

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo constituye el Trabajo Fin de Máster (TFM) del Máster en Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales, Calidad y Medio Ambiente de la Universidad de Valladolid, que de acuerdo con el plan de estudios del Máster debe realizarse por parte de los alumnos aplicando y desarrollando los conocimientos adquiridos en el Máster.

Este TFM recoge la labor desarrollada durante las prácticas realizadas en el seno de la empresa de alimentos congelados “IBERFRESCO FRESH PRODUCTS COMPANY” ubicada en el término municipal de Olmedo (Valladolid).

Los tutores de este trabajo fin de máster son, por parte de la empresa D<sup>a</sup> Laura Sánchez Gago, responsable del Departamento de Calidad de Iberfresco y como tutor académico D. Pedro García Encina del Departamento de Ingeniería Química y Tecnología del Medio Ambiente de la Universidad de Valladolid.

## 2. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS

La legislación en general es muy cambiante y sobre todo la que se refiere a aspectos medioambientales en constante actualización para preservar el Medio Ambiente y la salud de las personas.

La realización de este Manual Ambiental se debe a la implantación por parte de la empresa de verdura congelada IBERFRESCO FRESH PRODUCTS COMPANY la normativa actualizada en materia medioambiental por parte del Ministerio de Medio Ambiente, Agricultura y Pesca respectiva a las Emisiones Atmosféricas correspondientes a los procesos de combustión de las calderas que proporcionan la energía necesaria para el funcionamiento de la fábrica; los Residuos, tanto peligrosos como los no peligrosos, generados en toda la fábrica, desde las zonas de oficina, procesado, envasado hasta la estación depuradora (EDAR), el agua residual obtenida en los procesos de lavado de materia prima (guisantes, judías, zanahorias, patatas...), al escaldado, refrigeración y limpieza de locales y equipos enviada a la estación depuradora, Y por último del ruido ambiental originado por las instalaciones y maquinaria de la empresa y de los vehículos

que acuden cada día a fábrica para estar al día en materia de legislación medioambiental. Y cumplir con el objetivo de alcanzar y/o continuar una buena gestión ambiental de acuerdo a las normativas establecidas en estas materias, como empresa concienciada con el medio ambiente y la salud de sus trabajadores

### **3. MEDIOS UTILIZADOS**

#### **- Medios Materiales:**

- Ordenador portátil (Word, Excel, adobe...)
- Bibliografía específica
- Material entregado por parte del departamento de Calidad de Iberfresco
  - Manuales
  - Libros de registros
- Instalaciones de la fábrica

#### **- Medios Humanos:**

- Responsable del Departamento de Calidad
- Responsable del Departamento de Mantenimiento
- Personal de mantenimiento de la estación depuradora de aguas residuales
- Personal de mantenimiento de los condensadores evaporativos.

### **4. METODOLOGÍA EMPLEADA**

La metodología seguida ha consistido en la recopilación de legislación vigente aplicada en la comunidad autónoma de Castilla y León en materia medioambiental y acomodación de la nueva normativa a la ya existente y a la aplicada a Iberfresco.

De esta forma ha sido posible la comprobación de la legislación aplicada en la empresa y de su cumplimiento y la correspondiente actualización de la normativa obsoleta de acuerdo a la nueva legislación vigente.

## 5. RESULTADOS OBTENIDOS

### 5.1 Breve reseña de la empresa

IBREFRESCO FRESH PRODUCTS COMPANY nació en 1986 como parte del grupo de alimentos congelados S.A. (A.C.S.A.). En esa época era el principal productor de vegetales congelados y comercializaba sus productos con la marca “Castillo de Marcilla”.

Tras formar parte de otros grupos, en octubre de 2003 un grupo de empresarios castellano-leoneses relacionados con el sector, compró todos los activos relacionados con sus operaciones en Olmedo (Valladolid). Se adquirieron todos sus recursos industriales y de abastecimiento, creando así **IBERFRESCO Fresh Products Company**.

La actividad de IBERFRESCO como empresa productora y comercializadora comienza el 1 de enero de 2004. El principal activo de la empresa es su equipo humano con gran experiencia y conocimiento del sector pero sobre todo con una gran dosis de dinamismo e ilusión.

La fábrica se encuentra situada en el km 148 de la carretera N-601, en la localidad de Olmedo (Valladolid). Posee una gran infraestructura tanto en equipos e instalaciones como en terrenos. La factoría está situada en unos terrenos de 48.000 m<sup>2</sup> de superficie con 19.000 m<sup>2</sup> de instalaciones, siempre respetuosos con el medio ambiente, donde dispone de una estación depuradora biológica propia.

Para su abastecimiento cuenta con un plantel actual de 3.500 hectáreas de regadío contratadas, cultivadas y controladas en colaboración continua con 120 agricultores.

La capacidad productiva de Iberfresco está alrededor de 25.000 toneladas al año, siguiendo una política de crecimiento acorde con el mercado.

Iberfresco cuenta con una amplia gama de productos comercializados a diferentes grupos comerciales en España y Europa. Entre todos estos productos la producción estrella es el guisante, seguido por la judía verde y patata y zanahoria como podemos observar en el siguiente cuadro:

PRINCIPALES PRODUCCIONES	
Productos	% de producción
Guisante Nacional Congelado	20%
Judía verde plana Nacional congelada	16%
Patata Nacional congelada	14%
Zanahoria Nacional congelada	14%

Tabla 1: Principales producciones de Iberfresco Fresh Products Company. Fuente: *documentación Iberfresco*

En la actualidad la capacidad de almacenamiento de las cámaras frigoríficas es de unos 20.400 Pallets, duplicando la capacidad de la que disponían antes de la construcción de las nuevas cámaras de almacenamiento que entraron en funcionamiento en 2012.

Dispone de unas instalaciones para mezcla multi-ingredientes de vegetales con una capacidad de 6.000 kg/hora, y unas instalaciones de envasado para formatos de 400 g, 1kg Y 2,5 kg con una capacidad de 9.000 kg/hora.

## 5.2. Manual Medioambiental aplicado a Iberfresco Fresh Products Company

El presente manual consta en cada uno de sus apartados de un resumen de la evolución de la normativa en la materia correspondiente y las actuaciones que Iberfresco, como industria agroalimentaria ubicada en Castilla y León, está obligada a cumplir.

### 5.2.1. RESIDUOS

La Directiva 2008/98/CE del parlamento europeo y del consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre residuos, también conocida como Directiva marco de residuos por la que se deroga la Directiva 2006/12/CE sobre residuos, la Directiva 75/439/CE sobre aceites usados y la Directiva 91/689/CE sobre residuos peligrosos integrándolas en una única.

Esta nueva Directiva de residuos establece un nuevo marco jurídico en cuanto a la gestión de residuos dentro de la Comunidad Europea proporcionando los instrumentos para disgregar la relación que existe entre crecimiento económico y la producción de residuos, estimulando la prevención de residuos, tomándose medidas antes de que el producto se convierta en residuo reduciéndose así tanto la cantidad como el contenido en sustancias peligrosas de los residuos y por tanto el impacto adverso generado sobre la salud humana y el Medio Ambiente. De esta forma, se incorpora el principio de jerarquía en la producción y gestión de residuos centrándose en la prevención, el acondicionamiento de los residuos para su reutilización, reciclaje y otras formas de valorización incluida la energética y por último la eliminación.

Esta Directiva promueve la transparencia en materia de producción y gestión de residuos y posibilita su trazabilidad, incorporándose a la normativa española mediante la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados que deroga la anterior Ley 10/1998, de 21 de abril, la cual estableció en su día la primera regulación con carácter general de los residuos integrando la Directiva comunitaria 91/156/CE, del consejo, de 18 de marzo de 1991.

En el artículo 6 de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados se especifica la diferencia entre residuo peligroso y no peligroso de conformidad con la lista europea de residuos establecida en la Decisión 2000/532/CE publicada en anejo II de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero y teniendo en cuenta las características indicadas en el anexo III de la ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados por las que se reclasifican los residuos peligrosos.

Atendiendo a los residuos generados en Iberfresco Fresh Products Company S. L. cabe definir una serie de conceptos; según lo dispuesto en el artículo 3 del capítulo I del título I de la ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, se entiende por:

**Residuo:** *“Cualquier sustancia u objeto que el poseedor deseche o tenga intención u obligación de desechar”.*

**Residuo Industrial:** *“Residuos resultantes de los procesos de fabricación, de transformación, de utilización, de consumo de limpieza o de mantenimiento generados por la actividad industrial, excluidas las emisiones atmosféricas reguladas por la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmosfera”.*

**Residuo peligroso:** *“Todo residuo que presente una o varias de las características peligrosas enumeradas en el anexo III y aquel que pueda probar el gobierno de conformidad con lo establecido en la normativa europea o en los convenios internacionales”.*

**Aceites usados:** *“Todos los aceites minerales o sintéticos, industriales o de lubricación, que hayan dejado de ser aptos para su uso originalmente previsto, como los aceites usados de motores de combustión y los aceites de cajas de cambios, los aceites lubricantes, los aceites para turbinas y los aceites hidráulicos”.*

**Biorresiduo:** *“Residuo biodegradable de jardines y parques, residuos alimenticios y de cocina procedentes de hogares, restaurantes, servicio de restauración colectiva y establecimientos de venta al por menor, así como, residuos comparables procedentes de plantas de procesado de alimentos”.*

**Productor de residuos:** *“Cualquier persona física o jurídica cuya actividad produzca residuos (productor inicial de residuos) o cualquier persona que efectúe operaciones de tratamiento previo, de mezcla o de otro tipo que ocasionen un cambio de naturaleza o de composición de estos residuos. En el caso de las mercancías retiradas para los servicios de control e inspección en las instalaciones fronterizas se considerará*

*productor de residuos al representante de la mercancía, o bien al importador o exportador de la misma”.*

**Poseedor de residuos:** *“El productor de residuos o otra persona física o jurídica que esté en posesión de residuos”.*

**Gestión de residuos:** *“Conjunto de técnicas que comprenden la recogida, el transporte, la valorización y la eliminación de los residuos, incluida la vigilancia de estas operaciones, así como el mantenimiento posterior al cierre de los vertederos”.*

**Valorización:** *“Aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos, sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente, fomentándose por este orden, la reutilización, el reciclado y otras formas de aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos”.*

**Reutilización:** *“Cualquier operación de valorización mediante la cual productos o componentes que no sean residuos se utilizan de nuevo con la misma finalidad para la que fueron concebidos”.*

**Reciclado:** *“Toda operación de valorización mediante la cual los materiales de residuos son transformados de nuevo en productos, materiales o sustancias, con una finalidad diferente de la original. Incluye la transformación del material orgánico, pero no la valorización energética ni la transformación en materiales que se vayan a usar como combustibles o para operaciones de relleno”.*

Los residuos de Ibrefresco Fresh Products company son los procedentes de:

- Oficinas y despachos
- Talleres de mantenimiento
- Estación depuradora de aguas residuales
- Líneas de producción

Estos residuos se pueden clasificar atendiendo al anejo II de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos como:

<b>PRINCIPALES RESIDUOS GENERADOS</b>		
	<b>TIPO DE RESIDUO</b>	<b>CÓDIGO LER</b>
<b>RESIDUOS PELIGROSOS</b>	TONER DE IMPRESORA	08 03 17
	ACEITES MINERALES USADOS	13 02 05
	BATERÍAS DE PLOMO	16 06 01
	PILAS	16 06 03
	RESIDUOS DE ENVASES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	15 01 10
	TRAPOS CONTAMINADOS CON SUSTANCIAS PELIGROSAS	15 02 02
	FILTROS DE AIRE	
	FILTROS DE ACEITE	
	FLUORESCENTES	20 01 21
<b>RESIDUOS NO PELIGROSOS</b>	RESTOS VEGETALES	02 01 03
	LODOS DE DEPURADORA	02 03 05
	ENVASES DE PLÁSTICO	15 01 02
	ENVASES METÁLICOS	15 01 04
	ACERO INOXIDABLE	17 04 05
	PLÁSTICO	20 01 39
	PAPEL Y CARTÓN	20.01.01

Tabla2: residuos de Iberfresco clasificados por los códigos LER de la lista europea de residuos.

Fuente: Anejo II de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero.

### 5.2.1.1. Obligaciones en materia de Residuos

Son obligaciones de Iberfresco como productor o poseedor inicial de residuos de acuerdo con el artículo 18, de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, referente a sus obligaciones las siguientes actuaciones:

1- Mantener los residuos almacenados en condiciones adecuadas de higiene y seguridad mientras se encuentran en su poder (residuos, envases). . La duración de almacenamiento por parte de la empresa de estos residuos dependerá de su peligrosidad:

- Residuos No Peligrosos:
  - Cuando se destinen a valorización: almacenamiento inferior a 2 años.
  - Cuando se destinen a eliminación: almacenamiento menor a 1 año.
- Residuos Peligrosos: almacenamiento inferior a 6 meses.

2- No se deben mezclar ni diluir los residuos peligrosos con otras categorías de residuos peligrosos ni con otros residuos, sustancias o materiales. En esta categoría cabe nombrar los aceites usados, estos aceites cuando tengan características diferentes y sea técnicamente factible y económicamente viable, no se mezclarán entre ellos ni con otros residuos o sustancias, si dicha mezcla impide su tratamiento.

3- Almacenar, envasar y etiquetar los residuos peligrosos en el lugar de producción antes de su recogida y transporte por un gestor autorizado de acuerdo a la norma aplicable.

De acuerdo con el Decreto 180/1994, de 4 de agosto por el que se regula la creación de un Registro de Pequeños Productores de Residuos Tóxicos y Peligrosos en la comunidad de Castilla y León, Iberfresco está obligado a inscribirse en este registro al no superar los 10.000 kg/año de residuos tóxicos y peligrosos. Será competencia de la autoridad administrativa pública correspondiente el seguimiento para el cumplimiento de la misma.

Los datos solicitados para llevar a cabo este registro serán:

1- Datos de la empresa: Razón social, CIF, domicilio, número de centros productores, representante legal.

2- Datos del centro productor: Denominación del centro, dirección, actividad de producción, potencia instalada, potencia consumida, persona responsable de la gestión de residuos

3- Descripción de los procesos productivos

4- Materias Primas: Materia, cantidad, forma de envasado, gestión de los envases

4.1 Utilizada directamente para la obtención del producto

4.2 No utilizadas directamente para la obtención del producto

5- Productos y subproductos obtenidos

6- Residuos industriales obtenidos (Peligrosos y no peligrosos)

7- Gestión de los residuos peligrosos

#### **5.2.1.2. Restos de materia prima desechada - “Destríos”**

A estos restos de materia prima, también llamados destríos, bien desechados por no cumplir los estándares de la compañía o bien sean pérdidas de producto durante el propio proceso productivo, se les cataloga como residuos dentro de la empresa pero deja de ser residuo al cumplir con las condiciones especificadas en el artículo 5 de la ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, por el que un residuo abandona esta condición si habitualmente se utiliza para:

-Finalidades específicas

-Si existe un mercado para este producto

-No genere un impacto negativo

Estos restos de materia prima se destinan a alimentación animal del ganado de las zonas colindantes, con lo cual cumple con esta premisa y deja de ser un “residuo” propiamente dicho.

### 5.2.1.3. ENVASES

Atendiendo a la Ley 11/1997, de 24 de abril que incorpora al ordenamiento jurídico español la Directiva 94/62/CE del parlamento europeo y del consejo, de 20 de diciembre de 1994 relativa a los envases y residuos de envases, que tiene por objetivo coordinar las normas relativas a la gestión de los envases de los países miembros de la Unión Europea con la finalidad de prevenir y reducir el impacto de los envases y residuos de envases sobre el Medio Ambiente mediante la jerarquización de las medidas de gestión de los residuos, son prioritarias las acciones que tiendan a evitar la generación de residuos, seguida de aquellas que tengan por finalidad fomentar la reutilización, reciclado o valorización para evitar la eliminación de estos residuos que será siempre la última opción evitando obstáculos en la comercialización entre los estados miembros de los envases puestos en el mercado comunitario.

Por tanto la Ley 11/1997, de 24 de abril tiene como objetivo la prevención y reducción del impacto de los envases sobre el Medio Ambiente y la gestión de todos los envases y residuos de envases a lo largo de todo su ciclo de vida generados y puestos en el mercado dentro del territorio español.

De acuerdo con el artículo 2 de esta ley, se definen:

**Envases:** *“Todo producto fabricado con materiales de cualquier naturaleza y que se utilice para contener, proteger, manipular, distribuir y presentar mercancías, desde materias primas hasta artículos acabados, en cualquier fase de la cadena de fabricación, distribución y consumo. Se consideran también envases todos los artículos desechables utilizados con este mismo fin. Dentro de este concepto se incluye únicamente los envases de venta o primarios, los envases colectivos o secundarios y los envases de transporte o terciarios”.*

**Envases industriales o comerciales:** *“aquellos envases que sean de uso y consumo exclusivo en las industrias y que, por tanto, no sean susceptibles de uso y consumo ordinario en los domicilios particulares”.*

**Residuo de envase:** *“Todo envase o material de envase del cual se desprenda su poseedor o tenga la obligación de desprenderse en virtud de las disposiciones en vigor”.*

Iberfresco, actuando como envasador de producto, según indica el artículo 7 de la sección II del capítulo IV de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases correspondiente a las obligaciones de los envasadores y comerciantes de productos envasados, participa en un sistema integrado de gestión de residuos de envases y envases por ellos comercializados, identificándose mediante el símbolo acreditativo correspondiente, cumpliendo los objetivos de reciclado y valorización establecidos en el artículo 5.

Este sistema integrado de gestión tiene como finalidad la recogida periódica de los envases usados y residuos de envases para proceder a su valorización y reciclado como indica la jerarquización de las medidas de gestión de los residuos como indica el artículo 8, referente a la jerarquía de residuos, de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

Iberfresco, actuando como poseedor final de envases usados o residuos de envases, está en la obligación de entregarlos en las condiciones adecuadas para su separación por materiales a un gestor autorizado para su valorización, reciclado o reutilización según proceda o también podrá entregárselos a los fabricantes de los mismos.

El coste de esta gestión de los residuos, según el principio de “quien contamina paga” incluido en el artículo 11 relativo a los costes de la gestión de los residuos, de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados corren a cargo del productor inicial de los residuos y del poseedor actual o del anterior poseedor de los

residuos, como se indica en el artículo 42 del título IV referente a la responsabilidad en materia de residuos.

Iberfresco está obligado según el artículo 18 de la Ley 22/2011, del 28 de julio, de residuos y suelos contaminados a mantener almacenados los envases o residuos de estos envases en las adecuadas condiciones de seguridad e higiene hasta su recogida por el gestor autorizado,

#### **5.2.1.4. ACEITES INDUSTRIALES USADOS**

El Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites usados establece medidas para reducir lo máximo posible la producción de aceites usados, ya que tienen la categoría de residuos peligrosos clasificados en el anejo II de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por el que se publica la lista europea de residuos, con el código LER 13 02 05 y cuyas características se encuentran enumeradas en el anexo III de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados como “H1 explosivo”, “H3-B inflamable”, “H5 nocivo”, “H6 tóxico”, y fomentar la adecuada gestión de los que se generan mediante las técnicas adecuadas que faciliten su valorización energética y que garanticen un mayor grado de protección del Medio Ambiente y de la salud de las personas.

En el artículo 2 del Real Decreto 679/2006, de 6 de junio encontramos las siguientes definiciones:

**Aceites industriales:** *“Los aceites lubricantes de base mineral, sintética o asimilada de origen animal, en particular los aceites de motores de combustión, de los sistemas de transmisión, de los lubricantes, de las turbinas y de los sistemas hidráulicos”.*

**Aceites usados:** *“Todo aceite industrial que se haya vuelto inadecuado para el uso al que se le hubiera asignado inicialmente. Se incluyen en esta definición los aceites minerales usados de los motores de combustión y de los sistemas de transmisión, los aceites minerales usados de los lubricantes, los de turbinas y de los sistemas hidráulicos, así como las mezclas y emulsiones que los contengan. En todo caso quedan incluidos en*

*esta definición los residuos de aceites con los códigos LER 13 01, 13 02, 13 03, 13 05 y 13 08”.*

Con arreglo al artículo 5.2 de este Real Decreto, referente a las obligaciones en relación con el almacenamiento y tratamiento de aceites usados, quedan totalmente prohibidos:

1- El vertido de aceite usado en aguas tanto superficiales como subterráneas, ya sea en zona de mar, alcantarillado o de evacuación de aguas residuales.

2- El vertido sobre el suelo de aceite usado o de los residuos derivados de su tratamiento.

3-Cualquier tratamiento del aceite usado que provoque una contaminación atmosférica superior al nivel establecido en la legislación sobre protección del ambiente atmosférico (Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección atmosférica).

Iberfresco, como productor de más de 500 litros/año de aceite usado, debe llevar un registro actualizado, con arreglo del artículo 5.3 del RD 679/2006, de 2 de junio, con indicaciones relativas:

- Cantidad de aceite usado
- Su origen
- Localización y
- Las fechas de entrega y recepción.

Iberfresco, como productor y poseedor de aceites usados, como indica el artículo 6 de este Real Decreto, referente al sistema de entrega de aceites usados, haciéndose eco del artículo 17 de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados por el que se establecen las obligaciones del productor u otro poseedor inicial de residuos, está obligado a:

1- Asegurar la entrega del aceite usado a un gestor autorizado para garantizar su correcta gestión de acuerdo con la jerarquización de la gestión de los residuos que da prioridad a la regeneración u otra forma de reciclado y a la valorización energética.

2- La entrega de los aceites usados a los gestores autorizados se llevará a cabo con la correspondiente documentación acreditativa de la correcta gestión: “Documento de control y seguimiento de los aceites usados”.

#### **5.2.1.5. Lodos de depuración**

Iberfresco Fresh Products Company anteriormente como gestor autorizado para el tratamiento de sus lodos de depuración estaba sometido a las disposiciones del Real Decreto 1310/1990, de 29 de octubre, por el que se regula la utilización de lodos de depuración en el sector agrario que incorporó al ordenamiento jurídico español la Directiva 86/278/CEE del consejo, de 12 de junio de 1986, relativa a la protección del Medio Ambiente, en particular de los suelos, en la utilización de los lodos de depuradora en la agricultura, ejecutándose mediante la Orden de 26 de octubre de 1993 estableciéndose así el marco normativo para el fomento de la valorización de estos lodos encontrándoles nuevo uso y garantizando a la vez la protección del Medio Ambiente. Con motivo de la aprobación de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, transponiendo al ordenamiento jurídico español la Directiva marco 2008/89/CEE del Parlamento europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre residuos, haciéndose necesaria una actualización en materia de lodos depurados y sus aplicaciones agrícolas, derogándose la Orden de 26 de octubre de 1993 y sustituyéndose por la nueva Orden Ministerial AAA/1072/2013, de 7 de junio, por la que se procede a regular la información que deben proporcionar los titulares de depuradoras, las instalaciones de tratamiento de lodos de depuración, los gestores que realizan la aplicación en los suelos de estos lodos, así como la información que debe acompañar a todo transporte de lodos destinados a la actividad agraria para promover la transparencia en materia de producción y gestión de lodos de depuración y asegurar su trazabilidad.

Con arreglo al artículo 17.c) de la ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, por la que los productores iniciales de residuos pueden entregar sus residuos a un gestor autorizado para su correcto tratamiento, Iberfresco queda eximido de su papel de gestor de residuos y de acuerdo al artículo 17.8 su responsabilidad como productor y poseedor de residuos finaliza al entregarlos a estas entidades de tratamiento autorizadas siempre que sea acreditado documentalmente.

### CUADRO RESUMEN RESIDUOS

NORMATIVA	ACTUACIONES
<p>Artículo 18, Ley 22/2011 (Obligaciones productor residuos)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Almacenar los residuos en las condiciones de higiene y seguridad adecuadas:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>-Residuos peligrosos: &lt; 6meses</li> <li>-Residuos no peligrosos:                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>-Valorización: &lt; 2 años</li> <li>-Eliminación: &lt; 1año</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>- No mezclar ni diluir los residuos peligrosos con otro tipo de residuos peligrosos ni con cualquier otro residuo</li> <li>- Almacenar, envasar y etiquetar los residuos peligrosos en su lugar de producción hasta su recogida por un gestor autorizado.</li> </ul>
<p>Decreto 180/1994 (Registro pequeños productores de residuos tóxicos y peligrosos)peligrosos</p>	<p>Inscripción en el registro de pequeños productores de residuos tóxicos y peligrosos de Castilla y León.                      Datos solicitados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Datos de la empresa:</li> <li>- Datos del centro productor:</li> <li>- Descripción de los procesos productivos</li> <li>- Materias Primas:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>-Utilizada directamente para la obtención del producto</li> <li>-No utilizadas directamente para la obtención del producto</li> </ul> </li> <li>- Productos y subproductos obtenidos</li> <li>- Residuos industriales obtenidos (Peligrosos y no peligrosos)</li> <li>- Gestión de los residuos peligrosos</li> </ul>
<b>DESTRÍOS</b>	
<p>Artículo 5, Ley 22/2011 (Fin condición residuo)</p>	<p>Fin condición residuo cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Uso para finalidad específica: alimentación ganado</li> <li>-Existe mercado para los destríos</li> <li>-No genera impacto negativo</li> </ul>
<b>ENVASES</b>	
<p>Artículo 18, Ley 22/2011 (Obligaciones productor residuos)</p>	<p>Mantener los envases o residuos de estos envases almacenados en las condiciones idóneas hasta su retirada por el gestor autorizado</p>
<p>Artículo 7, Ley 11/1997</p>	<p>Entregar estos envases o residuos de los mismos a los gestores autorizados en las condiciones adecuadas para su valorización, reciclado o reutilización, según proceda</p>
<b>ACEITES INDUSTRIALES USADOS</b>	
<p>Anejo II Orden MAM/304/2002 (Lista europea residuos)</p>	<p>Residuo Peligroso. Código LER: 13 02 05</p>
<p>Artículo 5.2, RD 679/2006 (Obligaciones aceites usados, prohibiciones)</p>	<p>Prohibiciones: -verter aceite usado en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Aguas superficiales</li> <li>-subterráneas</li> <li>-Mar</li> <li>-Alcantarillado</li> <li>-Evacuación de aguas residuales</li> </ul>
<p>Artículo 5.3, RD 679/2006 (Obligaciones aceites usados, registro)</p>	<p>Registro del aceite usado producido debidamente actualizado que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Cantidad de aceite usado</li> <li>-Origen</li> <li>-Localización</li> <li>-Fechas de entrega y recepción</li> </ul>
<p>Artículo 6, RD 679/2006 (entrega aceites usaos)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Entrega del aceite usado a un gestor autorizado</li> <li>-Documentación acreditativa acompañada de la entrega</li> </ul>
<b>LODOS DE DEPURACIÓN</b>	
<p>Artículo 17.c), Ley 22/2011 (obligaciones gestión residuos)</p>	<p>Entrega a un gestor autorizado en tratamiento de lodos</p>

### 5.2.2. Emisiones Atmosféricas

La atmósfera como bien común e indispensable para la vida adquiere la condición de recurso vital, y por ello, es una prioridad de la política ambiental desde hace décadas la protección de la atmósfera y la calidad del aire para prevenir los daños que de su contaminación se puedan causar a la salud humana y al Medio Ambiente.

En España, la Ley 38/1972, de 22 de diciembre, de protección del ambiente atmosférico, creó un marco jurídico básico para hacer compatibles el desarrollo económico y social con la preservación de la atmósfera, fijándose unos objetivos de calidad y de limitación de emisiones atmosféricas como son: la reducción de la contaminación atmosférica tanto de fuentes fijas como móviles, mejorar la calidad ambiental de los combustibles, abordar problemas como la protección de la capa de ozono y combatir el cambio climático. Desarrollándose mediante el Decreto 833/1975, de 6 de febrero y la Orden de 18 de octubre del Ministerio de Industria, sobre prevención y corrección de la contaminación atmosférica de origen industrial.

Esta Ley proporcionó un gran servicio a la protección del ambiente atmosférico, pero quedó superada y desfasada por los acontecimientos, haciéndose necesaria una modernización y fortalecimiento de la capacidad de acción y protección frente a la atmósfera, y a este fin, se definió la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera conforme al actual ordenamiento jurídico y administrativo de acuerdo con las Directivas de la Unión Europea y los convenios internacionales, estableciéndose las bases en materia de prevención, vigilancia y reducción de la contaminación con el fin de evitar o disminuir los daños que de ella puedan derivarse a las personas, Medio Ambiente y demás bienes de cualquier naturaleza. De esta forma, este ámbito, anteriormente regulado por la delegación provincial del ministerio de industria mediante la Orden 18 de octubre de 1976, sobre prevención y corrección de la contaminación atmosférica de origen industrial que regulaba la instalación y funcionamiento de las actividades industriales incluidas en el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera ubicado en el anexo II del Decreto 833/1975 de 6 de febrero, por el que se desarrolla la Ley 38/1972, de 22 de diciembre, de protección del ambiente atmosférico y su posterior

modificación en el Real Decreto 1073/2002, de 18 de octubre sobre evaluación y gestión de la calidad del aire ambiente en relación con el dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno, óxidos de nitrógeno, partículas, plomo, benceno y monóxido de carbono, derogados en parte por la ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera y que a partir del 29 de enero de 2011 quedan totalmente derogados y pasan a regularse por el Real Decreto 100/2011, de 28 enero de 2011 y Real Decreto 102/2011 de 28 de enero de 2011, desarrollando la Directiva europea 2008/50/CE del parlamento europeo y del consejo de 21 de mayo de 2008 relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en Europa.

De esta forma se establece una serie de obligaciones de los titulares en relación al control de emisiones, la realización de controles de las mismas, el mantenimiento de registros y de la comunicación de la información relativa a emisiones y controles al órgano competente de la comunidad autónoma, siendo la autoridad competente autonómica, en este caso, la que establezca las periodicidades de control y los valores límites de emisión de sustancias contaminantes, que se basará en las mejores técnicas disponibles y tomando consideración las características técnicas de la instalación, su implantación geográfica y las condiciones locales del medio ambiente.

A pesar de la derogación de la Orden de 28 de octubre de 1976, sobre prevención y corrección de la contaminación industrial atmosférica, en aquellas comunidades autónomas, como es el caso de Castilla y León, que no tengan normativa aprobada en la materia se mantendrá su vigencia en tanto se dicta dicha normativa, como dicta el punto 2 de la disposición derogatoria única del Real Decreto 100/2011, de 28 de enero. Para la comprensión de este texto cabe definir una serie de conceptos:

Según el artículo 3 de la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera se definen:

**Actividad potencialmente contaminadora de la atmósfera:** *“Aquellas que por su propia naturaleza, ubicación o por los procesos tecnológicos utilizados constituyan una fuente de contaminación cuyas características pueden requerir que sean sometidas a un régimen de control y seguimiento más estricto”.*

**Contaminación atmosférica:** *“La presencia en la atmósfera de materias, sustancias o formas de energía que impliquen molestia grave, riesgo o daño para la seguridad o la salud de las personas, el Medio Ambiente y demás bienes de cualquier naturaleza”.*

**Nivel de contaminación:** *“Cantidad de un contaminante en el aire o su depósito en superficies con referencia a un periodo de tiempo determinado”.*

**Objetivo de calidad del aire:** *“La cuantía de cada contaminante en la atmósfera, aisladamente o asociado con otros, cuyo establecimiento conlleva obligaciones conforme las condiciones que se determinen para cada uno de ellos”.*

**Emisión:** *“Descarga a la atmósfera continua o discontinua de materias, sustancias o formas de energía procedentes, directa o indirectamente, de cualquier fuente susceptible de producir contaminación atmosférica”.*

**Valor límite de emisión:** *“Cuantía de uno o más contaminantes en emisión que no debe sobrepasarse dentro de uno o varios periodos y condiciones determinadas, con el fin de prevenir o reducir los efectos de la contaminación atmosférica”.*

**Autorización administrativa:** *“Es la resolución del órgano competente que determine la comunidad autónoma en la que se ubique la instalación por la que se permite, con el objeto de prevenir, vigilar y reducir la contaminación atmosférica, explotar la totalidad o parte de una instalación bajo determinadas condiciones, destinada a garantizar que la misma cumple el objeto y las disposiciones de esta ley. Tal autorización podrá ser válida para una o más instalaciones que tengan la misma ubicación y sean explotadas por el mismo titular”.*

Según el artículo 2 del Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación se definen:

**Actividad del mismo tipo:** *“Aquella actividad incluida en el catálogo que tiene en común al menos los 6 primeros dígitos del código de actividad y únicamente se diferencia de las de otros epígrafes en los rangos de potencia o capacidad”.*

**Control externo de las emisiones:** *“Es la comprobación y verificación por los organismos de control establecidos por la comunidad autónoma, del correcto funcionamiento de los sistemas de prevención, corrección y seguimiento de la contaminación atmosférica, de los valores límites de emisión, y de las condiciones establecidas en la autorización y en la normativa aplicable en materia de contaminación atmosférica”.*

**Control interno o autocontrol de las emisiones:** *“Es la comprobación por parte del responsable de la instalación, de acuerdo a los criterios y por los medios que se determinen por parte de la administración competente, del correcto funcionamiento de los sistemas de prevención y control de las contaminaciones atmosféricas, de los valores límites de emisión, y de las condiciones establecidas en la autorización y en la normativa aplicable en materia de contaminación atmosférica”.*

**Foco canalizado:** *“Elemento o dispositivo a través del cual tiene lugar una descarga a la atmósfera de contaminantes atmosféricos, ya se produzca ésta de forma continua, discontinua o puntual y con origen en un único equipo o en diversos equipos, procesos o actividades y que puedan ser colectados para su emisión conjunta a la atmósfera”.*

**Potencia térmica nominal (p.t.n.):** *“Calor máximo (referido al poder calorífico interior del combustible) que podrá liberar el quemador del equipo de combustión correspondiente funcionando con el gasto indicado de acuerdo a las especificaciones del fabricante, constructo o montador”.*

Según el artículo 2 del Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire, se define:

**Contaminante:** *“Cualquier sustancia presente en el aire ambiente que puede tener efectos nocivos sobre la salud humana, el Medio Ambiente en su conjunto y demás bienes de cualquier naturaleza”.*

#### **5.2.2.1. Actividad de la empresa y código de actividad**

En el anexo del Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminantes de la atmósfera y se establecen

las disposiciones básicas para su aplicación contenido en el anexo IV de la Ley 34/2007, de 15 de noviembre de calidad del aire y protección de la atmósfera relaciona la actividad de IBERFRESCO FRESH PRODUCTS COMPANY S. L. de la siguiente forma:

<b>CALDERAS DE COMBUSTIÓN, TURBINAS DE GAS, MOTORES Y OTROS</b>		
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>GRUPO</b>	<b>CÓDIGO DE ACTIVIDAD</b>
a.e.a de P.t.n. $\leq 20\text{MWt}$ $< 2,3\text{ MWt}$	<b>B</b>	<b>03 01 03 02</b>

Tabla 3: Actividad, grupo y código de la actividad de IBERFRESCO FRESH PRODUCTS COMPANY.

Fuente: Anexo de la ley 101/2011, de 28 de enero.

En el artículo 5.1 del Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, se refleja que la actividad de IBERFRESCO FRESH PRODUCTS COMPANY S. L., el cual desarrolla una actividad enmarcada en el grupo B de actividades potencialmente contaminadoras de la atmosfera, queda sometida a la Autorización Administrativa prevista en el artículo 13.2 de la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, cumpliendo con el requisito de tener en la industria dos actividades pertenecientes al grupo B (dos calderas de combustión) con distinto foco.

Para la determinación de los valores límites de emisión o de las medidas técnicas que los complementen o sustituyan en esta autorización administrativa, según el artículo 13.4 a) de la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, adoptado por el artículo 4.2 del Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, el órgano competente deberá tener en cuenta:

1- La adopción de técnicas y medidas adecuadas y en la medida de lo posible las mejores técnicas disponibles para prevenir la contaminación, considerando en particular, la información suministrada por la Administración General del Estado, de acuerdo con lo establecido en el artículo 8.1 de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación, en el cual se obliga a la Administración General del Estado a suministrar a las comunidades Autónomas, las mejores técnicas disponibles que tengan en su poder, sus prescripciones de control y su evolución, de aquellas actividades para las que esté disponible.

2- Las características técnicas de la instalación, su implantación geográfica y las condiciones locales del medio ambiente.

3- La naturaleza de las emisiones y su potencial traslado de un medio a otro, así como su incidencia a las personas y el Medio Ambiente potencialmente afectados.

4- Planes y programas aprobados de acuerdo a lo establecido en los apartados 1 y 2 del artículo 16 de la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, los que hacen referencia a la adopción reglamentaria por parte de las comunidades autónomas de planes y programas que se deriven de acuerdos internacionales de los que España forme parte en materia de mejora de la calidad del aire.

5- Los valores límite de emisión serán fijados, en su caso, por la normativa en vigor en la fecha de autorización, o en los tratados internacionales suscritos por el Estado Español o por la Unión Europea.

#### **5.2.2.2. Obligaciones en materia de emisiones y control de las mismas.**

Iberfresco, según el artículo 6.3 del Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se establecen las obligaciones de los titulares de las instalaciones en relación de las emisiones y su control, realizará controles externos e internos específicos de las emisiones de las actividades que se desarrollen en la instalación de acuerdo a lo establecido en la autorización y en la normativa aplicable, especificado en el artículo 7: Requisitos relativos a los procedimientos de control.

De acuerdo con el artículo 6.4 Iberfresco medirá en continuo las emisiones de los focos canalizados y contribuirá a la medida de los niveles de calidad del aire en las áreas que designe la autoridad competente conforme a los requerimientos y medios que ésta establezca.

Así mismo, según se refleja en el artículo 6.6, el órgano competente podrá exigir controles adicionales a los titulares de aquellas instalaciones sobre los que haya indicios de incumplimiento de las condiciones de la autorización o de la normativa aplicable.

De acuerdo con el artículo 26.1 del capítulo IV de la Ley 34/2007, de 15 de noviembre de calidad del aire y protección de la atmósfera referente al control e inspección, las comunidades autónomas serán las competentes de adoptar las medidas de inspección necesarias para garantizar el cumplimiento de esta ley y en tanto Castilla y León dicte la normativa se acudirá a la Orden de Industria de 18 de octubre de 1976, en la que según su artículo 21.1, Iberfresco como instalación clasificada como potencialmente contaminadoras de la atmósfera del grupo B por el Real Decreto 100/2011, de 28 de enero será inspeccionada por las “Entidades Colaboradoras del Ministerio de Industria para la Protección del Medio Ambiente Industrial Atmosférico”, de acuerdo con el artículo 40 de esta Orden de 18 de octubre de 1976, por lo menos una vez cada tres años y deberá realizar inspecciones anuales de autocontrol previstas en el artículo 28.3, las cuales se llevarán a cabo a través de instrumentos de medida manual o automática previamente calibrados y revisados periódicamente por las Entidades Homologadas como indica el artículo 32.2. Estos resultados de las mediciones, balances así como las incidencias, cuando se den, deberán ser anotados en un libro-registro referenciado en el artículo 33 de esta Orden.

Los resultados de las medidas de los contaminantes deberán conservarse durante diez años y estarán en todo momento disponibles para cualquier inspección

Las emisiones atmosféricas, conforme el artículo 7.1 del Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, se realizará de acuerdo a la norma UNE-EN 15259:2008, para lo cual, se deberán disponer de sitios y secciones de medición en las instalaciones de acuerdo con esta norma. De esta forma, para el muestreo y análisis de los contaminantes, parámetros complementarios y los métodos de medición de referencia para calibrar los sistemas automáticos de medición, se realizarán con arreglo a las normas CEN ya existentes.

Las mediciones de las emisiones y los informes resultantes que se lleven a cabo en el marco de la norma UNE-EN 15259:2008 que especifica los requisitos y las comprobaciones necesarias para realizar las tomas de muestra garantizando su fiabilidad y reproducibilidad. En todos los casos, en Iberfresco, las tomas de muestras reúnen condiciones suficientes de seguridad y existe toma de corriente cercana.

El objetivo de estas mediciones será evaluar el cumplimiento de los valores límites de emisión que apliquen a la empresa. Puede tratarse de controles de emisión externos o periódicos, otros controles externos que se precisen por modificaciones en la instalación o por petición de la administración u otra causa, ya sea realizar un control de las emisiones del proceso o controles internos.

Como es el caso de Iberfresco, instalación sometida a autorización, los mensurados serán los contaminantes y/o parámetros que establezcan en la autorización y el caudal de gases en la chimenea.

El control de las emisiones debe realizarse cuando la emisión sea representativa del funcionamiento normal del proceso, equipos y sistemas de depuración asociados.

Para garantizar esa representatividad, las mediciones se realizarán cuando la producción asociada al foco se encuentre por lo menos al 80% de su capacidad productiva o de su producción media anual.

En el caso de que la autoridad competente así lo estime y establezca otros requisitos relativos al anterior procedimiento de control, éste no será exigible.

En Iberfresco las emisiones contaminantes de la atmósfera provienen de la combustión de las calderas que producen el calor necesario para la cocción de la verdura antes de su congelado. Según el punto 2.2 del anexo IV del Decreto 833/1975, del 6 de febrero, en el que se establecen los niveles de emisión de contaminantes atmosféricos para las principales actividades industriales potencialmente contaminadoras de la atmósfera en las instalaciones de combustión industrial que utilizan fuel-oil las emisiones medibles son las correspondientes al monóxido de carbono (CO), dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) y también se mide la Opacidad, entendido como el índice de ennegrecimiento para cualquier potencia, este índice no podrá sobrepasarse más de tres periodos inferiores a diez minutos cada día. Las correspondientes tablas de valores límites de emisión de estos contaminantes atmosféricos que encontramos en el ANEXO IV del Decreto 833/1975, de 6 de febrero, aplicados a la empresa Iberfresco quedan de la siguiente forma:

INSTALACIONES DE COMBUSTIÓN INDUSTRIAL QUE UTILIZAN FUEL-OIL		
VARIABLES	UNIDADES	VALORES LÍMITES
OPACIDAD	IB	4
CO	ppm	1.445
SO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup> N	1.700

Tabla 4: Valores límite del monóxido de carbono, dióxido de azufre y opacidad.

Fuente: Anexo IV del R.D. 833/1975, de 6 de febrero

### Número y duración de las mediciones:

Las mediciones serán continuas, se realizarán al menos tres mediciones, a lo largo de 8 horas, si debido a cómo funciona el proceso no se pudieran realizar esas tres mediciones, se podrán realizar en los siguientes días.

Los muestreos o mediciones individuales tendrán una duración mínima de 30 minutos cada una. Para determinar durante cuánto tiempo hay que estar tomando la muestra, se deberá tener en cuenta:

- Método de medición utilizado
- Caudal de gases
- Límite de cuantificación del laboratorio al que se enviarán las muestras

De modo que se logre que el menor valor del resultado, en las mismas condiciones que las establecidas para el VLE sea:

$$[\text{contaminante}] < 0,1 \cdot \text{VLE}$$

De acuerdo con el artículo 8.1 relativo al procedimiento de registro e información de las emisiones, Iberfresco deberá mantener debidamente actualizado el libro-registro al que hace referencia el artículo 33 de la Orden del 18 de octubre del 76, de acuerdo al procedimiento, contenidos y formatos que el órgano competente establezca, el registro incluirá al menos los siguientes datos:

- Identificación de cada actividad
- Identificación de cada foco emisor y de su funcionamiento
- Emisiones
- Incidencias
- Controles
- Inspecciones

La información se conservará, por lo menos, durante 10 años.

### **5.2.2.3. Amoníaco (NH<sub>3</sub>)**

El amoníaco es un gas altamente reactivo que favorece la generación de contaminantes secundarios y que por ser un compuesto de nitrógeno entra dentro del ámbito de la ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.

En el caso de Iberfresco se utiliza el amoníaco como gas refrigerante en el sistema de producción de frío.

El uso de amoníaco como refrigerante para Iberfresco contiene una serie de ventajas:

- El amoníaco es una sustancia natural presente en el medio ambiente (suelo, agua y aire), por lo que no contribuye a la destrucción de la capa de ozono ni al calentamiento global. Se recicla de forma natural en el Medio Ambiente como uno de los pasos del ciclo del nitrógeno y a causa de su reactividad no dura mucho en su forma pura.

- Los sistemas de refrigeración que utilizan amoníaco consumen menos energía eléctrica que otros sistemas de refrigeración industrial por las propiedades termodinámicas del amoníaco.

- El coste del amoníaco es menor que el de cualquier otro refrigerante sintético y tiene una vida operacional larga sin perder sus características como refrigerante

- El olor característico del amoníaco es su mayor cualidad de seguridad frente a otros refrigerantes inodoros. En caso de existencia de fugas, éstas se detectan rápidamente antes de que la concentración de amoníaco sea peligrosa.

- La ignición del amoníaco es difícil, aunque puede arder en altas concentraciones la combustión no se mantiene si se retira la fuente de ignición.

A parte de esto, hay que indicar que el amoníaco es corrosivo y peligroso cuando se libera a la atmósfera y extremadamente irritante para las personas. Reacciona

violentamente con ácidos y agentes oxidantes fuertes y con peróxidos y halogenados puede llegar a explotar.

Se evitarán vertidos de amoníaco de forma incontrolada, tanto para la salud de las personas como para el cuidado del Medio Ambiente, estos vertidos generalmente vienen dados por:

- Dificultades en las instalaciones que provocan condiciones de presión elevada y el levantamiento de las válvulas de escape
- Deficiente mantenimiento de válvulas que provoca fugas de los vástagos
- Fallos en las tuberías del refrigerante debido a corrosión
- Daños físicos de los componentes del sistema por colisiones del equipo
- Shock hidráulico
- Trasvases o recargas de amoníaco
- Fallos en las mangueras durante el abastecimiento

Para evitar estos vertidos, se tendrá un especial cuidado en el mantenimiento de las instalaciones y a la hora de manipular el amoníaco cuando sea necesario.

En Iberfresco, es un gestor autorizado el encargado de proveer el amoníaco en cilindros de acero y de la correspondiente inspección y mantenimiento de las instalaciones que lo contienen, estando disponible para la empresa en cualquier momento.

**CUADRO RESUMEN EMISIONES ATMOSFÉRICAS**

NORMATIVA	ACTUACIONES															
<p>Anexo RD 100/2011 (CAPCA)</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3" data-bbox="699 383 1378 443">CALDERAS DE COMBUSTIÓN, TURBINAS DE GAS, MOTORES Y OTROS</th> </tr> <tr> <th data-bbox="699 443 954 504">ACTIVIDAD</th> <th data-bbox="954 443 1126 504">GRUPO</th> <th data-bbox="1126 443 1378 504">CÓDIGO DE ACTIVIDAD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="699 504 954 568">a.e.a de P.t.n. ≤20MWt &lt;2,3 MWt</td> <td data-bbox="954 504 1126 568">B</td> <td data-bbox="1126 504 1378 568">03 01 03 02</td> </tr> </tbody> </table>	CALDERAS DE COMBUSTIÓN, TURBINAS DE GAS, MOTORES Y OTROS			ACTIVIDAD	GRUPO	CÓDIGO DE ACTIVIDAD	a.e.a de P.t.n. ≤20MWt <2,3 MWt	B	03 01 03 02						
	CALDERAS DE COMBUSTIÓN, TURBINAS DE GAS, MOTORES Y OTROS															
	ACTIVIDAD	GRUPO	CÓDIGO DE ACTIVIDAD													
a.e.a de P.t.n. ≤20MWt <2,3 MWt	B	03 01 03 02														
<p>Artículo 5.1 RD 100/2011 (Autorización instalaciones)</p>	<p>AUTORIZACIÓN ADMINISTRATIVA</p>															
<p>Artículo 26.1 Ley 34/2007 (Control y seguimiento)</p>	<p><u>Competencia:</u> Comunidad Autónoma <u>Inspección:</u> Entidad colaboradora del Ministerio de Industria para la protección del Medio Ambiente Industrial Atmosférico.</p>															
<p>Artículo 6.3 RD 100/2011 (Control emisiones)</p>	<p><u>Controles externos:</u> 1 vez cada 3 años <u>Controles internos:</u> Mediciones anuales de autocontrol</p>															
<p>Punto 2.2 Anexo IV Decreto 833/1975 (Valores Límites Emisión)</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3" data-bbox="699 934 1378 1016">INSTALACIONES DE COMBUSTIÓN INDUSTRIAL QUE UTILIZAN FUEL-OIL</th> </tr> <tr> <th data-bbox="699 1016 938 1077">Variables</th> <th data-bbox="938 1016 1161 1077">unidades</th> <th data-bbox="1161 1016 1378 1077">Valores límites</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="699 1077 938 1128">OPACIDAD</td> <td data-bbox="938 1077 1161 1128">IB</td> <td data-bbox="1161 1077 1378 1128">4</td> </tr> <tr> <td data-bbox="699 1128 938 1180">CO</td> <td data-bbox="938 1128 1161 1180">ppm</td> <td data-bbox="1161 1128 1378 1180">1.445</td> </tr> <tr> <td data-bbox="699 1180 938 1232">SO<sub>2</sub></td> <td data-bbox="938 1180 1161 1232">mg/m<sup>3</sup>N</td> <td data-bbox="1161 1180 1378 1232">1.700</td> </tr> </tbody> </table>	INSTALACIONES DE COMBUSTIÓN INDUSTRIAL QUE UTILIZAN FUEL-OIL			Variables	unidades	Valores límites	OPACIDAD	IB	4	CO	ppm	1.445	SO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup> N	1.700
	INSTALACIONES DE COMBUSTIÓN INDUSTRIAL QUE UTILIZAN FUEL-OIL															
	Variables	unidades	Valores límites													
	OPACIDAD	IB	4													
	CO	ppm	1.445													
SO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup> N	1.700														
<p>Artículo 8.1 RD 100/2011 (Registro e información)</p>	<p>Registro de la información de los controles de emisiones en el libro-registro:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación de cada actividad</li> <li>- Identificación de cada foco y su funcionamiento</li> <li>- Emisiones</li> <li>- Incidencias</li> <li>- Controles</li> <li>- Inspecciones</li> </ul>															
<p><b>Norma UNE-EN 15259:2008:</b> Requisitos y condiciones necesarias para realizar la toma de muestras.</p>																
<p><u>Realización de las emisiones:</u> Cuando la emisión sea representativa del funcionamiento normal del proceso, equipos y sistemas de depuración asociados, que será:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuando la producción asociada al foco se encuentre por lo menos al 80% de su capacidad</li> </ul>																
<p><u>Mediciones continuas:</u> 3 mediciones a lo largo de 8 h</p>	<p><u>Mediciones individuales o muestreos:</u> Duración mínima de 30 minutos.</p>															
<p>AMONIACO</p>	<p>Proveedor y gestor autorizado</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Inspecciones periódicas</li> <li>-Mantenimiento regular de las instalaciones</li> </ul>															

### 5.2.3. LEGIONELLA

La *legionella* es una enfermedad bacteriana de origen ambiental. Se presenta en dos formas clínicas, como una infección pulmonar conocida como la “enfermedad del legionario” y la otra en su forma no neumótica también conocida como “fiebre de Pontiac”.

La infección por *legionella* se puede dar en dos ámbitos, el comunitario y el hospitalario, asociada a las instalaciones, equipos y edificios.

La bacteria *legionella* puede vivir en un amplio intervalo de condiciones físico-químicas, siendo su temperatura óptima de crecimiento entre 35 y 37 °C, multiplicándose entre 20 y 45 °C y destruyéndose a 70 °C.

Su nicho ecológico natural son las aguas superficiales, tales como lagos, ríos y estanques, desde donde por medio de la red de distribución de agua se puede incorporar al abastecimiento de las ciudades mediante los sistemas de agua sanitaria y otros sistemas que requieren agua para su funcionamiento, como son las torres de refrigeración y los condensadores evaporativos.

Estas instalaciones, si se encuentran mal diseñadas o sin un mantenimiento adecuado favorecerán el estancamiento de agua y la acumulación de nutrientes para la bacteria, como son lodos, materia orgánica, materias de corrosión y amebas formando una biocapa. Esta biocapa a la temperatura adecuada favorece la multiplicación de la *legionella* hasta concentraciones infectantes para el ser humano. Si en la instalación existe un mecanismo productor de aerosoles, la bacteria puede dispersarse en el aire contenida en gotas de agua que por inhalación penetrarán en el aparato respiratorio.

Las instalaciones que con mayor frecuencia son fuente de infección por *legionella* son los sistemas de distribución de agua sanitaria tanto fría como caliente y los equipos evaporativos de enfriamiento de agua, como son las torres de refrigeración y los condensadores evaporativos.

Con el objetivo de evitar o en su caso reducir al mínimo los brotes de *legionella*, la Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial del Sistema de Salud consideró

necesario establecer unos criterios técnico-sanitarios coordinados y aceptados por las autoridades sanitarias estatales, autonómicas y locales, aprobándose así el Real Decreto 909/2001, de 27 de julio, por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.

No obstante, el avance de los conocimientos científico-técnicos y la experiencia acumulada motivan la necesidad de innovaciones y obligan a la derogación del Real Decreto 909/2001, de 27 de julio y a la aprobación del Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, actual normativa en vigor sobre la materia. A pesar de esto es necesario seguir profundizando en los motivos de proliferación de *legionella* así como en procedimientos para su destrucción, adaptando de esta forma la normativa a los posibles avances que se produzcan.

El Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis establece su ámbito de aplicación como:

*“todas las instalaciones que utilicen agua en su funcionamiento, produzcan aerosoles y se encuentren ubicadas en el interior o exterior de edificios de uso colectivo, instalaciones industriales o medios de transporte que pueden ser susceptibles de convertirse en focos para la propagación de la enfermedad”.*

El ámbito de este Real Decreto añade una excepción a las instalaciones de edificios de uso exclusivo para viviendas, excepto aquellas que afecten al ámbito exterior del edificio.

Con conformidad al artículo 10 de este Real Decreto, las autoridades sanitarias son las encargadas de velar por el cumplimiento de esta norma y promover las medidas orientadas a la erradicación y prevención de la legionelosis.

De acuerdo al artículo 2.2, por el que se clasifican este tipo de instalaciones, Iberfresco al disponer de condensadores evaporativos queda clasificada como instalación con mayor probabilidad de proliferación y dispersión de *Legionella*.

De acuerdo con el artículo 3, Iberfresco como titular de la instalación, queda obligado a:

- Notificar a la administración de sanidad competente, en el plazo de un mes desde su apertura, el número y características técnicas de los condensadores evaporativos, así como sus reformas o modificaciones, esta notificación se realizará mediante la documentación recogida en el anexo 1 de este Real Decreto:
  - Notificar a la administración de sanidad competente el cese de la actividad en el plazo de un mes desde que esta se dio.
  - Atender a las demandas de información realizadas por la administración de sanidad.
  - Disponer de un registro donde figuren las operaciones que se realicen, el cual estará en todo momento a disposición de las autoridades sanitarias.

De acuerdo con el artículo 4, Iberfresco, con motivo de que sus instalaciones no representen un riesgo para la salud pública, es responsable de que se lleven a cabo en los condensadores evaporativos:

- Programas de mantenimiento periódicos.
- Mejoras estructurales y funcionales de las instalaciones
- Controles de la calidad microbiológica y físico-química del agua

En su caso, la contratación de un servicio de mantenimiento externo no lo exime de estas responsabilidades.

Iberfresco está obligado a disponer de un registro de mantenimiento, que debe permanecer siempre a disposición de las autoridades sanitarias, de acuerdo con el artículo 5, el cual puede delegar a personas físicas o jurídicas designadas al efecto. En este registro de mantenimiento debe constar:

- Fecha de realización de las tareas de revisión, limpieza y desinfección general, protocolo seguido, productos utilizados y dosis y tiempo de actuación. Cuando estas tareas sean realizadas por una empresa contratada, esta extenderá un certificado de acuerdo al anexo 2 de esta norma.
- Fecha de realización y especificaciones de operaciones de mantenimiento: limpiezas parciales, reparaciones, verificaciones, engrases. Y de cualquier incidencia y las medidas adoptadas.

Los aspectos mínimos de mantenimiento de los condensadores evaporativos se detallan en el anexo 4 de la norma.

- Firma del responsable técnico de la realización de las tareas y del responsable de la instalación.

En los anexos 3 y 4, de este manual se muestran los formatos de los documentos ofrecidos por Iberfresco referente a sus controles de limpieza y mantenimiento de los condensadores evaporativos realizado por los organismos autorizados.

Las medidas preventivas a aplicar con carácter general para combatir la legionelosis son:

- Eliminación o en su caso reducción de las zonas sucias mediante un buen diseño y mantenimiento de las instalaciones
- Evitar en la medida de lo posible las condiciones que favorecen la supervivencia y multiplicación de la *legionella*, mediante controles de la temperatura y desinfección del agua.

Como medidas específicas de las instalaciones, según lo dispuesto en el artículo 6, los condensadores evaporativos deberán:

- Estar ubicados tanto lejos del personal como de tomas de aire acondicionado o ventilación para reducir al mínimo el riesgo de explosión.
- Los materiales de construcción del circuito hidráulico deberán resistir la corrosión del agua y del cloro u otros desinfectantes, evitando el desarrollo de bacterias y hongos.
- Los equipos y aparatos deberán ser fácilmente accesibles para su inspección, limpieza, desinfección y toma de muestras.
- Los puntos de purga serán suficientes para poder vaciar completamente la instalación y permitir la eliminación de los sedimentos acumulados.
- Deberán disponer de sistemas de separadores de gotas de alta eficiencia cuyo caudal de agua arrastrado será menor del 0,05% del caudal de agua circulante.

Los programas de mantenimiento nombrados en el artículo 4, según lo dispuesto en el artículo 8, dispondrán de:

- Plano señalizado de la instalación que contemple sus componentes y en su caso se actualizará para incluir modificaciones.

- Revisión y examen de todas las partes de la instalación estableciendo los puntos críticos, parámetros a medir, protocolo a seguir y la periodicidad de cada actividad.
- Programa de tratamiento de agua que incluya los productos utilizados, dosis, los controles físico-químicos y biológicos, métodos de medición y la periodicidad de cada actividad.
- Programa de limpieza y desinfección de la instalación en el que se establecerán los procedimientos, productos utilizados y dosis, precauciones a tener en cuenta y la periodicidad de las actividades.
- Existencia de un registro de mantenimiento de la instalación, que recoja las actividades realizadas, los resultados obtenidos, las incidencias en el caso en el que se, y las fechas de paradas y puestas en marcha técnicas de la instalación, incluyendo sus causas.

En los casos en los que las administraciones sanitarias sospechen de una posible infección de *legionella* por parte de la empresa podrán decidir las actuaciones a realizar:

- Limpieza y desinfección para eliminar la contaminación por la bacteria. El tratamiento elegido deberá intervenir lo menos posible en el funcionamiento habitual del edificio o instalación en el que se ubique la instalación infectada.
- Reformas estructurales, en el plazo que se estime, para corregir los defectos estructurales en la instalación que causaron la infección. Entendiéndose por defecto estructural cualquier carencia, imperfección o mantenimiento de la instalación que facilite la transmisión de la *legionella*.
- Paralización total o parcial de la instalación hasta que se corrijan los defectos observados.

### CUADRO RESUMEN LEGIONELA

NORMATIVA	ACTUACIONES
Artículo 10, RD 865/2003 (Autoridad Competente)	Autoridades Sanitarias
Artículo 2.2, RD 865/2003 (Clasificación instalaciones)	Instalación con mayor probabilidad de proliferación y dispersión de legionela
Artículo 3, RD 865/2003 (obligaciones instalaciones)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Notificar a la administración en sanidad competente:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>-nº y características técnicas evaporadores</li> <li>-Reformas y modificaciones</li> <li>-Cese de la actividad en el plazo de 1 mes</li> </ul> </li> <li>-Atender a las demandas de información</li> <li>-Registro de operaciones a disposición administración</li> </ul>
Artículo 4, RD 685/2003 (Obligaciones en condensadores evaporativos)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Programas periódicos de mantenimiento</li> <li>-Mejoras en las instalaciones</li> <li>-Controles de calidad en el agua</li> </ul>
Artículo 5, RD 685/2003 (libro-registro mantenimiento)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Fecha de realización de tareas de revisión, limpieza y desinfección, protocolo seguido, productos y dosis utilizados y tiempo de actuación.</li> <li>-Fecha de realización de operaciones de mantenimiento y sus especificaciones</li> <li>-Incidencias ocurridas y medidas adoptadas</li> </ul>
Artículo 6, RD 685/2003 (medidas en los condensadores evaporativos)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Estar ubicados lejos del personal y tomas de aire acondicionado.</li> <li>-Materiales de construcción resistentes a la corrosión del agua y el cloro.</li> <li>-Instalación fácilmente accesible, para inspección, limpieza, desinfección y toma de muestras.</li> <li>-Disponer de suficientes puntos de purga para vaciar por completo la instalación y eliminar sedimentos acumulados.</li> <li>-Disponer de sistemas de separadores de gotas de alta eficiencia</li> </ul>
Artículo 7, RD 685/2003 (medidas preventivas)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Eliminar o reducir las zonas sucias</li> <li>-Realizar controles la temperatura y desinfección del agua para evitar supervivencia y multiplicación de la legionela</li> </ul>
Artículo 8, RD 685/2003 (Programa mantenimiento)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Plano de la instalación debidamente señalado</li> <li>-Revisión y examen de las partes de la instalación                             <ul style="list-style-type: none"> <li>-parámetros a medir</li> <li>-protocolo seguido</li> <li>-periodicidad</li> </ul> </li> <li>-Programas de tratamiento de aguas                             <ul style="list-style-type: none"> <li>-productos y dosis utilizados</li> <li>-Controles físico-químicos y biológicos</li> <li>-métodos de medición</li> <li>-Periodicidad</li> </ul> </li> <li>-Programas de limpieza y desinfección                             <ul style="list-style-type: none"> <li>-Procedimientos seguidos</li> <li>-Productos y dosis utilizados</li> <li>-Precauciones a tener en cuenta</li> <li>-Periodicidad</li> </ul> </li> <li>-Registro de mantenimiento de la instalación                             <ul style="list-style-type: none"> <li>-Actividades realizadas</li> <li>-Resultados obtenidos</li> <li>-Incidencias ocurridas</li> <li>-Fechas de paradas y puestas en marcha técnicas incluyendo sus causas</li> </ul> </li> </ul>

#### 5.2.4. AGUA

La ley de aguas de 13 de junio de 1879, junto con la serie de normas que posteriormente la completaban y modificaban, configuró en España los elementos esenciales del régimen jurídico de las aguas continentales constituyendo un modelo en su género para su tiempo.

La constitución de 1978 estableció una nueva configuración autonómica del estado que junto a los significativos avances tecnológicos, la creciente conciencia ecológica de la sociedad y la mejora de la calidad de vida hicieron necesario un cambio en este marco jurídico promulgando así la ley 28/1985, del 2 de agosto, estableciéndose un nuevo régimen jurídico del dominio público hidráulico a la luz de este sistema constitucional y una distribución de competencias entre las Comunidades Autónomas y el Estado.

La ley 28/1985, de 2 de agosto configuró el agua como un recurso unitario y renovable a través del ciclo hidrológico. También nacionalizó las aguas subterráneas legalizando así un complejo proceso de planificación hidrológica vinculando la disponibilidad del agua en cantidad suficiente a la exigencia de la calidad de la misma. La aplicación práctica de esta Ley constató problemas en la gestión del agua a nivel Nacional, además de la ausencia de instrumentos eficaces para afrontar la nueva demanda creciente de agua, tanto en cantidad como en calidad, haciéndose necesario:

- El uso de nuevas tecnologías para hacer frente al incremento de la producción de agua, como son la desalación y la reutilización
- La potenciación de la eficacia en el empleo del agua flexibilizando el anterior régimen concesional a través de los usos de un recurso tan escaso.
- La Introducción de políticas de ahorro de agua, bien mediante la medición de consumos de agua mediante sistemas homologados de control o por medio de la fijación administrativa de consumos de referencia para regadíos.

Esta problemática, unido a las exigencias impuestas por la Unión Europea y a la creciente sensibilización de la sociedad española que demandan a las administraciones públicas la garantía, mediante los mecanismos jurídicos adecuados, del buen estado ecológico de los bienes que integran el dominio público hidráulico a través del establecimiento de una regulación mucho más estricta de las autorizaciones de

vertidos y la regulación de todos los caudales ecológicos como restricción general a todos los sistemas de explotación, se hace evidente la necesidad de modernizar el marco jurídico en materia de aguas mediante la Ley 46/1999 de 13 de diciembre.

La disposición final segunda de la Ley de aguas 46/1999, de 13 de diciembre en la redacción dada por la Ley 6/2001, de 8 de mayo, de Evaluación de Impacto Ambiental, autoriza al gobierno para que, en el plazo de dos años a partir de su entrada en vigor, se dicte un Real Decreto Legislativo en el que se refunda y adapte la normativa legal existente en materia de aguas. A este fin se promulga el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio aprobándose este texto refundido.

Este Real Decreto Legislativo incorpora las modificaciones que se introducen en la Ley 46/1999; los artículos 2 y 3 de la Ley 9/1996, de 15 de enero, en el que se adoptan medidas extraordinarias, excepcionales y urgentes en materia de abastecimientos hidráulicos como consecuencia de sequías, modificando y ampliando los artículos 63 y 109.2 de la Ley de aguas; los artículos 158, 173 y 174 de la Ley 13/1996, de 13 de diciembre a cerca de la gestión y/o explotación de determinadas obras públicas relativos al régimen jurídico del contrato de concesión de construcción y explotación de obras hidráulicas, así como la modificación del artículo 21 de la Ley de Aguas referente a la solicitud de concesiones o asignaciones.

También cabe destacar que la Ley 11/1999, de 21 de abril, encargada de modificar la Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las bases de régimen local, y de otras medidas encargadas del desarrollo del Gobierno Local en materia de tráfico, circulación de vehículos a motor, seguridad vial y en materia de aguas, modifica y amplía los artículos 17 y 25 de la Ley de Aguas, relativos al Consejo Nacional del Agua y a la composición de la Junta de Gobierno de los Organismos de Cuenca.

En el ámbito europeo, la aprobación de la Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas, diseñó una estrategia para luchar contra la contaminación del agua estableciendo de forma obligatoria la aplicación de medidas orientadas a reducir progresivamente o, en su caso, suprimir

gradualmente los vertidos y las emisiones de sustancias. En cumplimiento del artículo 16 de dicha norma, se ha aprobado la Directiva 2008/105/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008, relativa a las normas de calidad ambiental en el ámbito de la política de aguas, cuyo objetivo es conseguir un buen estado químico de las aguas superficiales.

Como complemento a esta regulación, se ha adoptado la Directiva 2009/90/CE de la Comisión, de 31 de julio de 2009, por la que se establecen, de conformidad con la Directiva 2000/60/CE, las especificaciones técnicas del análisis químico y del seguimiento del estado de las aguas.

En el capítulo I del título V del texto refundido de la Ley de Aguas aprobado por el Real Decreto 1/2001, de 20 de julio y referente a la protección del dominio público hidráulico y de la calidad de las aguas continentales, se definen los siguientes conceptos:

**-Contaminación:** *“Acción y efecto de introducir materias o formas de energía, o inducir condiciones en el agua que, de modo directo o indirecto, impliquen una alteración perjudicial de su calidad en relación con los usos posteriores o con su función ecológica”.*

**-Vertido:** *“Se considerarán vertidos los que se realicen directa o indirectamente en las aguas continentales, así como en el resto del dominio público hidráulico. Cualquiera que sea el procedimiento o técnica utilizada”*

En el artículo 245.5 de la sección 1ª del capítulo II del Real Decreto 606/2003, de 23 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los títulos preliminar I, IV, V, VI Y VII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de aguas, se definen:

**-Norma de calidad ambiental:** *“la concentración de un determinado contaminante o grupo de contaminantes en el agua, en los sedimentos o en la biota, que no debe superarse con el fin de proteger la salud humana y el medio ambiente”.*

**-Valor límite de emisión:** *“La cantidad o la concentración de un contaminante o grupo de contaminantes, cuyo valor no debe superarse por el vertido. En ningún caso el cumplimiento de los valores límite de emisión podrá alcanzarse mediante técnicas de dilución”.*

**-Contaminante:** *“Cualquier sustancia que pueda causar contaminación y en particular las que figuran en el anexo II de esta norma”, las cuales son:*

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

2- Compuestos organofosfatados

3- Compuestos órgano estannicos

4- Sustancias y preparados o productos derivados de ellos, para las que se ha demostrado que poseen propiedades cancerígenas, mutagénicas o propiedades que puedan afectar a la función esteroideogénica, al tiroides, a la reproducción o a otras funciones endocrinas, en el medio acuático o a través del medio acuático.

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

6- Cianuros.

7- Metales y sus compuestos.

8- Arsénico y sus compuestos.

9- Biocinas 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 que pueden ser medidas mediante parámetros tales como DBO o DQO)

**-Sustancia peligrosa:** *“sustancia o grupos de sustancias que son tóxicas, persistentes y bioacumulables, así como otras sustancias o grupos de sustancias que entrañan un nivel de riesgo análogo”.*

**-Objetivo medioambiental:** *“Para las aguas continentales, la prevención del deterioro de las distintas masas de agua, su protección, mejora y regeneración, con el fin de alcanzar un buen estado de las aguas”.*

El artículo 100.1 del Real Decreto 1/2001, de 20 de julio denota la prohibición de todo vertido susceptible de contaminar cualquier elemento del dominio público hidráulico, salvo que cuente con la correspondiente autorización administrativa, de esta forma, en el artículo 97 se determina la prohibición de ciertas actividades como:

- Acumular residuos sólidos, escombros de cualquier naturaleza y en el lugar en el que se depositen, susceptibles de contaminación de las aguas o degradación del entorno.

- Efectuar acciones sobre el medio físico o biológico afecto al agua, que puedan constituir una degradación del medio.

- El ejercicio de actividades dentro de los perímetros de protección fijados por los planes hidrológicos, cuando puedan constituir un peligro de contaminación o degradación del dominio público hidráulico.

#### **5.2.4.1. Proceso de Autorización**

Esta autorización administrativa tiene como objetivo la consecución del buen estado ecológico de las aguas, entendiéndose como aquel estado que se determina a partir de indicadores de calidad en la forma y en los criterios de evaluación que reglamentariamente se determinen. A la hora de otorgar una autorización o se modifique una existente, se podrán establecer plazos de reducción de la contaminación para adecuarse a las características que en esta se fijen, de acuerdo al artículo 101.1; las condiciones de emisión de dicha autorización quedarán supeditadas al artículo 251 como se verá más adelante.

De acuerdo con al artículo único del Real Decreto-Ley 4/2007, de 13 de abril, por el que se modifica el texto refundido de la ley de aguas aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, las autorizaciones de vertido corresponderán a la Administración hidráulica competente, en el caso de Iberfresco a la confederación hidrográfica del Duero.

Las autorizaciones de vertido, como indica el punto 101.3 del Real Decreto Legislativo 1/2001, tiene un plazo máximo de vigencia de 5 años siendo renovables sucesivamente. En caso de que no se cumplieran las normas de calidad y los objetivos ambientales exigibles en cada momento estas autorizaciones podrán ser modificadas o, en su caso, revocadas de acuerdo a lo dispuesto en los artículos 104 y 105 de esta norma.

Los titulares de autorizaciones de vertido están obligados, según el artículo 101.4, a acreditar ante la administración las condiciones en que vierten respetando las periodicidades o plazos que reglamentariamente se establezcan, así mismo, estos datos podrán ser certificados por las entidades que se homologuen a tal efecto, con lo que reglamentariamente se determine. Estas actuaciones en virtud del 251.e) del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, el informe periódico emitido a la Confederación Hidrográfica del Duero consistirá en:

- Trimestralmente: declaración analítica del vertido e incidencias de la EDAR durante esos tres meses. Se analizará como mínimo los caudales de vertido y los valores de emisión del efluente mediante métodos homologados y conformes a la legislación aplicable. La muestra deberá ser representativa del vertido durante el periodo en el que se tome, ello se consigue tomando la muestra a analizar en la arqueta de registro existente.

- Anualmente: resumen de los resultados obtenidos respecto a los parámetros autorizados, medida o estimación del volumen anual vertido, resumen anual de las principales incidencias en la EDAR, tratamiento y destino de los fangos, y las posibles modificaciones introducidas en el proceso de depuración.

El primer informe se dirigirá a la Confederación Hidrográfica del Duero dentro del mes siguiente a cada periodo, y la declaración anual dentro del primer trimestre de cada año. Su desarrollo corresponderá al departamento de Calidad a partir de los resultados de los análisis de vertido realizados trimestralmente. La realización de estos análisis la lleva a cabo un organismo autorizado en la materia.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 246 del Real Decreto 606/2003, de 23 de mayo, modificado por el Real Decreto 1290/2012, de 7 de septiembre, por el que se modifica el Reglamento de Dominio Público Hidráulico, aprobado por el Decreto 849/1986, de 11 de abril y el Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo, de desarrollo 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, el titular de la actividad deberá emitir una solicitud con los datos requeridos en el artículo 70 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del procedimiento administrativo común junto con la declaración de modelo aprobado por el Ministerio de Medio Ambiente.

La declaración de vertido contendrá:

- Características de la actividad causante del vertido
- Localización exacta del punto donde se produce el vertido.
- Características cualitativas (con indicación de todos los valores de los parámetros contaminantes del vertido), cuantitativas y temporales del vertido.
  - Descripción de las instalaciones de depuración del vertido y evacuación del vertido.
  - Proyecto suscrito por técnico competente, de las obras e instalaciones de depuración.
  - En su caso, documentación técnica que desarrolle y justifique adecuadamente las características de la red de saneamiento y los sistemas de aliviaderos, y las medidas, actuaciones e instalaciones previstas para limitar la contaminación por desbordamiento en episodios de lluvia.
  - Descripción de las medidas, actuaciones e instalaciones de seguridad previstas para la prevención de vertidos accidentales.

Las autorizaciones de vertido establecerán las condiciones estipuladas en el artículo 251 del Real Decreto 606/2003, de 23 de mayo, modificado por el Real Decreto 1290/2012, de 7 de septiembre, por el que se modifica el Reglamento de Dominio Público Hidráulico, aprobado por el Decreto 849/1986, de 11 de abril y el Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo, de desarrollo 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, ratificando lo dispuesto en el artículo 101 del Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la ley de aguas, quedando de la siguiente manera:

- Descripción de origen de las aguas residuales y localización geográfica del punto de vertido.
- Caudal y valores límite del efluente determinados por:
  - Las características de emisión del vertido serán las adecuadas para cumplir las normas de calidad ambiental.
    - Los valores límite de emisión serán los de los parámetros característicos de la actividad causante del vertido, los cuales por lo dispuesto en el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, estos límites legales quedan como:

Caudales autorizados	
Caudal máximo puntual	17,00 l/s
Caudal máximo diario	483,00 m <sup>3</sup> /día
Volumen anual	125.600 m <sup>3</sup> /año

Tabla 5: Caudales de vertido autorizados. Fuente: R. D.849/1986, de 11 de abril

Valores límites de emisión						
Parámetro / Sustancia	Valor máximo instantáneo				Valor diario máximo	
	Valor	Unidad	Carga	Unidad	Carga	Unidad
pH	6 – 9	Ud. pH	/	/	/	/
DBO <sub>5</sub>	40	mg / l	0,680	g /s	19,320	Kg / d
Materias en suspensión	60	mg / l	1,020	g /s	28,980	Kg / d
DQO	160	mg / l	2,720	g /s	77'280	Kg / d
Amonio	10	mg / l	0,170	g /s	4,830	Kg / d
N total	15	mg / l	0,255	g /s	7,245	Kg / d
P total	2	mg / l	0,034	g /s	0,966	Kg / d

Tabla 6: Valores límite de emisión de determinadas sustancias en las aguas residuales.

Fuente: R. D.849/1986, de 11 de abril

- En ningún momento podrán alcanzarse esos valores límite mediante procesos de dilución
- Características de las instalaciones de depuración y evacuación que el organismo de cuenca considere suficientes.
- Descripción de los elementos de control de las instalaciones de depuración y de los sistemas de medición de caudal y toma de muestras, así como la periodicidad de análisis y acreditación de los parámetros y condiciones de vertido.
- Actuaciones e instalaciones para la regularización de desbordamientos, en caso de que se produzcan, así como sus elementos de control.
- El plazo de vigencia de la autorización.
- Importe del canon de control de vertidos, especificado en el artículo 113 de Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de aguas.
- Causas de modificación y revocación de autorización

- Actuaciones y medidas que se deban poner en práctica en caso de emergencia, entre las que se incluyen las instalaciones de almacenamiento de agua sin tratar para el caso de paradas súbitas o programadas de la estación depuradora.

Ante desbordamientos de los sistemas de saneamiento de aguas residuales de zonas industriales se seguirán las actuaciones dispuestas en la sección 4ª bis del artículo 259 del Real Decreto 606/2003, de 23 de mayo, añadida por el Real Decreto 1290/2012, de 7 de septiembre en el capítulo II del título III, las cuales quedarán:

- Para proyectos nuevos: incorporar redes de saneamiento separativas para establecer un tratamiento de aguas de escorrentía independiente del tratamiento de agua.
- No se admitirá la incorporación de aguas de escorrentía procedentes de zonas exteriores a la implantación de la actividad industrial.
- No se permitirán aliviaderos en las líneas de recogida y depuración de aguas de procesos industriales o con sustancias peligrosas.

### CUADRO RESUMEN AGUA

NORMATIVA	ACTUACIONES																																																																																																	
Real Decreto Ley 4/2007 (Autoridad competente)	Confederación Hidrográfica del Duero																																																																																																	
Artículo 100 RD Legislativo 1/2001 (prohibición vertidos)	Prohibido todo vertido directo o indirecto de productos residuales																																																																																																	
Artículo 97 RD 1/2001 (acumulaciones contaminantes prohibidas)	Está prohibido salvo autorización expresa: -Acumular residuos sólidos o cualquier sustancia de cualquier naturaleza susceptible de contaminar las aguas o degradar el entorno. -Cualquier acción sobre el medio afecto al agua y que pueda degradarlo -Cualquier actividad dentro de perímetros fijados por los planes hidrológicos, cuando puedan constituir una degradación de estos																																																																																																	
Artículo 100.3 RD Legislativo 1/2001 (autorización)	<u>Vigencia de la autorización</u> : 5 años renovable sucesivamente																																																																																																	
Artículo 100.4 RD Legislativo 1/2001 (condiciones de vertido)	Se remitirán a la Confederación Hidrográfica del Duero <u>-Trimestralmente</u> : -Declaración analítica de incidencias de la EDAR -Análisis de caudal de vertido -Valores de emisión del efluente <u>-Anualmente</u> : resumen de resultados respecto: -Parámetros autorizados -Medidas del volumen anual vertido -Resumen anual de las incidencias de la EDAR -Tratamiento y destino de los fangos -Modificaciones en el proceso de depuración																																																																																																	
Artículo 246 RD 1290/2012 (declaración vertido)	-Características de la actividad causante del vertido -Localización exacta del punto donde se produce el vertido. -Características del vertido. -Descripción de las instalaciones de depuración y evacuación del vertido. -Descripción de las medidas, actuaciones e instalaciones de seguridad previstas para la prevención de vertidos accidentales.																																																																																																	
Artículo 251 RD 1250/2012 (Autorización vertido)	-Descripción de origen de las aguas residuales y localización geográfica del punto de vertido. -Caudal y valores límite del efluente -Características de las instalaciones de depuración y evacuación que el organismo de cuenca considere suficientes. -Descripción de los elementos de control, sistemas de medición de caudal y toma de muestras y periodicidad de análisis -Actuaciones e instalaciones para la regularización de desbordamientos -Actuaciones y medidas que se deban poner en práctica en caso de emergencia																																																																																																	
RD 149/1986 (Valores Límite)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="7">Caudales autorizados</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">Caudal máximo puntual</td> <td colspan="5">17,00 l/s</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Caudal máximo diario</td> <td colspan="5">483,00 m<sup>3</sup>/día</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Volumen anual</td> <td colspan="5">125.600 m<sup>3</sup>/año</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="7">Valores límites de emisión</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">Parámetro / Sustancia</th> <th colspan="4">Valor máximo instantáneo</th> <th colspan="2">Valor diario máximo</th> </tr> <tr> <th>Valor</th> <th>Unidad</th> <th>Carga</th> <th>Unidad</th> <th>Carga</th> <th>Unidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>pH</td> <td>6 – 9</td> <td>Ud. pH</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>DBO<sub>5</sub></td> <td>40</td> <td>mg / l</td> <td>0,680</td> <td>g / s</td> <td>19,320</td> <td>Kg / d</td> </tr> <tr> <td>Materias en suspensión</td> <td>60</td> <td>mg / l</td> <td>1,020</td> <td>g / s</td> <td>28,980</td> <td>Kg / d</td> </tr> <tr> <td>DQO</td> <td>160</td> <td>mg / l</td> <td>2,720</td> <td>g / s</td> <td>77,280</td> <td>Kg / d</td> </tr> <tr> <td>Amonio</td> <td>10</td> <td>mg / l</td> <td>0,170</td> <td>g / s</td> <td>4,830</td> <td>Kg / d</td> </tr> <tr> <td>N total</td> <td>15</td> <td>mg / l</td> <td>0,255</td> <td>g / s</td> <td>7,245</td> <td>Kg / d</td> </tr> <tr> <td>P total</td> <td>2</td> <td>mg / l</td> <td>0,034</td> <td>g / s</td> <td>0,966</td> <td>Kg / d</td> </tr> </tbody> </table>	Caudales autorizados							Caudal máximo puntual		17,00 l/s					Caudal máximo diario		483,00 m <sup>3</sup> /día					Volumen anual		125.600 m <sup>3</sup> /año					Valores límites de emisión							Parámetro / Sustancia	Valor máximo instantáneo				Valor diario máximo		Valor	Unidad	Carga	Unidad	Carga	Unidad	pH	6 – 9	Ud. pH	/	/	/	/	DBO <sub>5</sub>	40	mg / l	0,680	g / s	19,320	Kg / d	Materias en suspensión	60	mg / l	1,020	g / s	28,980	Kg / d	DQO	160	mg / l	2,720	g / s	77,280	Kg / d	Amonio	10	mg / l	0,170	g / s	4,830	Kg / d	N total	15	mg / l	0,255	g / s	7,245	Kg / d	P total	2	mg / l	0,034	g / s	0,966	Kg / d
Caudales autorizados																																																																																																		
Caudal máximo puntual		17,00 l/s																																																																																																
Caudal máximo diario		483,00 m <sup>3</sup> /día																																																																																																
Volumen anual		125.600 m <sup>3</sup> /año																																																																																																
Valores límites de emisión																																																																																																		
Parámetro / Sustancia	Valor máximo instantáneo				Valor diario máximo																																																																																													
	Valor	Unidad	Carga	Unidad	Carga	Unidad																																																																																												
pH	6 – 9	Ud. pH	/	/	/	/																																																																																												
DBO <sub>5</sub>	40	mg / l	0,680	g / s	19,320	Kg / d																																																																																												
Materias en suspensión	60	mg / l	1,020	g / s	28,980	Kg / d																																																																																												
DQO	160	mg / l	2,720	g / s	77,280	Kg / d																																																																																												
Amonio	10	mg / l	0,170	g / s	4,830	Kg / d																																																																																												
N total	15	mg / l	0,255	g / s	7,245	Kg / d																																																																																												
P total	2	mg / l	0,034	g / s	0,966	Kg / d																																																																																												
Artículo 259 RD 1290/2012 (actuaciones desbordamientos)	-Redes de saneamiento separadas (escorrentía y tratamiento aguas) - No se permitirán aliviaderos en las líneas de recogida y depuración de aguas de procesos industriales o con sustancias peligrosas																																																																																																	

### 5.2.5 RUIDO

La Unión Europea tomó conciencia sobre Ruido Ambiental a partir de la resolución de 10 de junio de 1997 sobre el Libro Verde de la Comisión, por la que el Parlamento Europeo respaldó dicho Libro, insistiendo en la necesidad de establecer medidas e iniciativas sobre la reducción de ruido ambiental en una misma dirección, poniendo de manifiesto la falta de datos fidedignos y comparables sobre la situación de las distintas fuentes de ruido.

Se tomó conciencia de la necesidad de aclarar y homogeneizar el entorno normativo del ruido, reconociendo la escasa prioridad otorgada, debido fundamentalmente a que adopta formas muy variadas en diferentes partes de la comunidad considerándose como un problema local, llegándose a la conclusión de la necesidad de implantar controles adecuados para coordinar a los estados miembros en la consecución de labores preventivas y reductoras del ruido ambiente

En esta línea se adoptó la Directiva 2002/49/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de junio de 2002, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental, en la que se establecen criterios y métodos comunes en la evaluación del ruido ambiental y en la difusión de la información.

El objeto de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, es el de trasponer la Directiva 2002/49/CE, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental, ya que España carecía de normativa general reguladora en el ámbito estatal, y su tratamiento normativo se conseguía, de forma global, entre la normativa en cuanto a relaciones de vecindad y causación de perjuicios del Código Civil, la normativa sobre limitación de ruido en el lugar de trabajo y las ordenanzas municipales en cuanto bienestar ciudadano y planteamiento urbanístico.

El propósito de esta Ley de ruido, es introducir el concepto de “Contaminación Acústica” entendido tanto como el ruido, perceptible en forma de sonido, como las vibraciones y sus implicaciones en la salud, en los bienes materiales y en el Medio Ambiente, cuya prevención, vigilancia y reducción son el objetivo a conseguir.

Para el cumplimiento de estos objetivos se regulan determinadas actuaciones como son la elaboración de mapas de ruido para determinar la exposición al ruido ambiental de la población, adopción de planes para prevenir y reducir el ruido ambiental y en particular cuando los niveles de exposición puedan tener efectos nocivos sobre la salud humana, así como poner a disposición de la población la información sobre ruido ambiental y sus efectos.

Para el seguimiento de este texto, se definen una serie de conceptos:

Por el artículo 3 de la ley de Ruido 37/2003, de 17 de noviembre se definen:

-**Actividades:** *“Cualquier instalación, establecimiento o actividad, públicos o privados, de naturaleza industrial, comercial, de servicios o de almacenamiento”.*

-**Área acústica:** *“Ámbito territorial, delimitado por la administración competente, que presenta el mismo objetivo de calidad acústica”.*

-**Índice acústico:** *“Magnitud física para describir la contaminación acústica, que tiene relación con los efectos producidos con esta”.*

-**Índice de inmisión:** *“Índice acústico relativo a la contaminación acústica existente en un lugar durante un tiempo determinado”.*

-**Objetivo de calidad acústica:** *“Conjunto de requerimientos que, en relación con la contaminación acústica, deben cumplirse en un momento dado en un espacio determinado”.*

-**Valor Límite de Inmisión:** *“Valor del índice de inmisión que no debe ser sobrepasado en un lugar durante un periodo de tiempo, medido con arreglo a unas condiciones establecidas”.*

Por el artículo 2 del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas, se definen:

-**Efectos nocivos:** *“Efectos negativos sobre la salud humana o sobre el Medio Ambiente”.*

-**Índice de ruido día ( $L_d$ )**: “El índice de ruido asociado a la molestia durante el periodo día, es el nivel sonoro medido a largo plazo, ponderado A definido en la norma ISO 1996-2:1987, determinado a lo largo de todos los periodos día de un año”.

-**Índice de ruido tarde ( $L_e$ )**: “Índice de ruido asociado a la molestia durante el periodo tarde, es el nivel sonoro medio ponderado A definido en la norma ISO 1996-2:1987, determinado a lo largo de todos los periodos tarde de un año.”

-**Índice de ruido noche ( $L_n$ )**: “Índice de ruido correspondiente a la alteración del sueño, es el nivel sonoro medio ponderado A definido en la norma ISO 1996-2:1987, determinado a lo largo de todos los periodos noche de un año”.

-**Índice de ruido día-tarde-noche ( $L_{den}$ )**: “El índice de ruido asociado a la molestia global, es el nivel día-tarde-noche en dB ponderado A y se determina mediante la siguiente fórmula:

$$L_{den} = 10 \log \frac{1}{24} \left( 12 * 10^{\frac{L_d}{10}} + 4 * 10^{\frac{L_e+5}{10}} + 8 * 10^{\frac{L_n+10}{10}} \right)$$

Donde: al periodo día le corresponden 12 horas, al periodo tarde 4 horas y al periodo noche 8 horas.

-**Molestia**: “es el grado de perturbación que provoca el ruido o las vibraciones a la población, determinado mediante encuestas sobre el terreno”.

De acuerdo con el artículo 4.2 de la Ley 5/2009, de 4 de julio, del Ruido de Castilla y León, Conforme al artículo 4.4 de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre de atribuciones competenciales, la autoridad competente en materia de cumplimiento de la calidad acústica, su sanción e inspección, recae sobre el municipio de Olmedo (Valladolid) en el cual Iberfresco se encuentra ubicado, debido a que por el punto f del anexo II de la ley 11/2003, de 8 e abril, de prevención ambiental de Castilla y León. La actividad de Iberfresco está sujeta al régimen de licencia o comunicación ambiental.

Según el artículo 8 de la Ley 5/2009, de 4 de junio, del Ruido de Castilla y León, de acuerdo con lo establecido en el artículo 7 de la Ley 37/2003 de 17 de noviembre, del Ruido, las áreas acústicas se clasifican en interiores y exteriores, de acuerdo con esta premisa, Iberfresco se encuentra ubicado dentro de un área acústica exterior de tipo 2 (área levemente ruidosa), debido a la proximidad de zonas de hospedaje y viviendas.

En cumplimiento de los objetivos de calidad acústica, de acuerdo con el artículo 9 de la Ley 5/2009, de 4 de junio el Ruido de Castilla y León, ningún valor de los índices de inmisión puede superar los valores fijados en la tabla 2 del anexo II:

AREA RECEPTORA	Índices de ruido dB (A)			
	$L_d$ 7 h – 19 h	$L_e$ 19 h – 23 h	$L_n$ 23 h – 7 h	$L_{den}$
Tipo 1. Área de silencio	60	60	50	61
Tipo 2. Área levemente ruidosa	65	65	55	61
Tipo 3. Área tolerablemente ruidosa				
-Uso de oficinas y comercial	70	70	65	73
-Uso recreativo y espectáculos	73	73	63	74
Tipo 4. Área ruidosa	75	75	65	76
Tipo 5. Área especialmente ruidosa	SIN DETERMINAR			

Tabla 6: Valores Límites de los índices de ruido para cada área acústica.  
Fuente: tabla 2 del anexo II de la Ley 5/2009, de 4 junio, del Ruido de Castilla y León

Indicando que el 97 % de los valores diarios no pueden superar en 3 dB estos valores

Como vemos en esta tabla, los valores límites que debe respetar Iberfresco son:

- Para el periodo de día (de 7h a 19h):  $L_d = 65$  dB A
- Para el periodo tarde (de 19h a 23):  $L_e = 65$  dB A
- Para el periodo noche (de 23h a 7h):  $L_n = 55$  dB A

Los valores mínimos de aislamiento y acondicionamiento acústico que Iberfresco debe respetar, respecto viviendas, así como al exterior los encontramos en el anexo III

de la Ley 5/2009, de 4 de julio, del Ruido de Castilla y León, de acuerdo con su artículo 16. Estos valores quedarán de la siguiente forma:

Tipo de actividad	Horario de funcionamiento	Aislamiento acústico mínimo	
		A viviendas $D_{nT,A}$ (dB A)	A exteriores $D_A$ (dB A)
Tipo I	Horario diurno	55	35
	Horario nocturno	65	35
Tipo II	Horario diurno	60	40
	Horario nocturno	70	45

Tabla 7: Aislamientos acústicos de las actividades ruidosas respecto de viviendas y exteriores.  
Fuente: Anexo III de la Ley 5/2009, de 4 de julio, del Ruido de Castilla y León

Donde:

- Actividad de Tipo I: Actividades industriales o de pública concurrencia, sin equipos de reproducción/amplificación sonora, ni sistemas audiovisuales de formato superior a 42 pulgadas, y con niveles sonoros superiores a 85 dB A.
- Actividades de Tipo II: Actividades industriales o de pública concurrencia, con equipos de reproducción/amplificación audiovisual, y/o niveles sonoros superiores a 85 dB A

La actividad de Iberfresco corresponde al Tipo II, no obstante por ser una actividad en cuyos recintos se alberga maquinaria deberá mantener un aislamiento acústico mínimo respecto a las viviendas de 70 dB A.

Las entidades autorizadas por la consejería competente en materia de Medio Ambiente para realizar las mediciones de los niveles acústicos se denominan Entidades de Evaluación Acústica (EEA) y de acuerdo al artículo 18, se encargarán de:

- Medida de los niveles sonoros
- Medida de aislamientos acústicos
- Medida de vibraciones
- Predicción de niveles sonoros

- Medida del tiempo de reverberación

Según lo establecido en el artículo 26 de la Ley 5/2009, de 4 de julio, del Ruido de Castilla y León, de acuerdo con el artículo 19 de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, sobre ruido, las administraciones competentes podrán exigir, de acuerdo a la licencia emitida, un sistema de autocontrol de las emisiones acústicas, debiendo los titulares de las actividades informar a cerca de este autocontrol y de los resultados de su aplicación a dicha administración.

Las instalaciones de Iberfresco están ubicadas dentro del casco urbano de Olmedo (Valladolid), el ruido ambiental generado procede de sus instalaciones industriales, las maquinas utilizadas para la elaboración de sus productos y en mayor medida los ruidos originados por los vehículos de transporte que diariamente acuden a la fábrica, estos ruidos pueden llegar a viviendas, comercios y otras empresas ubicadas dentro del casco urbano, y de ser así supondrían un impacto potencialmente negativo, pero gracias a un gran talud de tierra situado en el lateral izquierdo de la fábrica y a la extensa vegetación que lo recubre que actúan como barreras naturales que separan la fábrica del casco urbano, y a la carretera Nacional 601, que transcurre por sus inmediaciones, la posible contaminación acústica procedente de Iberfresco queda anulada no suponiendo molestia alguna para los vecinos y comerciantes del casco urbano.

### CUADRO RESUMEN RUIDO

NORMATIVA	ACTUACIONES																																												
Anexo II Ley 11/2003 (Prevención ambiental)	Licencia Ambiental																																												
Artículo 4.2, Ley 5/2009 (atribución competencias)	Autoridad competente: Municipio de Olmedo (Valladolid)																																												
Artículo 8, Ley 5/2009 (clasificación áreas acústicas)	Área acústica exterior de tipo II (levemente ruidosa), al encontrarse dentro de casco urbano																																												
Artículo 9; Ley 5/2009 (objetivos calidad acústica)	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">AREA RECEPTORA</th> <th colspan="4">Índices de ruido dB (A)</th> </tr> <tr> <th>L<sub>d</sub> 7 h – 19 h</th> <th>L<sub>e</sub> 19 h – 23 h</th> <th>L<sub>n</sub> 23 h – 7 h</th> <th>L<sub>d,m</sub></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tipo 1. Área de silencio</td> <td>60</td> <td>60</td> <td>50</td> <td>61</td> </tr> <tr> <td>Tipo 2. Área levemente ruidosa</td> <td>65</td> <td>65</td> <td>55</td> <td>61</td> </tr> <tr> <td>Tipo 3. Área tolerablemente ruidosa</td> <td>70</td> <td>70</td> <td>65</td> <td>73</td> </tr> <tr> <td>-Uso de oficinas y comercial</td> <td>73</td> <td>73</td> <td>63</td> <td>74</td> </tr> <tr> <td>-Uso recreativo y espectáculos</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tipo 4. Área ruidosa</td> <td>75</td> <td>75</td> <td>65</td> <td>76</td> </tr> <tr> <td>Tipo 5. Área especialmente ruidosa</td> <td colspan="4">SIN DETERMINAR</td> </tr> </tbody> </table>	AREA RECEPTORA	Índices de ruido dB (A)				L <sub>d</sub> 7 h – 19 h	L <sub>e</sub> 19 h – 23 h	L <sub>n</sub> 23 h – 7 h	L <sub>d,m</sub>	Tipo 1. Área de silencio	60	60	50	61	Tipo 2. Área levemente ruidosa	65	65	55	61	Tipo 3. Área tolerablemente ruidosa	70	70	65	73	-Uso de oficinas y comercial	73	73	63	74	-Uso recreativo y espectáculos					Tipo 4. Área ruidosa	75	75	65	76	Tipo 5. Área especialmente ruidosa	SIN DETERMINAR			
	AREA RECEPTORA		Índices de ruido dB (A)																																										
L <sub>d</sub> 7 h – 19 h		L <sub>e</sub> 19 h – 23 h	L <sub>n</sub> 23 h – 7 h	L <sub>d,m</sub>																																									
Tipo 1. Área de silencio	60	60	50	61																																									
Tipo 2. Área levemente ruidosa	65	65	55	61																																									
Tipo 3. Área tolerablemente ruidosa	70	70	65	73																																									
-Uso de oficinas y comercial	73	73	63	74																																									
-Uso recreativo y espectáculos																																													
Tipo 4. Área ruidosa	75	75	65	76																																									
Tipo 5. Área especialmente ruidosa	SIN DETERMINAR																																												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Tipo de actividad</th> <th rowspan="2">Horario de funcionamiento</th> <th colspan="2">Aislamiento acústico mínimo</th> </tr> <tr> <th>A viviendas D<sub>nT,A</sub> (dB A)</th> <th>A exteriores D<sub>a</sub> (dB A)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Tipo I</td> <td>Horario diurno</td> <td>55</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>Horario nocturno</td> <td>65</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Tipo II</td> <td>Horario diurno</td> <td>60</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Horario nocturno</td> <td>70</td> <td>45</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo de actividad	Horario de funcionamiento	Aislamiento acústico mínimo		A viviendas D <sub>nT,A</sub> (dB A)	A exteriores D <sub>a</sub> (dB A)	Tipo I	Horario diurno	55	35	Horario nocturno	65	35	Tipo II	Horario diurno	60	40	Horario nocturno	70	45																								
Tipo de actividad	Horario de funcionamiento			Aislamiento acústico mínimo																																									
		A viviendas D <sub>nT,A</sub> (dB A)	A exteriores D <sub>a</sub> (dB A)																																										
Tipo I	Horario diurno	55	35																																										
	Horario nocturno	65	35																																										
Tipo II	Horario diurno	60	40																																										
	Horario nocturno	70	45																																										
Artículo 18, Ley 5/2009 (Entidades Acústicas)	<p>Entidades de evaluación acústica, se ocupen de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Medida de niveles sonoros</li> <li>-Medida de aislamiento acústico</li> <li>-Medida de vibraciones</li> <li>-Predicción de niveles sonoros</li> <li>-Medida del tiempo e reverberación</li> </ul>																																												

## 6. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

La normativa actualizada en el presente manual ambiental, servirá de ayuda para alcanzar el objetivo fijado por la empresa en materia de gestión de residuos, gestión del agua residual que obtiene sobre todo de sus procesos de lavado de materias primas y limpieza de maquinaria, gestión y control de ruido ambiental generado por instalaciones, maquinaria y vehículos y sobre todo para llevar un seguimiento de las emisiones atmosféricas producidas por sus calderas de combustión.

## 7. CONCLUSIONES EXTRAÍDAS

El presente manual ambiental servirá de ayuda para saber cuál es la normativa ambiental vigente y si se encuentra implantada en la empresa y en caso de no ser así facilitará su implantación. Este manual también servirá de guía para actualizar la normativa que el Ministerio de Medio Ambiente, Agricultura y Pesca vaya actualizando e implantando con el paso del tiempo, ya que sin un seguimiento continuo de toda esta normativa no se conseguirá obtener el objetivo marcado por la empresa.

## 8. NORMATIVA

### 8.1. RESIDUOS

#### COMUNITARIA

- Directiva 2008/98/CE, de 19 de noviembre de 2008, sobre residuos
- Decisión 2000/532/CE de la comisión de 3 de mayo del 2000, por la que se establece la lista de residuos peligrosos en virtud del apartado 4 del artículo 1 de la Directiva 75/439/CE del Consejo, de 16 de junio de 1975, relativa a la gestión de aceites usados

#### ESTATAL

- Ley 22/2011, de 28 de junio, sobre residuos y suelos contaminados

- Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases
- Real Decreto 678/1998, de 30 de abril, por el que se aprueba el reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases.
- Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, básica de residuos tóxicos y peligrosos.
- Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986 de 14 de mayo, básica de residuos tóxicos y peligrosos aprobada mediante el Real Decreto 833/1988, e 20 de julio.
- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.
- Orden ARM/795/2011, de 31 de marzo, por la que se modifica el anexo III del Real Decreto 976/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.
- Real Decreto 1310/1990, de 29 de octubre, por el que se regula la utilización de lodos de depuración en el sector agrario.
- Orden AAA/1072/2013, de 7 de junio, sobre utilización de lodos de depuración en el sector agrario.

#### AUTONOMICO

- Real Decreto 180/1994, de 4 de agosto, de creación de un registro de pequeños productores de residuos tóxicos y peligrosos.
- Real Decreto 48/2006, de 13 de julio, por el que se aprueba el plan regional de ámbito sectorial de residuos industriales de Castilla y León (2006-2010)

## **8.2. ATMÓSFERA**

#### COMUNITARIO

- Directiva Marco 2008/50/CEE del Parlamento europeo y del Consejo, de 21 de mayo de 2008, relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmosfera más limpia en Europa

#### ESTATAL

- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmosfera

- Orden del Ministerio de Industria de 18 de octubre de 1976, sobre prevención y corrección de la contaminación atmosférica de origen industrial

- Decreto 833/1975, De 6 de febrero, por el que se desarrolla la Ley 38/1972, de 22 de diciembre, de protección del ambiente atmosférico

- Real Decreto 1613/1985, de 1 de agosto, por el que se modifica parcialmente el Decreto 833/75 y se establecen nuevas normas de calidad del aire en lo referente a contaminación por dióxido de azufre y partículas.

- Real Decreto 1321/1992, de 30 de octubre por el que se modifica parcialmente el Real Decreto 1613/1985, de 1 de agosto

- Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catalogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmosfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación

- Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.

### **8.3. AGUA.**

#### COMUNITARIO

- Directiva 2008/105/CE del Parlamento europeo y del Consejo, relativa a la calidad ambiental en el ámbito de la política de aguas.

#### ESTATAL

- Ley 46/1999, de 13 de diciembre, de aguas

- Real Decreto Legislativo 1/2001, e 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la ley de aguas.

- Real Decreto 4/2007, de 13 de abril, por el que se modifica el texto refundido de la Ley de aguas, aprobado por el Real Decreto-Legislativo 1/2001, de 20 de julio

- Real Decreto 606/2003, de 23 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el reglamento de Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los títulos preliminar, I, IV, V, VII, de la Ley 28/1985, de 2 de agosto, de aguas.

- Real Decreto 1290/2012, de 7 de septiembre, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, y el Real Decreto 509/1996, e 15 de marzo, de desarrollo del Real Decreto-Ley 11/1996, de 15 de marzo, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.

#### **8.4. LEGIONELA**

- 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

#### **8.5 RUIDO**

##### COMUNITARIO

- Directiva 2002/49/CE del Parlamento europeo y del Consejo, de 25 de junio de 2002, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental.

##### ESTATAL

- Ley de Ruido 37/2003, de 17 de Noviembre

- Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones.

##### AUTONÓMICA

- Ley 5/2009, de 4 de junio, del ruido en Castilla y León

#### **9. REFERENCIAS**

- Informe ambiental anual periodo 2012. Departamento de Calidad de Iberfresco Fresh Products Company.

- Guía obligaciones ambientales de la empresa. ISTAS: Instituto Sindical de Trabajo, Medio Ambiente y Salud. 2010

-Guía técnica de control de las emisiones. Norma UNE-En 15259:2008. Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca del gobierno vasco. 2012

- Guía de uso y manejo el amoniaco en la refrigeración de frutas y hortalizas frescas. ASOEX: asociación de exportadores de frutas de Chile.

- Guía técnica torres de refrigeración IDEA, Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

- Manual para la gestión de vertidos. Ministerio de Medio Ambiente 2007

## **10. ANEXOS**

- ANEXO 1: Formato de registro de residuos
- ANEXO 2: Etiquetado de residuos peligrosos
- ANEXO 3: Registro de mantenimiento de instalaciones (legionela)
- ANEXO 4: Registro de limpieza y desinfección de instalaciones (legionela)