tres años.

- b) Las impuestas por faltas graves, a los dos años.
- c) Las impuestas por faltas leves, al año.

3.- El plazo de prescripción de las infracciones comenzará a contarse desde el día en que la infracción se hubiera cometido. La prescripción se interrumpe por cualquier actuación de la Administración de la que tenga conocimiento el interesado o esté encaminada a la averiguación de su identidad o domicilio.

4.- El plazo de prescripción de las sanciones comenzará a contarse desde el día siguiente a aquel en que adquiera firmeza la resolución por la que se impone la sanción.

Artículo 31º.- Del órgano competente para sancionar.

La sanción por las infracciones tipificadas en este Reglamento es de la competencia de la Alcaldía u órgano en quién legalmente pueda delegarse esta competencia.

Artículo 32º.- Vía de apremio.

Cuando proceda la ejecución subsidiaria, el órgano ejecutor valorará el coste de las actuaciones que deban realizarse, cuyo importe será exigible cautelarmente, asimismo en vía de apremio, conforme al artículo 102 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

Artículo 33º.- Recursos.

Contra la resolución sancionadora que ponga fin al procedimiento se podrá interponer directamente recurso contencioso-administrativo, o bien y de forma potestativa y previa a aquél, el administrativo de reposición, en este caso en el plazo de un (1) mes a partir de la recepción por el administrado de la notificación de la resolución sancionadora, todo ello sin perjuicio de los recursos que legalmente entienda que le correspondan.

Artículo 34º.- Procedimiento sancionador.

Ante la comisión de unos hechos que sean presuntamente constitutivos de infracción administrativa respecto del ámbito objetivo de esta Ordenanza, se aplicarán, para la tramitación del oportuno expediente sancionador, en cuanto a los principios rectores de la potestad sancionadora y a los principios del procedimiento sancionador, el Título IV de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, y el Título Preliminar de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público.

Artículo 35º.- Responsabilidad.

A los efectos de esta Ordenanza tendrán la consideración de responsables de las infracciones previstas en la misma:

a) Las personas que, directamente, por cuenta propia o ajena, ejecuten actividad infractora o aquéllas que ordenen dicha actividad.

b) Cuando concurren distintas personas en la autoría de la misma infracción, sin que resulte posible determinar la participación efectiva de cada una de ellas, se exigirá la responsabilidad de forma solidaria.

Artículo 36º.- Intervención.

1.- Corresponde al Ayuntamiento ejercer el control del cumplimiento de la presente Ordenanza y de las prescripciones que se establezcan en las respectivas licencias y autorizaciones, exigir la adopción de las medidas correctoras, ordenar cuantas inspecciones sean precisas y aplicar las sanciones correspondientes en el caso de incumplirse lo ordenado.

2.- En todo caso, el incumplimiento o inobservancia de las normas expresadas en la

presente Ordenanza o de las condiciones señaladas en las licencias o en actos o acuerdos basados en esta Ordenanza quedará sujeto a régimen sancionador que se establezca.

Artículo 37º.- Primacía del orden jurisdiccional penal.

1.- No podrán imponerse sanciones administrativas y penales por unos mismos hechos.

2.- Cuando los hechos tipificados en esta Ordenanza como infracciones tuvieran relevancia penal se remitirán al Ministerio Fiscal suspendiéndose el procedimiento en vía administrativa.

3.- El procedimiento administrativo podrá continuar o reanudarse, cuando el proceso en vía penal termine con sentencia absolutoria u otra resolución que ponga fin sin declaración de responsabilidad penal, siempre que la misma no esté fundamentada en la inexistencia del hecho.

Disposiciones adicionales.

Primera.- La promulgación futura de normas con rango superior al de esta Ordenanza que afecten a las materias reguladas en la misma, determinará la aplicación automática de aquéllas y la posterior adaptación en lo que fuere necesario.

Segunda.- Todas las instalaciones, elementos y actividades, deberán cumplir, además de lo establecido en la presente Ordenanza, los Reglamentos Estatales y Autonómicos que resulten aplicables.

En todo caso, que, sobre un mismo concepto, se fijen diferentes valores, se aplicará el más restrictivo.

Tercera.- El Pleno del Ayuntamiento podrá actualizar la cuantía de las multas para adecuarlas a las variaciones que se estimen oportunas de acuerdo con la política ambiental del municipio.

Disposiciones transitorias.

Primera.- La presente Ordenanza será de aplicación a toda instalación, construcción, obra, actividad y, en general, a todo elemento o uso a establecer que resulte afectado por sus prescripciones y cuya solicitud de licencia o autorización municipal sea posterior a su entrada en vigor.

Segunda.- En el plazo de seis meses, a partir de la entrada en vigor de la presente Ordenanza, los titulares de las actividades industriales ya existentes, deberán presentar en el Ayuntamiento la siguiente documentación:

- a) La Identificación Industrial.
- b) La Solicitud del Vertido.

Tercera.- Las industrias que originen vertidos con Tratamientos previos al vertido deberán presentar el proyecto técnico de corrección del vertido junto con el plan de ejecución de la obra en el Ayuntamiento, en el plazo de seis (6) meses a partir de la entrada en vigor de la presente Ordenanza, de forma que las características de los mismos, queden dentro de los límites señalados, o que posteriormente se señalen.

Cuarta.- Se establece un plazo máximo de treinta (30) meses, contados a partir de la fecha de aprobación de la presente Ordenanza, para que las industrias cuyos vertidos reúnan las condiciones exigidas para la incorporación al sistema integral de saneamiento, se doten de las adecuadas instalaciones de Pretratamiento destinadas a la corrección de dichos vertidos.

Quinta.- Cuando el Ayuntamiento no autorice el vertido, los titulares de las actividades deberán suspender inmediatamente la evacuación del mismo.

Disposición derogatoria.

Con la entrada en vigor de esta Ordenanza, quedan, derogadas, cuantas normas municipales de igual o inferior rango se opongan, contradigan o resulten incompatibles con lo regulado en las mismas.

Disposición final.

Una vez aprobada definitivamente por el Pleno de la Corporación, la presente Ordenanza entrará en vigor y producirá efectos jurídicos al día siguiente de la publicación de su texto.

ANEXO I. VERTIDOS PROHIBIDOS

1.- MATERIAS SÓLIDAS O VISCOSAS.

Aquellos residuos que por sí mismos o interaccionados con otros, produzcan o puedan provocar obstrucciones o sedimentos que impidan el correcto funcionamiento y conservación del alcantarillado o que puedan interferir en el transporte de las aguas residuales. Entre este tipo de desechos se pueden incluir en relación no exhaustiva los siguientes: grasas, tripas o tejidos de animales, huesos, pelos, estiércol, pieles o carnaza, entrañas, sangre, plumas, cenizas, escorias, arenas, cal apagada, residuos de hormigones y lechadas de cemento o aglomerantes hidráulicos, fragmentos de piedra o mármol, metales, vidrio, paja, virutas, desechos vegetales, trapos, granos, madera, plásticos, barnices, pinturas, desechos de papel, alquitrán, así como residuos y productos alquitranados procedentes de operaciones de refinado y destilación, residuos asfálticos y de procesos de combustiones, aceites lubricantes usados, minerales o sintéticos, incluyendo agua-aceite, emulsiones, agentes espumantes y en general sólidos de cualquier procedencia con tamaño superior a 15 mm., en cualquiera de sus dimensiones.

2.- FORMACIÓN DE MEZCLAS INFLAMABLES O EXPLOSIVAS.

Aquellos sólidos, líquidos, gases o vapores que por su naturaleza o cantidad sean o puedan ser suficientes, por sí mismos o en presencia de otras sustancias, provocar fuegos o explosiones. En ningún momento, mediciones sucesivas efectuadas con un explosímetro en el punto de descarga del vertido a la red de alcantarillado deberán indicar valores superiores al 5 % del límite inferior de explosividad, así como una medida realizada de forma aislada no deberá superar en un 10 % al citado límite. Se prohíben expresamente los gases procedentes de motores de explosión, gasolina, queroseno, nafta, benceno, tolueno, xileno, éteres, trocloretileno, aldehídos, cetonas, peróxidos, cloratos, percloratos, bromuros, carburos, hidruros, nitruros, sulfuros, disolventes orgánicos inmiscibles en agua y aceites volátiles.

3.- MATERIAS COLORANTES.

No se admitirá la evacuación a la red de alcantarillado de aquellos sólidos, líquidos o gases, tales como tintas, barnices, lacas, pinturas, pigmentos y demás productos afines, que incorporados a las aguas residuales las colorean de tal forma que no puedan ser eliminadas en ninguno de los procesos de tratamiento empleado en EDAR Municipal o que el productor no justifique debidamente la biodegradabilidad de los mismos.

4.- RESIDUOS CORROSIVOS.

Aquellos sólidos, líquidos, gases o vapores que provoquen corrosiones a lo largo de la red de alcantarillado o en las instalaciones de depuración, tanto en equipo como en instalaciones y que sean capaces de reducir considerablemente la vida útil de éstos o producir averías. Se incluyen los siguientes: ácidos clorhídrico, nítrico, sulfúrico, carbónico, fórnico, acético, láctico y butírico, lejías de sosa o potasa, hidróxido amónico, carbonato sódico, aguas de muy baja salinidad y gases como el sulfuro de hidrógeno, cloro, fluoruro de hidrógeno, dióxido de carbono, dióxido de azufre y todas las sustancias que reaccionando con el agua formen soluciones corrosivas, como los sulfatos y los cloruros.

5.- VERTIDOS MALOLIENTES:

Vertidos de aguas residuales en condiciones anóxicas y que produzcan gases malolientes.

6.- RESIDUOS TÓXICOS Y PELIGROSOS.

Aquellos sólidos, líquidos o gases, industriales o comerciales, que por sus características tóxicas o peligrosas, que por sí solo o por reacción con otros desechos, puedan causar molestias o peligro de toxicidad o requieran un tratamiento específico y/o control periódico de sus potenciales efectos nocivos y en especial los siguientes:

1. Acenafeno.
2. Acrilonitrilo.
3. Acroleína (Acrolin).
4. Aldrina (Aldrin).
5. Antimonio y compuestos.

6. Asbestos.
7. Benceno.
8. Bencidina.
9. Berilio y compuestos.
10. Carbono, tetracloruro.
11. Clordan (Chlordane).
12. Clorobenceno.
13. Cloroetano.
14. Clorofenoles.
15. Cloroformo.
16. Cloronaftaleno.
17. Cobalto y compuestos.
18. Dibenzofuranos policlorados.
19. Diclorodifeniltricloroetano y metabolitos (DDT).
20. Diclorobencenos.
21. Diclorobencindina.
22. Dicloroetilenos.
23. 2,4-Diclorofenol.
24. Dicloropropano.
25. Dicloropropeno.
26. Dieldrina (Dieldrin).
27. 2,4-Dimetilfenoles o Xilenoles.
28. Dinitrotolueno.
29. Endosulfan y metabolitos.
30. Endrina (Endrin) y metabolitos.
31. Eteres hgalogenados.
32. Etilbenceno.
33. Fluoranteno.
34. Ftalatos de éteres.
35. Halometanos.
36. Heptacloro y metabolitos.
37. Hexaclorobenceno (HCB).
38. Hexaclorobutadieno (HCBd).
39. Hexaclorociclohexano (ETB, HCCH, HCH, HBT).
40. Hexaclorociclopentadieno.
41. Hidrazobenceno (Diphenylhydrazine).
42. Hidrocarburos aromáticos polinucleares (PAH).
43. Isoforona (Isophorone).
44. Molibdeno y compuestos.
45. Naftaleno.
46. Nitrobenceno.
47. Nitrosaminas.
48. Pentaclorofenol (PCP).
49. Policlorado, bifenilos (PCB's).
50. Policlorado, trifenilos (PCT's).
51. 2,3,7,8-Tetraclorodibenzo-p-dioxina (TCDD).
52. Tetracloroetileno.
53. Talio y compuestos.
54. Teluro y compuestos.
55. Titanio y compuestos.
56. Tolueno.
57. Toxafeno.
58. Tricloroetileno.
59. Uranio y compuestos.
60. Vanadio y compuestos.
61. Vinilo, cloruro de.
62. Las sustancias químicas de laboratorio y compuestos farmacéuticos o veterinarios nuevos, identificables o no y cuyos efectos puedan suponer riesgo sobre el medio ambiente o la salud humana.

Este listado no debe considerarse exhaustivo, pudiendo ser revisado y ampliado con

otros productos que se considere necesario incluir.

7.- DESECHOS RADIATIVOS

Residuos de desechos radioactivos o isótopos de vida media o concentración tal que por sí solos o interacción con otros desechos puedan causar molestia pública o peligro humano y que infrinjan las reglamentaciones emitidas al respecto por la autoridad encargada del control de tales materiales o que a juicio del Servicio Municipal de Aguas, puedan causar daños al personal, crear peligros en las instalaciones o perturbar la buena marcha de la depuración de las aguas residuales y su eficacia.

8.- RESIDUOS QUE PRODUZCAN GASES NOCIVOS

Aquellos residuos que producen gases nocivos en la atmósfera de las instalaciones depuradora o en la atmósfera del alcantarillado, colectores y emisarios, en concentraciones superiores a los límites siguientes:

GASES	CONCENTRACIÓN
- Amoniaco	100 cm ³ de gas/m ³ de aire
- Monóxido de carbono (CO)	50 cm ³ de gas/m ³ de aire
- Bromo	1 cm ³ de gas/ m ³ de aire
- Cloro (Cl)	1 cm ³ de gas/ m ³ de aire
- Ácido cianhídrico (CNH)	5 cm ³ de gas/ m ³ de aire
- Ácido sulfhídrico (SH ₂)	20 cm ³ de gas/ m ³ de aire
- Anhídrido carbónico	5000 cm ³ de gas/ m ³ de aire
- Sulfuroso	10 cm ³ de gas/ m ³ de aire
- Dióxido de azufre (SO ₂)	5 cm ³ de gas/ m ³ de aire

8.- RELACIÓN DE SUSTANCIAS CONTAMINANTES

1. Compuestos organohalogenados y sustancias que puedan dar origen a compuestos de esta clase en el medio acuático.

2. Compuestos organofosforados.

3. Compuestos organoestánicos.

4. Sustancias y preparados, o productos derivados de ellos, cuyas propiedades cancerígenas, mutágenas o que puedan afectar a la tiroides, esteroideogénica, a la reproducción o a otras funciones endocrinas en el medio acuático o a través del medio acuático estén demostradas.

5. Hidrocarburos persistentes y sustancias orgánicas tóxicas persistentes y bioacumulables.

6. Cianuros.

7. Metales y sus compuestos.

8. Arsénico y sus compuestos.

9. Biocidas y productos fitosanitarios.

10. Materias en suspensión.

11. Sustancias que contribuyen a la eutrofización (en particular nitratos y fosfatos).

12. Sustancias que ejercen una influencia desfavorable sobre el balance de oxígeno (y computables mediante parámetros tales como DBO o DQO).

9.- OTROS

Vertidos de cualquier naturaleza que contengan productos susceptibles de precipitar o depositarse en la red de alcantarillado o en el Sistema Integral de Saneamiento o reaccionar en las aguas de éste, produciendo sustancias comprendidas en los apartados anteriores.

Ausencia de vertidos periódicos o esporádicos cuya concentración, caudal horario o cantidad horaria de poluciones, exceda durante cualquier período mayor de **quince (15) minutos**, y en más de **cinco (5) veces**, el valor prometido en **veinticuatro (24) horas**, de la concentración, caudal horario o cantidad horaria de polucionantes, y que pueda causar perturbaciones en el proceso de tratamiento de las aguas residuales.

ANEXO II. INSTANCIA PARA LA SOLICITUD DE VERTIDO DEL AYUNTAMIENTO DE HORCHE

Fecha:..... Nº de expediente:.....

1. Información del solicitante

Nombre de la entidad o particular solicitante:

DNI/CIF:

CNAE:

Dirección:

Código Postal:

Municipio:

Responsable de la solicitud:

Cargo:

Teléfono de contacto:

2. Datos de la actividad:

- Breve descripción general del proceso o procesos causantes del vertido.

- Materia(s) Prima(s) (indicar consumo anual).

- Producto(s) Final(es) (indicar producción anual).

- Residuos líquidos o sólidos (indicar producción anual).

3. Consumo de agua (media mensual):

- Por la red de abastecimiento m3/mes.....

- Otros recursos propios (pozos, galerías, desaladoras, etc) m3/mes.....

- Total consumo de agua m3/mes.....

4. Caudal de vertido:

Caudal total anual que se vierte m3/mes.....

Caudal medio diario m3/mes.....

Caudal punta m3/mes.....

5. Planos o esquemas (en formato DIN A3 o DIN A4):

- Plano 1: Plano de situación, planta, conducciones, detalles de la red de alcantarillado, arquetas y acometidas, con dimensiones, situación y cotas.

- Plano 2: esquema de las instalaciones de corrección del vertido existentes o previstas, con planos, esquemas de funcionamiento. Incluir datos de rendimiento de las mismas.

6. Tipo de tratamiento por cada punto de vertido:

Depósito de retención o de homogeneización.

Separación de sólidos decantables.

Separación de grasas y aceites

Tratamiento físico químico.

Tratamiento biológico.

Otros (describir).

¿Funciona la planta sólo por temporadas?

En caso afirmativo indicar meses.

Instalación nueva.

Instalación existente (fecha de construcción).

7. Características del vertido

Descripción de los constituyentes y características de las aguas residuales que incluyen todos los parámetros recogidos en la Ordenanza.

8. Asimismo, DECLARO RESPONSABLEMENTE que soy conecedor de la Ordenanza de vertidos de aguas residuales en el Municipio de Horche y me comprometo con la concesión del permiso de vertido que se conceda, a no verter ninguna de las sustancias catalogadas como prohibidas.

Firma del declarante

Nombre

Fecha

Cargo

Firma:

ANEXO III

El presente Anexo recoge la descripción de las técnicas analíticas que van a aplicarse como referencia en la determinación de los parámetros que definen el término cualitativo:

DEMANDA QUÍMICA DE OXÍGENO

MÉTODO

508 C. Método Reflujo cerrado. Determinación colorimétrica. Standard Methods for the examination of water and wastewater.

PRINCIPIO

La materia orgánica oxidable reacciona con el dicromato potásico en medio sulfúrico, en presencia de sulfato de plata y de sulfato mercuríco.

La reacción se lleva a cabo en un tubo herméticamente cerrado, calentado a 150° durante 2 horas.

La determinación se realiza por colorimetría.

APARATOS

- a) Bloque digestor que opere a $150 \pm 2^\circ$ C.
- b) Colorímetro o espectrofotómetro VIS.

REACTIVOS

- a) Pueden prepararse según se señala en el método 508 C.
- b) Será válido el uso de test rápidos comerciales.
- c) Patrón de potasio hidrógeno ftalato.

PROCEDIMIENTO

a) Medir exactamente un volumen de muestra y de reactivo dentro de un tubo con cierre hermético. Agitar por volteo varias veces.

Introducir el tubo en el bloque digestor a 150°C durante 2 horas.

A continuación dejar enfriar y leer en el espectro fotómetro a 600 mm frente a un blanco tratado en las mismas condiciones.

La determinación se realiza por interpolación con una recta de calibrado, construida con concentraciones adecuadas del patrón.

b) Seguir las instrucciones de cada fabricante, asegurando mediante la introducción de patrones la calidad de los resultados analíticos.

INTERFERENCIAS

La presencia de concentraciones elevadas de cloruro interfiere en la determinación, por lo que su concentración deberá ser tenida en cuenta a la hora de seleccionar los volúmenes de digestión.

SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN

MÉTODO

209 C. Sólidos en suspensión totales a 105°C. Standard Methods for the examination of water and wastewater.

PRINCIPIO

La muestra a $\text{pH} = 7,0 \pm 0,2$ se filtra a través de un filtro de fibra de vidrio previamente tarado. El residuo se seca a 105°C hasta peso constante. El aumento de peso del filtro representa los sólidos en suspensión totales.

APARATOS

- a) Sistema de filtración a vacío.
- b) Bomba de vacío.

ELECCIÓN DEL FILTRO

Los filtros adecuados para esta determinación son:
Millipore AP40, Whatman 934AH, Gelman A/E.

PROCEDIMIENTO

Si la muestra presenta sólidos gruesos, eliminarlos mediante un tamiz.

Una alícuota de la muestra homogeneizada se ajusta a $\text{pH} = 7,0 \pm 0,2$. El volumen se elige de tal manera que no produzca más de 200 mg. de residuo.

El filtro, que previamente ha sido lavado y secado a 105°C y enfriado en desecador, se pesa exactamente.

Se coloca sobre el sistema de filtración, se añade la alícuota y se filtra a vacío.

Posteriormente, el filtro se lava con agua desionizada. Se seca en estufa a 105°C durante, al menos 1 hora. Se enfría en desecador y se pesa.

El resultado se expresa en mg/l.

DETERMINACIÓN DE MATERIAS INHIBIDORAS

MÉTODO

Determinación del efecto inhibidor del agua residual sobre la emisión de bioluminiscencia de las bacterias *Photobacterium phosphoreum*. Ensayo de agua residual con fotobacterias empleando bacterias conservadas DIN 38 412 - L34.

PRINCIPIO

La inhibición de la emisión de bioluminiscencia se determina mediante un ensayo estadístico. Para esto, se combinan, en una cubeta, volúmenes de finidos del producto de ensayo con la suspensión de fotobacterias.

El criterio de ensayo lo constituye la reducción de bioluminiscencia medida tras un tiempo de contacto de 30 min. en comparación con un preparado de control.

El efecto inhibidor del agua residual se determina por medio de una serie de diluciones.

Como resultado se indica el valor GI (es el grado de dilución más pequeño de la preparación de ensayo, en la que bajo las condiciones de este método la emisión de bioluminiscencia se inhibe en $< 20\%$).

APARATOS

- Armario congelador para guardar las bacterias conservadas.
- Termostato con unidad térmica para la temperación de las preparaciones de ensayo a $15 \pm 0,2^{\circ}\text{C}$.
- Medido de bioluminiscencia, celda de medición termostatzada a $15 \pm 0,2^{\circ}\text{C}$ con cubetas de vidrio apropiadas.
- pH-metro.
- Sistema de filtración a vacío.
- Pipetas automáticas de 500 a 1000 ml.

REACTIVOS

- Bacterias marinas *Photobacterium phosphoreum*: las fotobacterias conservadas se pueden adquirir en establecimientos comerciales y guardar en el frigorífico a entre -18°C a -20°C .
- Una vez se les añade agua las bacterias comienzan a emitir luz inmediatamente y ya se pueden aplicar directamente en el ensayo.
- Disolución salina al 2% en CINA.
- Disolución de NaOH 1M para ajuste del pH.
- Disolución de CIH 1M para ajuste del pH.

PROCEDIMIENTO

Preparación de la muestra:

Una alícuota de la muestra perfectamente homogeneizada se filtra a vacío.

El filtrado se ajusta $\text{pH} = 7,0 \pm 0,2$, añadiendo la disolución de hidróxido sódico o de ácido clorhídrico.

A continuación se procede al salado del agua residual mediante adición de cloruro sódico hasta una concentración del 2%.

Preparar una serie de diluciones de la muestra según el grado de inhibición esperado, al

menos contemplando las siguientes (1:1, 1:2, 1:4, 1:8, 1:16), utilizando la disolución salina al 2% en cloruro sódico. Se sitúan en el bloque termostático a 15°C.

Preparación de la suspensión de bacterias:

Reconstituir las bacterias siguiendo la técnica recomendada por el fabricante de equipo de incubación.

Pipetar 0,5 ml de la suspensión de bacterias a cada una de las cubetas necesarias para llevar a cabo el ensayo y esperar el tiempo recomendado. Las cubetas se sitúan en el bloque termostático a 15°C. Se realizan dos ensayos paralelos.

Realización del ensayo:

Una vez transcurrido un tiempo de adecuación, se mide la emisión luminiscente inicial de las soluciones paralelas de bacterias (I₀).

Inmediatamente después de la medición de una suspensión de ensayo, añadir 0,5 ml de la dilución correspondiente de la muestra y agitar. Proceder de esta manera hasta finalizar las diluciones previstas.

Determinar de nuevo las intensidades de la bioluminiscencia transcurridos 30 min. (I₃₀).

Debido a que el tiempo de contacto de todos los preparados de ensayo tiene que ser de la misma duración, medir las intensidades de bioluminiscencia a intervalos de tiempo iguales.

Inicialmente, se realiza un ensayo control que supone sustituir la adición de la dilución de la muestra por el mismo volumen de la disolución de cloruro sódico al 2%, midiéndose I_{co} e I_{c30}.

CÁLCULOS

Factor de corrección (FC).

Una vez efectuadas las mediciones I_{co} e I_{c30} se calculará el factor de corrección (FC) debido a la variación en la emisión de luz de las bacterias durante el período de incubación (30 min) a partir de las lecturas efectuadas sobre el ensayo control.

$$FC = I_{c30}/I_{co}$$

Emisión teórica a los 30 minutos (IT₃₀).

Para cada dilución de la muestra se calculan los valores teóricos de emisión después de 30 min. sin exposición al tóxico.

$$IT_{30} = I_0 * FC$$

Porcentaje de inhibición (% H₃₀).

Para cada dilución se calculan los porcentajes de inhibición:

$$\% H_{30} = [(IT_{30} - I_{30}) / IT_{30}]$$

Cálculo de GL

Como valor de la GL se dará la dilución menor que produce una inhibición inferior al 20%.

Cálculo de las materias inhibidoras (MI).

El valor de MI coincidirá con el valor numérico de GL.

CRITERIOS DE VALIDEZ

El ensayo será válido si:

. El valor FC se encuentra entre 0,6 y 1,3.

. La desviación de las determinaciones paralelas, de su valor medio, tanto en el preparado de control como en los preparados de ensayo, será inferior al 3%.

ANEXO IV. ARQUETAS TIPO 1 Y 2 DE CONEXION AL COLECTOR

Arqueta Tipo 1.

1. Armario de control.
2. Registro homologado.
3. Tubo PVC.
4. Solera.
5. Dimensiones aproximadas.

Arqueta Tipo 2

1. Armario de control.
2. Registro homologado.
3. Forjado resistente.
4. Altura variable mínimo 1,80.
5. Canal 50 x 40 aprox.
6. Registro 200 x 70.
7. Solera H-200.”