

APROXIMACIÓN A LAS RELACIONES ENTRE EL DERECHO ALIMENTARIO Y EL DERECHO AMBIENTAL. (PARTE 2)¹

*Interactions between Food Law and environmental Law.
(Part two)*

POR: DRA. REMEDIOS MONDÉJAR PEDREÑO

Doctora en Derecho

Abogada en Bufete Legalur Abogados.

remedios@legalur.es

RESUMEN: Este trabajo tiene por objeto analizar la interrelación entre el Derecho Alimentario Europeo y el Derecho Ambiental, a nivel internacional, a nivel europeo y a nivel estatal. En particular se pretende demostrar que, aunque el Derecho Alimentario se entienda como el conjunto de normas y principios tendentes a garantizar la seguridad alimentaria y la calidad de los alimentos, se ha tener en cuenta la variable del Derecho del medio ambiente en la legislación alimentaria europea.

Para ello nos centraremos en el Reglamento (CE) 178/2002, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 28 de enero de 2002, que es el pilar fundamental del Derecho Alimentario de la Unión Europea.

La segunda parte de este trabajo se va a centrar en el estudio de varios de los informes que sobre los contaminantes alimentarios se realizan tanto por la Agencia Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) como por la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN). La finalidad de tales informes consiste en analizar el riesgo que supone, para la salud y la seguridad del consumidor la autorización de uso determinados contaminantes para el consumo humano, así como el establecimiento de sus límites. Se pondrá de manifiesto los principios en los que se basa el Derecho Alimentario y de los que participa el Derecho Ambiental entre los que interesa destacar el principio de científicidad, el principio de precaución y el principio de prevención, debido a que, tales informes son contrastados científicamente y que se basan en el principio del análisis del riesgo, el cual, como se expuso en la primera parte de este trabajo se compone de tres fases: la evaluación, la gestión y la comunicación del riesgo. Por último, se pondrá de manifiesto la necesidad que ve la autora en la creación de un organismo alimentario ambiental a nivel internacional.

PALABRAS CLAVE: Derecho Alimentario Derecho Ambiental, EFSA, AECOSAN, informes, alimentos, seguridad alimentaria, salud, contaminantes, riesgo, peligro, científicidad, precaución, prevención, análisis del riesgo, evaluación del riesgo, gestión del riesgo, comunicación del riesgo, Reglamento 178/2002, Códex Alimentarius,

¹ * Recibido para publicación: 17 de julio de 2020.

Enviado para evaluación externa: 20 de julio de 2020.

Recibida evaluación externa positiva: 27 de noviembre de 2020.

Aceptado para publicación: 9 de diciembre de 2020.

comercio internacional, cadena alimentaria, trazabilidad, animales, animales, consumidor, medio ambiente, plantas, legislación, Derecho Administrativo, competencias.

ABSTRACT: The content of this work is an analysis of the relationship between the European Food Law and the Environmental Law at international, European and State level. In particular, it is intended to demonstrate that although the Food Law is understood as the set of rules and principles aimed at ensuring food safety and food quality, the Environmental Law variable must be taken into account in the European Food legislation. We will focus on Regulation (EC) 178/2002, of the European Parliament and of the Council, of 28 January 2002, which is the fundamental pillar of the European Food law of the European Union.

The second part of this work will focus on the study of several of the reports on food contaminants carried out by both the European Food Safety Agency (EFSA) and the Spanish Food Safety and Nutrition Agency (AESAN). The purpose of these reports is to analyse the risk to the health and safety of the consumer posed by the authorisation for the use of certain contaminants for human consumption and the setting of their limits. It will highlight the principles on which the Food Law is based and on which Environmental Law participates, among which it is important to highlight the scientific principle, the precautionary principle and the principle of prevention, because such reports are scientifically verified and based on the principle of risk analysis, which, as discussed in the first part of this paper, consists of three phases: risk assessment, risk management and risk communication. Finally, the need that the author sees in the creation of an international environmental food agency will be highlighted

KEYWORDS: Food Law, Environmental Law, EFSA, AECOSAN, Reports, food, food security, health, pollution, risk, danger, scientific approach, precaution, prevention, risk analysis, risk assessment, risk management, risk communication, Regulation 178/2002, Codex alimentarius, international trade, food chain, traceability, animal, consumer, environment, plants, legislation, administrative law, competencies, principle of scientific principle, precautionary principle, prevention principle, food contaminants, food law.

SUMARIO: I.- LA EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS AMBIENTALES. 1.- LAS CAUSAS DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL. 2.- LOS CONTAMINANTES DE LOS ALIMENTOS. 3.-EL SISTEMA DE EVALUACION DE RIESGOS AMBIENTALES. II.- LA EVALUACIÓN DE RIESGOS EN EL DERECHO ALIMENTARIO. 1.- INTRODUCCIÓN. 2.- LOS INFORMES DE LA EFSA Y LA AECOSAN EN MATERIA DE CONTAMINACIÓN ALIMENTARIA. 3.- LA VIS ATRACTIVA DE LA LEGISLACIÓN ALIMENTARIA EUROPEA. III.- LA CONVERGENCIA DE LOS PRINCIPIOS AMBIENTALES EN EL DERECHO ALIMENTARIO. IV. LA CREACIÓN DE UN ORGANISMO ALIMENTARIO AMBIENTAL. V.- CONCLUSIONES. VI.- BIBLIOGRAFÍA.

I.- LA EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS AMBIENTALES

1.- LAS CAUSAS DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

La contaminación ambiental puede entenderse de muy diversas formas, pero aquí se entenderá como aquella que se produce por la presencia de agentes físicos, químicos o biológicos que existen en la misma naturaleza o que son creados por el hombre, que alteran el estado de un entorno natural y terminan generando problemas para la sociedad y para el medio ambiente.

Aunque existen otros tipos de contaminación (hídrica, del suelo, acústica, lumínica, visual, térmica...), este trabajo se centra en la contaminación ambiental en sentido amplio, y que puede originarse debido a una contaminación natural o física, generada por el propio medio como por una contaminación artificial, generada por la actividad humana.

A) La contaminación natural

La contaminación natural se refiere a aquella contaminación que es producida por agentes naturales, es decir, es aquella contaminación que es provocada por elementos existentes en la naturaleza.

Que existen contaminantes naturales en nuestro planeta es una afirmación incuestionable. El medio natural no está formado por compartimentos estancos, sino que trascienden en el espacio y el tiempo, y en ocasiones, es el propio medio natural, el que contribuye a extender los efectos que puedan derivarse de dicha contaminación, originando una contaminación transfronteriza que, dependiendo del grado de acción que posean estos agentes, pueden producir mayores o menores efectos perjudiciales.

La contaminación natural o más bien, los cambios ambientales que se producen en la Tierra son inherentes a nuestro planeta y se desarrollan en procesos cíclicos de los ecosistemas, los cuales, vierten al medio sustancias contaminantes. Ocurre que la concentración de estos contaminantes lo es en una cantidad tal que permite que dicho medio los absorba neutralizándolos y volviendo a su estado natural.

Este tipo de contaminación se produce por la acción de mecanismos dentro de la misma naturaleza como, por ejemplo:

- la dilución de algunos materiales en la tierra al entrar en contacto con las fuentes de agua.
- Los restos de animales y vegetales.
- La existencia de fenómenos naturales de ciertos minerales y su interacción entre sí. (volcanes, terremotos, maremotos, huracanes, incendios forestales...)

B) La contaminación artificial (antropogénica)

La contaminación artificial es aquella producida por el ser humano debido a la realización de actividades, las cuales, pueden tener un impacto significativo en el medio ambiente.

Se trata de contaminantes que han sido introducidos al ambiente de manera artificial por el ser humano y que pueden producir un efecto nocivo en el medio ya sea al entrar en contacto con los alimentos y ser consumidos por el hombre, ya sea al ser consumidos por los animales y de ahí pasen al consumo humano.

Este tipo de contaminación va ligada al desarrollo industrial y científico, así como a la ciencia biológica, la química y la biotecnología. El rápido crecimiento urbano e industrial ha ocasionado enormes desechos residuales potencialmente nocivos que han sido vertidos y diluidos en la atmósfera, en el agua o en los suelos, esperando a que se biodegraden de forma natural. Sin embargo, la capacidad de carga de la naturaleza es finita por lo que, como resultado de un aumento de tales desechos así como una mayor variedad, ha contribuido a degenerar el medio, a producir daños en la flora y en la fauna ocasionando una pérdida de biodiversidad que, a largo plazo, puede llegar a afectar a la salud de las personas.

Como consecuencia de estos dos tipos de contaminación se puede afirmar que la contaminación ambiental, (entendida como aquella que engloba tanto la contaminación natural como la contaminación artificial), supone una alteración de los componentes físicos y biológicos del sistema global de tal magnitud que los procesos ambientales normales pueden verse severamente afectados de manera muy negativa.

La contaminación ambiental es coetánea a la aparición del ser humano. Cuando el homo sapiens realizó su primer fuego, el humo proporcionó el primer medio de contaminación ambiental, aunque por aquella época, la capacidad de carga de la Tierra para neutralizar dicha contaminación era muy superior a la que existe en el momento actual; del mismo modo, la población que habitaba en nuestro planeta entonces, era insuficiente para provocar un impacto ambiental significativo en el medio natural.

Durante buena parte del siglo XX, la contaminación ambiental no fue considerada por la población como un problema específico, ya que no existía la percepción de que la contaminación generada por las actividades humanas pudiera tener una incidencia significativa en el medio ambiente.

El aumento de los combustibles fósiles y el incremento del número de vehículos tuvo como consecuencia, la emisión de una mayor cantidad de emisiones a la atmósfera, dando lugar a la contaminación atmosférica. Del mismo modo, el crecimiento de la industria, y en particular, la industria química generó nuevas sustancias químicas tóxicas, que originaron la aparición de nuevos contaminantes, que podían ser perjudiciales para la salud del consumidor.

Si bien el desarrollo industrial y tecnológico ha supuesto avances y mejoras para la sociedad, tal desarrollo, lleva aparejado, un incremento del nivel de riesgo que ha de ser analizado, para evitar consecuencias negativas para la seguridad alimentaria, así como para la salud del ser humano.

Los contaminantes, pueden pasar a la cadena trófica al ser consumidos por el hombre ya sea a través del consumo de animales, los cuales a su vez han consumido dicho contaminante a través de la alimentación que reciben del medio natural, o bien por el

propio medio. Aunque cada vez son más abundantes los estudios científicos que se realizan sobre los contaminantes a fin de garantizar la salud del consumidor, también aumentan el número y la diversidad de estos contaminantes, siendo necesario establecer y determinar unos límites máximos en el consumo de alimentos que contengan tales contaminantes a fin de que se pueda garantizar que su consumo sea seguro para la seguridad y la salud del consumidor.

En algunas ocasiones, a pesar de dichos estudios, no existen datos suficientes que permitan eliminar por completo la incertidumbre respecto a la inocuidad de los contaminantes debiendo adoptarse un criterio basado en el principio de precaución y un nivel de riesgo aceptable por la comunidad científica.

La contaminación aparece definida en el artículo 3 de la Ley 16/2002, de prevención y control integrados de la contaminación entendida como “la introducción directa o indirecta, mediante la actividad humana, de sustancias, vibraciones, calor o ruido en la atmósfera, el agua o el suelo, que puedan tener efectos perjudiciales para la salud humana o la calidad del medio ambiente, o que puedan causar daños a los bienes materiales o deteriorar o perjudicar el disfrute u otras utilidades legítimas del medio ambiente”. La contaminación supone el ejercicio de una acción dañosa para el medio ambiente, dando lugar a un efecto adverso en un recurso natural, originado por una acción humana y que da lugar a la aparición de un daño ambiental.

El daño ha sido definido en la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Ambiental² (LRA) en cumplimiento de la adaptación a nuestro ordenamiento de la Directiva 2004/35, de 21 de abril de 2004 sobre responsabilidad medio ambiental, en relación con ciertos recursos naturales.

El artículo 2 de dicha Ley define dos tipos de daños, un daño definido como “el cambio adverso y mensurable de un recurso natural o el perjuicio de un servicio de recursos naturales, tanto si se produce directa como indirectamente, donde quedan incluidos los daños medioambientales que hayan sido ocasionados por los elementos transportados por el aire” y el daño ambiental en sentido estricto que diferencia entre (i) daños a las especies silvestres y a los hábitats, como “cualquier daño que produzca efectos adversos significativos con la posibilidad de alcanzar o de mantener el estado favorable de conservación de esos hábitat o especies. El carácter significativo de esos efectos se evaluará en relación con el estado básico, teniendo en cuenta los criterios expuestos en el anexo I”; (ii) daños a las aguas, entendidos como “cualquier daño que produzca efectos adversos significativos tanto en el estado ecológico, químico y cuantitativo de las masas de agua superficiales o subterráneas, como en el potencial ecológico de las masas de agua artificiales y muy modificadas”; (iii) daños a la ribera del mar y a las rías, entendidos como “cualquier daño que produzca efectos adversos significativos sobre su integridad física y adecuada conservación, así como también aquéllos otros que impliquen dificultad o imposibilidad de conseguir o mantener un adecuado nivel de calidad de aquélla”; (iv) y daños al suelo, es decir, “cualquier contaminación del suelo que suponga un riesgo significativo de que se produzcan efectos adversos para la salud humana o para el medio

² Modificada por la Ley 11/2014, de 3 de julio, por la que se modifica la ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.

ambiente debidos al depósito, vertido o introducción directos o indirectos de sustancias, preparados, organismos o microorganismos en el suelo o en el subsuelo”.

Según dicho artículo, cuando se produce un daño, ha de determinarse su extensión, intensidad, temporalidad y gravedad, ha de identificarse el agente causante y los recursos naturales afectados a fin de proceder a la reparación del mismo. Sin embargo, no es objeto de este trabajo tratar el tema de la responsabilidad por el daño ambiental, cuestión ésta que regula la Ley de Responsabilidad Ambiental (LRA) y a la que esta autora se remite, sino que interesa analizar los riesgos que vienen originados por la existencia de contaminantes en los alimentos, los cuales pueden dar lugar a la producción de daños, y que es objeto de análisis en el apartado siguiente.

2.- LOS CONTAMINANTES DE LOS ALIMENTOS

El Código Alimentario Español define contaminante alimentario como “cualquier sustancia no añadida intencionalmente al alimento, que está presente en dicho alimento como resultado de la producción (incluidas las operaciones realizadas en agricultura, zootecnia y medicina veterinaria), fabricación, elaboración, preparación, tratamiento, envasado, empaquetado, transporte o almacenamiento de dicho alimento o como resultado de contaminación ambiental³”.

Los riesgos para la seguridad alimentaria pueden aparecer cuando las sustancias que se consumen están contaminadas o modificadas de tal forma, que pueden causar un perjuicio para la salud de los seres humanos. La contaminación tiene normalmente un impacto negativo sobre la calidad de los alimentos, y puede implicar un riesgo para la salud humana, por lo que, en interés de la salud pública, los contenidos de estos contaminantes deben mantenerse en niveles aceptables, desde el punto de vista toxicológico, que sean compatibles con las prácticas profesionales correctas⁴. Pero, además, es necesario que estos niveles se regulen a nivel de la Unión Europea, para que quede garantizado el funcionamiento del mercado interior.

La contaminación de los alimentos puede ser física, química o biológica. En este trabajo se va a explicar de forma breve los diferentes tipos de contaminación para centrarnos en el análisis de los contaminantes químicos, y siguiéndose la clasificación de la AECOSAN, distinguiéndose dentro de los contaminantes tres grupos: los contaminantes industriales, los contaminantes orgánicos persistentes y los contaminantes agrícolas.

Una primera clasificación sería aquella que diferencia entre:

A) La contaminación física definida como aquella contaminación que se debe a la presencia de cualquier material o elemento que normalmente no se encontraría en los alimentos, como pueden ser piedras, vegetales o cereales, huesos o esquirlas en carnes, perdigones en carnes de caza, trozos de metal, cristal, plásticos, papel o materiales de envasado y embalaje, etc...

³ Decreto 2484/1967, de 21 de septiembre, por el que se aprueba el texto del Código Alimentario Español.

⁴ Es lo que se conoce como el principio ALARA- (As low as reasonably achievable, tan bajo como sea razonablemente posible).

B) La contaminación química, dentro de la cual se puede distinguir entre la contaminación biológica o natural y contaminación no biológica o artificial.

Por lo que respecta a la contaminación química de origen biológico, se puede hablar de contaminación alimentaria en:

- Alimentos naturalmente tóxicos, como por ejemplo algunas setas tóxicas que pueden llegar a ocasionar la muerte.
- Peces venenosos.
- Presencia de micotoxinas, esto es, determinados tipos de mohos que, en condiciones adecuadas de temperatura y humedad, crecen en algunos alimentos como cereales, granos de café, uvas, frutos secos, etc. originando micotoxinas (aflatoxinas, paulinas y ocratoxina A).
- Consumo de moluscos bivalvos, pudiendo producirse una intoxicación debido al consumo de mejillones, almejas, vieiras, o especies similares que se han recolectado en zonas donde existen algas productoras de determinadas toxinas.
- Ingestión de peces como atún y caballa (pertenecientes a la familia de los escómbridos), que contienen de forma natural histamina y puede dar lugar a una intoxicación escombroides.

En cuanto a la contaminación química de origen no biológico o artificial. Se puede hablar de contaminación alimentaria por la existencia de:

- Metales pesados: Mercurio, plomo, cadmio, cobre y cinc, entre otros.
- Residuos de plaguicidas, herbicidas, fertilizantes, que pueden encontrarse sobre o en los productos de origen vegetal que se utilizan para controlar las plagas en la agricultura y que no han sido adecuadamente empleados o no se han respetados los plazos de espera antes de su recolección.
- Aditivos Alimentarios. Aunque su uso está permitido en determinados alimentos y a las dosis especificadas que marca la legislación, los problemas aparecen al utilizar aditivos prohibidos, o cuando se añaden a alimentos para los que no están autorizados y/o a dosis superiores a las permitidas.
- Compuestos clorados (dioxinas, compuestos organoclorados, bifenilos policlorados), los cuales se liberan al medio a partir de procesos industriales o por su utilización como biocidas.
- Residuos de antibióticos de uso veterinario y hormonas, cuando se utilizan productos no permitidos y/o no se respetan los plazos de supresión.
- Hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP) los cuales se generan en procesos de combustión o por calentamiento a altas temperaturas.

Es en la contaminación química artificial y concretamente en la existencia de contaminantes industriales, donde se centra este trabajo, y para ello se analizarán los informes realizados por la EFSA y la AECOSAN sobre los niveles máximos de determinados contaminantes existentes en los alimentos.

El marco legislativo actual en esta materia se encuentra contenido en el Reglamento N° 315/93 (CEE), del Consejo, de 8 de febrero de 1993, por el que se establecen

procedimientos comunitarios en relación con los contaminantes presentes en los productos alimenticios, el cual determina tres líneas principales de actuación:

- Se prohíbe la comercialización de productos alimenticios que contengan contaminantes en proporciones inaceptables respecto de la salud pública y en particular desde el punto de vista toxicológico;
- Los contaminantes deberán mantenerse al mínimo nivel posible mediante prácticas correctas en todas las fases de la cadena alimentaria, desde su producción hasta su consumo;
- Se establecen los límites máximos cuya tolerancia pudiese resultar necesaria por lo que respecta a determinados contaminantes por motivos de salud pública.

En lo que respecta a los límites máximos, éstos se encuentran recogidos en el Reglamento 1881/2006, de 19 de diciembre de 2006, de la Comisión, por el que se fija el contenido máximo de determinados contaminantes en los productos alimenticios. Se trata de una lista comunitaria no exhaustiva, debido a que únicamente son objeto de regulación aquellos que puedan suponer un problema para la salud pública.

Antes de abordar el análisis de dichos informes, es necesario conocer cómo funciona el sistema de evaluación de riesgos ambiental y alimentario para poder determinar el establecimiento de los límites máximos de tales contaminantes. Actualmente existen varios mecanismos que permiten evaluar los riesgos ambientales y que se analiza a continuación.

3.- EL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE RIESGOS EN EL MEDIO AMBIENTE

A) Introducción

El Derecho Alimentario trata de controlar los riesgos con el fin de garantizar la seguridad alimentaria colectiva y el Derecho Ambiental trata de proteger los recursos naturales y procurar que las condiciones ambientales sean adecuadas para que puedan producirse alimentos en cantidades suficientes y en condiciones seguras⁵.

Para realizar una evaluación de los posibles riesgos que puedan originarse en el medio ambiente hay que entender que se entiende por riesgo en general y riesgo ambiental en particular.

Una conceptualización genérica del riesgo (risk) sería aquella que se refiere a la probabilidad de que ocurra un fenómeno natural o humano que afecte directa o indirectamente al medio ambiente. El riesgo ambiental incluiría los fenómenos naturales (sequías, terremotos, inundaciones, huracanes, tornados, tsunamis, tormentas de nieve y hielo, volcanes e incendios forestales...). Según la Organización de las Naciones Unidas

⁵ En la Cumbre Mundial para la Alimentación celebrada en 1996 se afirmó que: “existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimentarias y sus preferencias en cuanto a los alimentos a fin de llevar una vida activa y sana”.

para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO⁶), el riesgo es la probabilidad de perder vidas humanas o riquezas naturales como consecuencia de algún desastre causado por un fenómeno natural. Junto a estos riesgos naturales, aparecen los riesgos humanos que son aquellos que se originan por la conducta del hombre y que se generan como consecuencia del avance tecnológico (lluvia ácida, calentamiento global, contaminación hídrica, contaminación acústica, nanotecnología, OMG, etc.).

La distinción entre riesgo y peligro ha sido seguida por algunos autores⁷. El riesgo, como método de racionalización de las posibilidades existentes de que se produzca un daño, hace décadas que lleva siendo objeto de estudio entre los especialistas de diferentes materias, entre los que aparecen economistas, empresarios y compañías de seguros. Al Derecho Ambiental le interesa regular los riesgos que pueden originarse en la sociedad en relación con el medio natural y al Derecho Alimentario le interesa regular los riesgos que puedan originarse siempre que afecten a la salud y seguridad del consumidor.

El derecho, partiendo de que el riesgo cero es inalcanzable (cuestión que se ha afirmado a través de la jurisprudencia a nivel estatal, nacional y europeo⁸), ha de determinar qué nivel de riesgo se está dispuesto a aceptar y qué riesgos son socialmente aceptables, teniendo el legislador la tarea de discernir sobre qué riesgos ha de regular.

ESTEVE PARDO entiende que el peligro tiene un origen natural y en él no existe intervención humana, a diferencia del riesgo, que tiene un origen tecnológico. No somos, por tanto, responsables frente a los peligros de origen natural, pues no los hemos generado, pero sí que somos responsables frente a los riesgos⁹.

Los principales riesgos ambientales a los que se enfrenta la seguridad alimentaria se pueden clasificar en: amenazas naturales (sequía, inundaciones, tsunamis, huracanes o tifones, terremotos, erupciones volcánicas o corrimientos de tierras); amenazas transfronterizas, los incendios forestales, la degradación del suelo, la desertificación y la escasez de agua; y especialmente el incremento previsto de la frecuencia y la intensidad de amenazas relacionadas con el clima.

El riesgo ambiental se expresa en términos cuantitativos de probabilidad y, en muchos casos, solo puede describirse cualitativamente como alto, bajo o insuficiente. Se puede afirmar que supone la combinación entre la probabilidad (o frecuencia) de que un peligro ambiental cause un daño o un efecto adverso en las personas, recursos naturales o ecosistemas, con la magnitud del daño o efectos que el peligro ambiental pueda causar.

⁶http://portal.unesco.org/science/es/ev.phpURL_ID=6003&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html, consultado el día 19 de agosto de 2020.

⁷ Entre otros, ESTEVE PARDO, J., Técnica, Riesgo y Derecho, Ariel, Barcelona, 1999 y “De la policía administrativa a la gestión del riesgo”, en REDA, 119, 2003; BERBEROFF, D., “Incertidumbre científica y riesgo: cinco ideas fuerza a propósito del principio de precaución”, en VV. AA., El principio de precaución y su proyección en el Derecho administrativo español, CGPJ, Madrid, 2005, p. 31.

⁸ Como por ejemplo las Sentencias del Tribunal de Primera Instancia en los asuntos T-13/99 y T-70/99 Pfizer Animal Health SA/Consejo y Alpharma Inc/Consejo.

⁹ ESTEVE PARDO, J., “El Derecho del Medio Ambiente como derecho de decisión y gestión de riesgos”, V seminario permanente de profesores del departamento de Derecho, sesión inaugural, Logroño, 16 de marzo de 2006.

Otros autores hablan de peligro independientemente de que sea natural o provocado por la intervención directa o indirecta del hombre, concibiéndose el mismo como una situación concreta y sobre la cual se sabe cómo actuar, a diferencia del riesgo, entendido como algo más abstracto y medido en términos de probabilidad, desconociéndose las consecuencias y, por tanto, los daños que dicho riesgo pudiera provocar en la salud humana y/o el medio ambiente.

El peligro ambiental¹⁰ se refiere entonces a la capacidad intrínseca que tiene un estresor ambiental (contaminante, microorganismo, sustancia química, actividad industrial, desastre natural), para causar en determinadas circunstancias un potencial daño o un efecto adverso en el suelo, aire, agua, organismos, ecosistemas o causar daños en varios de los elementos ambientales anteriores.

La actividad que desarrolla el hombre en el medio conlleva, inevitablemente, la explotación de los recursos naturales, así como su uso y transformación, pero un uso continuado de los mismos, sin la adopción de técnicas de prevención adecuadas, produce una degradación en el medio ambiente debiéndose determinar los posibles riesgos que puede originar su actividad. Sin embargo, en ocasiones, el origen de los riesgos en el medio ambiente es difícil de determinar, aun cuando se usen los instrumentos existentes, y no siendo posible tomar medidas efectivas para minimizar esos riesgos, la toma de decisiones girará en torno a la opción entre tales riesgos.

Por norma general, los problemas que se plantean en el medio ambiente lo son respecto a actuaciones humanas que, a pesar de cumplir con la legalidad, aun así, pueden producir y generar riesgos que pueden derivar en daños ambientales, siendo por tanto fundamental, los informes científicos cuyo trabajo sirve para legitimar las decisiones que luego adopten los distintos estados miembros.

A nivel europeo, la evolución normativa y las políticas ambientales han ido evolucionando y cambiando gradualmente desde su concepción, las cuales estaban basadas inicialmente en el concepto de peligro, para asumir el concepto de riesgo, fijando la atención en el estudio de los riesgos ambientales reales en lugar de dirigirse a los peligros potenciales que pueden o no surgir.

Según se analizó en la primera parte de este trabajo, y en consonancia con el Reglamento, a la hora de realizar el análisis del riesgo hay que distinguir entre la evaluación del riesgo, la gestión del riesgo y la comunicación del riesgo.

Es en la primera fase de evaluación del riesgo donde se ha de proceder a identificar los peligros ambientales, realizar una evaluación de la exposición y una evaluación de los posibles efectos para finalizar con la caracterización del Riesgo.

¹⁰ Algunos ejemplos de peligros ambientales son el transporte de sustancias o residuos peligrosos, aluviones (peligro natural) inundaciones (peligro natural), derrame de sustancias químicas, explosión, emisión de contaminantes atmosféricos como dióxido de azufre (SO₂) y óxidos de nitrógeno (NO_x).

Para realizar una correcta evaluación del riesgo se explicará a continuación dos tipos de contaminación ambiental de origen químico (agroquímicos y organismos modificados genéticamente), cuyo uso indiscriminado y abusivo pueden poner en riesgo el medio natural y por ende al ser humano.

B) La contaminación de suelos, agua y plantas por agro-químicos

Antes de proceder al desarrollo de los mecanismos existentes para realizar la evaluación del riesgo en el medio ambiente, interesa hacer referencia, a un tipo de contaminación ambiental que tiene su origen en el uso y desarrollo de diferentes productos químicos para ser aplicados en la agricultura como insecticidas, herbicidas y fungicidas que tiene como finalidad conseguir el máximo rendimiento del cultivo pero que dan lugar a la contaminación de los suelos y del agua.

Ocurre que, las plantas, insectos u hongos, que son objetivo de dichos productos químicos, evolucionan en el sentido de hacerse resistentes a tales productos siendo necesario aplicar productos químicos de mayor toxicidad que sean más resistentes que los propios insectos.

La convivencia tradicional de la diversidad de insectos y plantas suele garantizar una producción media estable, mientras que la aplicación de productos químicos provoca altas fluctuaciones en dichos rendimientos a cambio de una contaminación muy alta del suelo y las aguas y que afecta, en último lugar, a los propios alimentos.

Cada vez está más extendida la práctica de cultivar una sola especie en enormes extensiones de terreno y esto ha originado que sea más probable la presencia de determinados insectos o malas hierbas y que se multipliquen, dando lugar a “plagas”. Sin embargo, una plaga no es más que una respuesta natural a la existencia de una gran extensión de un mismo vegetal (considerado “comida”) para determinados elementos de la biodiversidad natural. De forma natural, las plagas controladas no suponen peligro, ahora bien, debido a un uso inadecuado de los productos agroquímicos, los insectos han desarrollado una resistencia que dificulta cada vez más su erradicación, teniendo que producirse insecticidas y herbicidas que cada vez conllevan una mayor toxicidad, con el peligro que puede conllevar su paso a la cadena alimentaria y, por tanto, al ser humano.

A fin de dar una visión global sobre este asunto, el Perfil Ambiental de España 2018¹¹ (que publica de forma anual el consumo a nivel comercial de los fertilizantes que usan en el territorio nacional), afirma que durante la campaña 2017/2018 el consumo de los fertilizantes aumentó un 3,8%.

Contiene el informe, que las emisiones de la agricultura representaron en el año 2017, en términos de CO₂ equivalente, un 11,6 % de las emisiones totales del Inventario Nacional. En la campaña agraria 2017/2018, España empleó un total de 5,1 millones de toneladas de fertilizantes (como producto comercial), cantidad que supuso un incremento del 3,8 %

¹¹https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/publicaciones/perfil_ambiental_2018.aspx, consultado el día 4 de agosto de 2020.

respecto a la campaña anterior, apreciándose una tendencia al alza en el consumo de fertilizantes durante las últimas campañas.

Partiendo de los datos existentes durante las últimas décadas se observa que la pérdida de minerales y nutrientes unida a la variación meteorológica como consecuencia del uso en mayor proporción de fertilizantes y pesticidas en el cultivo de alimentos ha conllevado un empobrecimiento del suelo. Dicho empobrecimiento del suelo conlleva como desenlace final a la pérdida irreversible de la fertilidad del mismo por la acumulación de residuos en el suelo.

Junto al incremento del uso de fertilizantes en la agricultura, hay que destacar que la realización de prácticas agrícolas insostenibles contribuye a aumentar la contaminación del agua, planteando actualmente una grave amenaza para la salud humana y los ecosistemas del planeta, problema que a menudo subestiman tanto los responsables de las políticas como los agricultores. Una muestra de este problema se ha puesto de manifiesto en el último informe elaborado por el IWMI¹², denominado “Más gente, más alimentos, ¿peor agua¹³?”, donde se señala que “La agricultura es el mayor productor de aguas residuales, por volumen, y el ganado genera muchas más excreciones que los humanos. A medida que se ha intensificado el uso de la tierra, los países han aumentado enormemente el uso de pesticidas sintéticos, fertilizantes y otros insumos”; “Si bien estos insumos –añaden- han ayudado a impulsar la producción alimentaria, también han dado lugar a amenazas ambientales, así como a posibles problemas de salud humana”.

Los datos demuestran el considerable aumento de la contaminación por la realización de tales prácticas, ahora queda ver si se pueden implementar a nivel político medidas para disminuir la contaminación agrícola y de las explotaciones ganaderas.

Una forma eficaz para mitigar la presión sobre los ecosistemas acuáticos y rurales podría ser limitar la emisión de contaminantes en el origen, o interceptarlos antes de que lleguen a los ecosistemas vulnerables, pero ocurre que, una vez fuera de las explotaciones, los costes de reparación aumentan progresivamente.

Otra forma de reducir la contaminación podría venir en el desarrollo de políticas e incentivos que alienten a las personas a adoptar dietas más sostenibles y limitar los aumentos en la demanda de alimentos con gran huella ambiental, junto la aplicación de impuestos y subsidios, medida que se viene imponiendo principalmente.

Como consumidores creo que deberíamos tener una conciencia activa y adoptar prácticas tendentes a reducir el desperdicio de alimentos. Un estudio incluido en el informe estima que la contaminación por nitrógeno a partir del desperdicio de alimentos suma hasta 6,3 teragramos por año, dato significativo si tenemos en cuenta que aún hoy, existen países que registran una situación grave o peor en cuanto a la falta de acceso a alimentos y sus consecuencias.

¹² International Water Management Institute.

¹³ More People, More Food, Worse Water? A Global Review of Water Pollution from Agriculture”, Edited by Javier Mateo-Sagasta (IWMI), Sara Marjani Zadeh (FAO) and Hugh Turrall. <http://www.fao.org/3/ca0146en/CA0146EN.pdf>, consultado el día 18 de agosto de 2020.

Según el Índice Global del Hambre¹⁴, elaborado anualmente por la ONG Ayuda en Acción, hay cinco países en el mundo (República Centroafricana, seguida de Yemen, Chad, Madagascar y Zambia), en los que muchos de sus ciudadanos están subalimentados, un gran porcentaje de los niños padece emaciación (bajo peso para su estatura) o retraso en el crecimiento (baja estatura para la edad, que refleja desnutrición crónica) o, peor, se mueren antes de cumplir los cinco años.

Junto al desarrollo de tales políticas preventivas no hay que olvidar que actualmente se aplican instrumentos normativos “tradicionales” tales como: el cumplimiento de los estándares de calidad del agua; los permisos de vertido de contaminantes; la adopción por las empresas de las mejores prácticas obligatorias; las evaluaciones de impacto ambiental para ciertas actividades agrícolas que siguen siendo todas ellas, herramientas clave para reducir los productos contaminantes agrícolas.

Sin embargo, el informe ambiental reconoce que algunos de los principios bien conocidos para reducir la contaminación, como el principio “el que contamina, paga”, son difíciles de aplicar a la contaminación agrícola, ya que identificar a los verdaderos responsables no es fácil ni económico.

Eso significa que serán más efectivas la adopción de medidas que promueven la “aceptación” por parte de los agricultores a fin de abordar la contaminación en la fuente, como por ejemplo las exenciones tributarias que puedan beneficiarse los agricultores para la adopción de prácticas que minimicen la emisión de nutrientes y plaguicidas o pagos para el “mantenimiento del paisaje”.

Que la actividad agrícola contamina el medio ambiente es evidente, pero para acercar al lector a que tome conciencia del impacto que produce dicha actividad, se exponen los siguientes datos obtenidos del informe elaborado por la IWMI:

- El riego es el mayor productor mundial de aguas residuales por su volumen (en forma de drenaje agrícola).
- A nivel mundial, las tierras agrícolas reciben anualmente cerca de 115 millones de toneladas de fertilizantes nitrogenados minerales. Alrededor del 20% de estos insumos de nitrógeno terminan acumulándose en los suelos y en la biomasa, mientras que el 35% acaba en los océanos.
- El medio ambiente es rociado cada año a nivel global con 4,6 millones de toneladas de plaguicidas químicos.
- Los países en desarrollo representan el 25 por ciento del uso mundial de plaguicidas en la agricultura, pero suman el 99 por ciento de las muertes derivadas de su uso en el mundo.

¹⁴ <https://www.globalhungerindex.org/results.html>, consultado el día 16 de septiembre de 2020.

- El agotamiento del oxígeno (hipoxia) resultante de la sobrecarga de nutrientes provocada por el hombre afecta un área de 240.000 km² a nivel global, incluyendo 70.000 km² de aguas continentales y 170.000 km² de zonas costeras.
- Se estima que un 24% de la superficie irrigada en el mundo está afectada por la salinización.
- Actualmente, están catalogados como presentes en el medio acuático europeo más de 700 contaminantes emergentes, sus metabolitos y productos de transformación.
- Según el informe, el 38 % de las masas de agua en la Unión Europea están bajo la presión de la contaminación agrícola; en Estados Unidos la agricultura es la principal causa de polución en ríos y arroyos, la segunda en humedales y la tercera en lagos; y en China esta actividad está detrás de casi todas las aguas subterráneas contaminadas por nitrógeno.

Con estos datos es fácil deducir la necesidad que existe a nivel mundial de cambiar el modelo económico consumista que tenemos actualmente por un modelo económico que sea más sostenible con el medio ambiente y cuya necesidad está comenzando a ser apreciada por algunas de las grandes compañías alimentarias que esperamos se expanda al resto para así cambiar el modelo productivo hacia un modelo económicamente sostenible.

C) La contaminación y los Organismos Modificados Genéticamente

Junto a los contaminantes químicos empleados en la agricultura, existe otro contaminante cuyo uso extensivo puede generar un impacto significativo en el medio ambiente, se trata de uso, fabricación y comercialización de los Organismos Modificados Genéticamente (OMG's) y que han abierto una brecha entre los defensores de su aplicación y sus detractores.

El uso de OMG's supone realizar una selección genética consistente en cruzar unas variedades de plantas o animales con otra/os para obtener combinaciones genéticas que aúnen las ventajas de cada una de ellas.

Este procedimiento ha existido desde siempre, aunque su uso se ha intensificado en las últimas décadas debido al avance científico, el cual, ofrece nuevas técnicas para ser aplicadas a dichos organismos.

El continuo aumento poblacional puso sobre la mesa la posible escasez de alimentos en un futuro no muy lejano, que afecta a todo el planeta, ello fue la causa que conllevó a la aplicación de la selección genética a fin de ser una posible solución en los países subdesarrollados.

La regulación en esta materia proviene de la existencia de un convenio internacional. Se trata del Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología del Convenio sobre Diversidad Biológica de 1992.

El Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB)¹⁵ incluye entre sus componentes todas las formas de vida que existen en la Tierra, incluidos ecosistemas, animales, plantas, hongos, microorganismos y diversidad genética.

El objetivo general de dicho Convenio está encaminado al establecimiento de medidas que permitan mantener un futuro sostenible, y como objetivos concretos, se hace referencia a tres: “la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos, mediante, un acceso adecuado a esos recursos y una transferencia apropiada de las tecnologías pertinentes, teniendo en cuenta todos los derechos sobre esos recursos y a esas tecnologías, así como mediante una financiación apropiada”.

Este Convenio supuso un hito para la legislación internacional. Con posterioridad y conforme ha ido avanzando el estado de la técnica, el Derecho ha tenido que entrar a regular las nuevas técnicas y recursos tecnológicos que se han aplicado en el medio ambiente; En el año 2000 se aprobó el Protocolo de Cartagena sobre la Seguridad de la Biotecnología¹⁶, siendo este un tratado internacional que sirve para administrar los movimientos de un país hacia otro de organismos vivos modificados (OVMs) que resultan de la aplicación de la tecnología moderna.

La Unión Europea, con el fin de proteger la salud humana y el medio ambiente, ha regulado las actividades llevadas a cabo con organismos modificados genéticamente mediante dos directivas básicas, la Directiva 2009/41/CE, relativa a la utilización confinada de microorganismos modificados genéticamente (que deroga a la Directiva 90/219/CEE), y la Directiva 2001/18/CE¹⁷, sobre liberación intencional en el medio ambiente de organismos modificados genéticamente y por la que se deroga la Directiva 90/220/CEE. Esta directiva, establece que, para realizar la liberación al medio ambiente de OMG, el interesado ha de instar una notificación al órgano competente, y ha de realizarse un expediente técnico informativo que incluya una evaluación completa de los riesgos que pueda existir para el medio ambiente, así como la especificación de medidas apropiadas de seguridad y de actuación en caso de emergencia y, en el caso de productos, de instrucciones y condiciones de empleo precisas, así como un proyecto de etiquetado y envasado.

El desarrollo tecnológico aplicado a la modificación genética ha supuesto un gran avance para la producción agrícola y ganadera. Sin embargo, en la actualidad, cuando una

¹⁵ Entró en vigor el 29 de diciembre de 1993 y ha sido firmado por 193 partes, de las cuales 168 lo han ratificado.

¹⁶ Entró en vigor el 11 de septiembre de 2003. Lo firmaron 163 partes y lo ratificaron 103 países.

¹⁷ Estas normas han sido objeto de posteriores desarrollos y adaptaciones al progreso técnico. Cabe destacar el Reglamento 1831/2003, del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a la trazabilidad y al etiquetado de organismos modificados genéticamente y a la trazabilidad de los alimentos y piensos producidos a partir de estos, por el que se modifica la Directiva 2001/18/CE.

Asimismo, recientemente la Directiva CE 18/2001 ha sido modificada por la Directiva UE 412/2015, en lo que respecta a la posibilidad de que los Estados miembros restrinjan o prohíban el cultivo de organismos modificados genéticamente en su territorio.

variedad es muy ventajosa, la adoptan los grandes cultivadores de todo el mundo¹⁸ porque así pueden competir económicamente en el mercado mundial, ello tiene como resultado la pérdida de la diversidad genética, ya que muchas variedades tradicionales dejan de cultivarse y, si no son recogidas en bancos de semillas o en instituciones especiales, se pierden. Además, este modo de proceder contribuye a la destrucción de bosques, pantanos, etc. para dedicar esos terrenos a la agricultura, lo que a su vez provoca, la desaparición de un gran número de ecosistemas (pérdida de hábitats y de especies).

La producción de alimentos genéticamente modificados puede proporcionar enormes beneficios, pero el problema es que no existe certeza sobre las consecuencias de su utilización ni a corto ni a largo plazo, de tal manera que nadie puede afirmar con total seguridad que los cultivos modificados genéticamente estén exentos de riesgo alguno.

Aquí entra en juego el principio de precaución o cautela, seguido en la UE, frente al principio del análisis coste-beneficio, el cual, con los datos objetivos disponibles y previo análisis y valoración, permitiría concluir que queda garantizada la salud del consumidor.

Se argumenta, a sensu contrario, que esta tecnología se caracteriza por ser aún desconocida y, por lo tanto, no se determinan a priori las consecuencias que a largo plazo puedan tener para la salud humana. Asimismo, se desconoce cómo influirán los OMG una vez liberados al medio ambiente sobre la fauna edáfica, sobre las plantas o los seres humanos a través de su ingestión, además de sobre la población de especies ambientales entre otras cuestiones.

El posible riesgo que a primera vista podría aparecer es la posibilidad de que, al introducirse una proteína "extraña" en el alimento, pudieran aparecer reacciones alérgicas en algunos consumidores.

Entre los oponentes están aquellos cuyos argumentos se sustentan en los riesgos que el desconocimiento puede acarrear en la alteración de los organismos al no saber las consecuencias a las que puede dar lugar.

Entre los que están a favor de esta técnica, afirman que de esta forma se pueden cultivar plantas que resistan plagas o enfermedades etc. Y esta misma aplicación es trasladable al ganado, pudiendo hacer modificaciones para que aumente, por ejemplo, la producción de leche o que el ganado resista una determinada enfermedad.

¹⁸ El 80% de los cultivos modificados genéticamente están en el continente americano. El cultivo de los vegetales transgénicos a escala comercial comenzó en 1996. En este momento los cultivos de soja, maíz, colza y algodón representan ya un porcentaje significativo del total plantado para esa especie. En el caso de la soja, más de un tercio del total de la producción mundial es transgénica (resistente a herbicidas). En el caso del algodón, a nivel mundial el transgénico representa el 16%, alcanzando ya el 70% del sembrado en Estados Unidos. En ese país, en el año 2000 se cultivaron en total más de 30 millones de hectáreas de cultivos de este tipo. Argentina y Canadá cultivan también varios millones de hectáreas de transgénicos cada una, seguidos por otros países hasta alcanzar un total del orden de los 50 millones de hectáreas cultivadas.

Otro argumento a favor es aquel referido a que los vegetales transgénicos con genes de resistencia a insectos representan una ventaja desde el punto de vista ambiental al reducir la utilización de insecticidas químicos.

Otra ventaja es que la mayor tolerancia de los genes a herbicidas permite realizar un mejor uso de los mismos utilizando aquellos que sean menos tóxicos y persistentes, los cuales en los vegetales tradicionales presentaban problemas precisamente por su falta de selectividad.

La novedad de la ingeniería genética actual es que aporta tecnología y rapidez, permitiendo que puedan introducirse genes de otras plantas o de otros seres vivos en cualquier especie vegetal o animal, sin necesidad de que sean de la misma especie, cosa que anteriormente no se podía hacer. De forma sintetizada puede afirmarse, que la ingeniería genética ha permitido una mayor protección contra los insectos, hongos, virus, etc. y un control de las denominadas malas hierbas. Entre los casos más conocidos de plantas manipuladas por ingeniería genética están los de la soja, el maíz y el algodón, en los que una compañía —Monsanto— ha conseguido introducir un gen que les hace resistentes a un herbicida que fabrica la misma compañía. Del mismo modo se están consiguiendo grandes cambios en la composición de un vegetal comestible que permite mejorar su calidad nutricional, pudiéndose emplear tanto en nutrición animal como humana, y se sigue avanzando para la obtención de productos para usos industriales no alimentarios y para aplicaciones biomédicas.

Respecto a este uso de herbicidas, es interesante hacer referencia a Bayer, el grupo químico y farmacéutico alemán, (que absorbió en el año 2018 a la multinacional biotecnológica estadounidense Monsanto Company), productora de agroquímicos destinadas a la agricultura.

Monsanto tenía pendiente un juicio con 125.000 estadounidenses que reclamaban indemnización por efectos secundarios producidos tras el uso continuado del glifosato, después de que en varios juicios seguidos en Norteamérica haya sido probado por peritos que el herbicida glifosato, comercializado bajo la marca Roundup, es un producto cancerígeno¹⁹. Para evitar ir a juicio, la empresa ha llegado a un acuerdo con los demandantes por el que pagará una indemnización conjunta de más de 9.680 millones de euros para poner fin al proceso.

El glifosato es considerado como un herbicida más económico y menos peligroso para la salud que otras alternativas. Monsanto fue la primera empresa en venderlo en el año 1974 bajo la marca Roundup, pero la patente expiró en el año 2000 y decenas de empresas lo comercializan hoy día. Funciona inhibiendo una enzima exclusiva de las plantas que está involucrada en la formación de ciertos aminoácidos imprescindibles. Por eso no es tóxico para animales ni humanos ya que carecemos de dicha enzima.

Su uso lleva siendo objeto de polémica desde los años 90 por el desarrollo por parte de Monsanto de diversas variedades de plantas transgénicas (soja, maíz, algodón, etc.)

¹⁹ En el año 2015, la OMS lo calificó como posible carcinógeno.

resistentes al glifosato, que permitían a los agricultores que pudieran fumigar sus campos con el herbicida sin temer que afectara a la producción.

El caso más polémico ha sido el de Johnson Dewayne²⁰, jardinero en un colegio, el cual, aplicaba los herbicidas Roundup y Ranger Pro, de la compañía Monsanto, 30 veces al año, es decir, aproximadamente cada 12 días, en un trabajo como jardinero que tuvo en 2012 en escuelas de Benicia, al norte de San Francisco. Un médico le diagnosticó en 2014 un linfoma no Hodgkin, un tipo de cáncer que surge en el sistema linfático. Monsanto alegó que su producto era seguro y que no existían pruebas válidas para demostrar que Roundup fuera defectuoso ni peligroso, que las advertencias eran adecuadas relativamente al estado del arte y de los conocimientos científicos y tecnológicos; que no habían dado ninguna garantía al demandante otorgándole daños punitivos al demandante. El fundamento de las pruebas presentadas por parte de Monsanto²¹ fueron la existencia de estudios en humanos, en animales y en células, así como la evaluación conducida por la Environmental Protection Agency para el registro de Roundup en Estados Unidos. Esta evaluación se consideró dudosa en cuanto a varios documentos internos de Monsanto y demostraron, como la compañía engañó a la EPA omitiendo entregar informaciones importantes.

El demandante basó su argumentación sobre varios correos electrónicos internos que mostraban como Monsanto conocía los efectos adversos de Roundup y que “no existían investigaciones necesarias en la formulación para declarar que Roundup no sea carcinógeno”.

El tema de la causalidad es bastante complicado de demostrar, sin embargo, la decisión del jurado popular fue la de establecer que Roundup había sido la causa de la enfermedad del Sr. Dewayne, concediéndole una indemnización por daños y perjuicios, y una compensación por los daños sufridos.

La EFSA, como organismo encargado de velar por la seguridad alimentaria, realizó un informe científico sobre el glifosato y concluyó que “es poco probable que el glifosato sea carcinogénico para los seres humanos y la evidencia no soporta la clasificación en cuanto a su potencial carcinogénico”. Sin embargo, fuentes informativas revelaron a la opinión pública que varias páginas del documento eran idénticas a otro documento presentado por Monsanto en nombre del Grupo de trabajo sobre el glifosato.

Este ejemplo sirve para demostrar la dificultad que entraña tener que demostrar la existencia de una relación de causalidad y el “peso” que tienen los informes científicos en la toma de decisiones en las políticas de los gobiernos de los diferentes estados.

Si acudimos a nuestro país, la regulación existente sobre esta materia viene contenida en la Ley 9/2003, de 25 de abril, por la que se establece el régimen jurídico de la utilización

²⁰<https://www.baumhedlundlaw.com/toxic-tort-law/monsanto-roundup-lawsuit/dewayne-johnson-v-monsanto-company/>, consultada el día 7 de agosto de 2020.

²¹ Más pruebas, Id., Monsanto exhibits, <https://usrtk.org/wp-content/uploads/2018/05/Monsanto-Exhibits-1-5.pdf>; <https://usrtk.org/wp-content/uploads/2018/05/Monsanto-Exhibits-16-30.pdf>; <https://usrtk.org/wp-content/uploads/2018/05/Monsanto-exhibits-31-45.pdf>.

confinada, la liberación voluntaria y la comercialización de organismos modificados genéticamente²².

Los principios que inspiran dicha ley fueron los de prevención y cautela, realizando un estudio caso por caso y procediéndose a la liberación de organismos modificados genéticamente cuando se hubieran superado todas las etapas sin que existan riesgos.

Contiene la Ley como medidas a adoptar, la de garantizar un sistema de información y participación pública, ofreciendo al público la consulta antes de autorizar las actividades de utilización confinada, así como las de liberación voluntaria, las de comercialización de organismos modificados genéticamente o productos que los contengan y el acceso de los ciudadanos a la información sobre las liberaciones o comercializaciones autorizadas.

A nivel autonómico, algunas Comunidades Autónomas han desarrollado su propia legislación en materia de organismos modificados genéticamente con el fin de poder desempeñar las funciones en las que son competentes cuales son:

- La concesión de autorizaciones, salvo los casos que corresponden a la Administración General del Estado, de utilización confinada y de liberación voluntaria de organismos modificados genéticamente con fines de investigación y desarrollo y cualquier otro distinto de la comercialización.

- La vigilancia, el control y la imposición de sanciones de estas actividades, con excepción de las que son de competencia estatal.

Según los datos disponibles en el Ministerio de Agricultura, Alimentación y medio ambiente²³, la estimación de la superficie total de variedades de OMG cultivadas en España durante el año 2019 fue de 107.126,89 hectáreas destinadas al cultivo de maíz transgénico (Mon810), lo que supone una reducción de 8.119,13 hectáreas respecto al año 2018.

Por comunidades autónomas, aunque se observa una disminución respecto al año anterior, las comunidades que más superficie han destinado a la producción de maíz transgénico son: Aragón, con una extensión de 42.645,74 ha, Cataluña con una superficie cultivada de 36.429,89 hectáreas, Extremadura con una extensión de superficie cultivada estimada de 12.254,74 ha, y la Comunidad Foral de Navarra con una extensión de 8.253,37 hectáreas, lo que supone un aumento en esta Comunidad de 152,82 ha, siendo la única comunidad que durante dos años consecutivos ha aumentado la producción²⁴.

De los datos mostrados se deduce que la modificación genética sigue siendo un tema controvertido, ya que, dependiendo de los intereses en juego y del país en cuestión, puede

²² Desarrollada mediante el Real Decreto 178/2004, de 30 de enero, por el que se aprueba el Reglamento General para el Desarrollo y Ejecución de la Ley 9/2003 (B.O.E. de 31/1/2004).

²³ https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/biotecnologia/omg/registro-publicoomg/superficie_cultivada.aspx

²⁴ Estimación de la superficie total de variedades OMG cultivadas en España, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Dirección General de Producciones y Mercados Agrarios, 2019.

ser representada como una amenaza potencial o como una oportunidad para la conservación de la biodiversidad. En nuestro país la legislación existente en la actualidad es bastante cautelosa y prima el riesgo existente sobre los beneficios económicos a diferencia de lo que ocurre en EE.UU. Habrá que esperar a que la tecnología avance a fin de obtener más datos para poder realizar un análisis a más largo plazo y junto con una regulación basada en el principio de precaución o cautela, se pueda demostrar los beneficios de su uso de forma controlada y sostenible.

D) Los modelos de informe de riesgo ambientales (MIRAT) como mecanismo de evaluación del riesgo ambiental

Este tercer apartado tiene por objeto la evaluación del riesgo ambiental, sin embargo, para poder llegar hasta aquí ha sido conveniente exponer, entre aquellos contaminantes que pueden suponer un riesgo ambiental, los que actualmente tienen un impacto significativo sobre el medio ambiente y por ende de la salud y seguridad del consumidor.

Como se ha comentado anteriormente, existe un riesgo cuando concurren tres requisitos: que exista una exposición a una sustancia contaminante, que esa exposición represente un peligro para la salud y que haya una vía de exposición.

Debido a que la contaminación ambiental existe, es necesario contar con mecanismos que permitan evaluar en qué grado o que límites han de establecerse a fin de que el avance científico no menoscabe el medio ambiente, así como la seguridad y salud del consumidor.

La existencia de normas tanto a nivel internacional, como europeo y nacionales, que establecen límites máximos de determinados contaminantes y de límites máximos de residuos por encima de los cuales no está permitido su consumo, da confianza y garantía al consumidor respecto a los alimentos que consume. Sin embargo, se trata en este apartado de evaluar el riesgo que supone para el medio ambiente y por ende la salud de consumidor, la presencia de determinados contaminantes en los alimentos para los cuáles no hay datos suficientes que aseguren que su uso en las condiciones en las que se encuentra en el medio ambiente que puedan afectar a la salud del consumidor.

En la Unión Europea, se siguen los mecanismos establecidos en EE.UU para las evaluaciones de riesgo ambiental los cuales, están basados en el “paradigma de valoración de riesgo”. La aplicación de este esquema a las evaluaciones de riesgo ambiental se realiza en tres etapas: la primera etapa identifica los peligros de la sustancia, es decir el tipo de efectos que puede provocar sobre los organismos vivos, en la segunda etapa se establecen relaciones cuantitativas entre la dosis a la que están expuestos y la magnitud de la respuesta. Por último, en la tercera etapa, la caracterización del riesgo se expresa como la relación entre ambos términos.

El principal problema radica en seleccionar qué niveles de riesgo pueden ser aceptados considerando el grado de incertidumbre de estas valoraciones iniciales.

En España, los instrumentos para el análisis del riesgo medioambiental que establece el Real Decreto de desarrollo de la Ley de Responsabilidad medioambiental²⁵ son el análisis de riesgo medioambiental sectorial y las tablas de baremos.

Se tratará de explicar el análisis del riesgo ambiental sectorial. Respecto al mismo, puede consistir bien en Modelos de Informes de Riesgos Ambientales Tipo (MIRAT), o bien en guías metodológicas para el análisis de riesgo.

Aunque tales modelos son voluntarios, están concebidos para facilitar al operador su valoración particularizada del riesgo, siendo el paso previo necesario para estimar la cobertura del daño que, en su caso, debería cubrir la garantía financiera por responsabilidad medioambiental.

La metodología seguida para el análisis del riesgo comienza por una zonificación de la instalación (identificación de las zonas con peligro asociado en la instalación) como paso previo a la identificación de los sucesos iniciadores y a los escenarios accidentales.

Siguiendo un ejemplo, el sector del aceite y oleaginosas²⁶ la zonificación de la instalación se concreta en las siguientes zonas: preparación de la semilla, extractora, refinería, depuradora, almacenes, conducción de gas natural y planta de desdoblamiento de pastas.

En segundo lugar, se han de identificar los sucesos iniciadores. Siguiendo el ejemplo del sector del aceite de oliva y oleaginosas se identifican como sucesos iniciadores el derrame, la explosión y el incendio.

A partir de los sucesos iniciadores indicados anteriormente y en función de los factores condicionantes, se identifican los diferentes escenarios accidentales en los que cada suceso iniciador puede tener lugar. Así, en el caso del ejemplo seguido, en la actividad de extracción, el suceso iniciador sería el derrame de hexano en proceso y el escenario accidental, el vertido de hexano.

La tercera etapa es el cálculo de la probabilidad de ocurran los sucesos iniciadores y de los escenarios accidentales a partir de las escalas de probabilidad que son elaboradas por un panel de expertos del sector teniendo en cuenta los parámetros de este sector: antigüedad, mantenimiento, medidas de control y personal.

Posteriormente aparece la cuantificación del daño, que tiene por objeto determinar la cantidad de cada recurso natural susceptible de afección que podría verse dañada por los escenarios accidentales identificados. Se tratan de estimaciones a priori por lo que se aplican modelos de difusión contenidos en el documento teórico del MIRAT para el sector del aceite de oliva y oleaginosas según el tipo de suceso iniciador y de recurso afectado.

²⁵ Real Decreto 2090/2008, de 22 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo parcial de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Ambiental.

²⁶ <http://www.frtr.gov/matrix2/sitemap.html/>, consultado el día 6 de agosto de 2020.
<http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/responsabilidad-mediambiental/analisis-de-riesgos-sectoriales/herramientas.aspx#para5>, consultado el día 6 de agosto de 2020.

La cuarta etapa del análisis de riesgos consiste en la evaluación de la significatividad del daño a los distintos receptores una vez que se dispone de todos los escenarios accidentales con su correspondiente probabilidad de ocurrencia y la extensión del daño.

Los principales riesgos ambientales identificados en el presente MIRAT son los asociados al derrame e incendio/explosión, habiéndose cuantificado los escenarios que implican vertido y haberse desestimado los daños al hábitat por incendio dada la localización de la instalación en un entorno industrial.

En quinto lugar, se refiere la monetización del daño asociado a cada escenario accidental significativo utilizándose el Modelo de Oferta de Responsabilidad Ambiental (MORA) que realiza una valoración económica acorde con la normativa de responsabilidad medioambiental la cual proporciona un listado detallado de los costes que se deben considerar para suscribir la garantía, distinguiéndose entre costes de consultoría, de ejecución, de control y verificación y de seguridad por contingencia.

La evaluación del análisis del riesgo ambiental utiliza parámetros basados en datos ciertos para llevar a cabo la estimación del coste de la garantía financiera. Así, para determinar el daño, habrán de tenerse en cuenta tanto los recursos naturales que puedan verse afectados, como las posibles técnicas que puedan emplearse para su reparación esto es, la localización del daño, el agente causante del daño, la cuantificación del daño y la técnica de reparación a aplicar.

Siguiendo con el ejemplo anterior, la técnica a aplicar sería el landfarming, técnica de biorremediación que requiere el laboreo del suelo y la aplicación de enmiendas que contribuyan a la neutralización y minimización de las altas concentraciones de los componentes que se derivan de la sustancia derramada, el hexamo. La descontaminación se basa principalmente en la acción que ejercen los microorganismos presentes en el suelo. Estas condiciones están referidas al contenido de humedad, la aireación y otras enmiendas como la adición de caliza para la corrección de la acidez.

Una vez identificado el receptor afectado, las técnicas de reparación a aplicar y los costes asociados a cada una de ellas, resta únicamente calcular el coste total de la reparación.

Finalmente, se evalúa la necesidad de constituir una garantía financiera. En este caso, según los rangos que establece la LRMA en su artículo 28, el operador no estaría obligado a constituir una garantía financiera por responsabilidad medioambiental conforme establece el artículo 33.3 del Real Decreto 2090/2008, de 22 de diciembre.

Cabe recordar que, aun no existiendo obligatoriedad de constituir garantía financiera por parte del operador en la exposición de este caso, existe la posibilidad de que de forma voluntaria pueda constituirla, en cuyo caso la Ley recomienda que se sume a dicha cuantía los costes de prevención y de evitación que se estimen convenientes.

Este es uno de los ejemplos que se publican en la web del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente que, en base a realizar una política transparente y

cercana de cara a los ciudadanos, publica de forma periódica los informes de riesgos ambientales que han sido declarados favorables.

Algunos ejemplos de ellos y que se pueden encontrar en su web son: el Modelo de Informe de Riesgos Ambientales tipo (MIRAT) para el sector de producción y comercialización de productos fitosanitarios, elaborado por la Asociación Empresarial para la Protección de las Plantas (AEPLA) que ha sido informado favorablemente en junio de 2015, el Informe de Riesgos Ambientales tipo (MIRAT) para el sector de la fundición (febrero de 2017), el Modelo de Informe de Riesgos Ambientales tipo (MIRAT) para el sector de la avicultura de puesta y de carne", informado favorablemente en octubre de 2019 y el Modelo de Informe de Riesgos Ambientales tipo (MIRAT) para el sector lácteo" presentado por la Federación Española de Industrias Lácteas (FENIL), informado favorablemente en diciembre de 2019.

Tales informes permiten a los operadores de dichos sectores evaluar los riesgos ambientales asociados a una actividad al disponer de una herramienta con la que poder realizar un análisis de riesgos ambientales fácilmente actualizable, a partir del cual podrán adoptar las medidas necesarias para prevenir causar daños al medio ambiente o, en caso de producirlo, cuantificar las reparaciones necesarias para devolver los recursos naturales afectados al estado en el que se encontraban antes del daño.

II.- LA EVALUACIÓN DE RIESGOS EN EL DERECHO ALIMENTARIO

1.- INTRODUCCION

La evaluación del riesgo en el Derecho Alimentario se encuentra recogida en el Reglamento 178/2002, el cual es el pilar donde se asienta la seguridad alimentaria en Europa.

Una definición de riesgo, la encontramos en el artículo 3.9 del Reglamento²⁷ el cual, lo define como “la ponderación de la probabilidad de producir un efecto perjudicial para la salud y de la gravedad de ese efecto, como consecuencia de un factor de peligro”. Por su parte, el peligro es definido en el artículo 3.14 como “todo agente biológico, químico o físico presente en un alimento o en un pienso, o toda condición biológica, química o física de un alimento o un pienso que pueda causar un efecto perjudicial para la salud.”

El riesgo surge, por tanto, en situaciones donde no hay experiencia previa y en consecuencia no se puede hacer una valoración de los daños que puedan producirse.

Los riesgos, a su vez, pueden ser ciertos e inciertos; el mayor o menor grado de certeza juega aquí un importante papel que ha de responder en todo caso a criterios científicos, a

²⁷ Cualquier referencia a el Reglamento se entiende referida al Reglamento (CE) 178/2002, del Parlamento Europeo y del Consejo de 28 de enero de 2002, por el que se establecen los principios y los requisitos generales de la legislación alimentaria, se crea la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria y se fijan procedimientos relativos a la seguridad alimentaria.

fin de ponderar la probabilidad de que pueda producirse un efecto perjudicial, así como la gravedad que el mismo pueda tener.

Cuando el riesgo es cierto es mejor aceptado que cuando es incierto. En el primer caso, si se pueden estimar sus consecuencias o sus efectos, su aceptación depende de tres factores: la probabilidad del daño, su gravedad y el beneficio que se obtenga asumiendo tal riesgo; sin embargo, cuando es incierto, aunque tenga posibles beneficios, debido a la incapacidad de determinar los riesgos que puedan generarse, hay quien entiende que hay una posibilidad muy alta de que se produzcan daños graves.

Los riesgos alimentarios son determinados, o al menos se intentan determinar, a través del papel que realizan las agencias, cuyos conocimientos científicos gozan de independencia a fin de legitimar las decisiones políticas que se tomen respecto a la seguridad alimentaria.

Un autor, BECK²⁸ denomina a nuestra sociedad como sociedad del riesgo, entendiendo por tal aquella época del industrialismo en la que los seres humanos se tienen que enfrentar al desafío que plantea una creciente capacidad industrial para destruir todo tipo de vida sobre la tierra y su dependencia de ciertas decisiones, especialmente cuando la producción de riesgos ambientales son el resultado de la lógica imparable de sobreproducción y sobreconsumos del capitalismo avanzado, responsable de “los males” ambientales al producir sólo “bienes” para el consumo, incluidos los que se definen a través de la producción de conocimiento científico, que genera más riesgos en el mismo sentido”.

Como se expuso en la primera parte de este trabajo el análisis de riesgo es una metodología a seguir compuesta de tres fases, que tiene por misión, evaluar la probabilidad que existe de que un agente externo (físico, químico, biológico o de cualquier otro tipo) produzca un efecto adverso que ponga en riesgo la vida y la salud del consumidor. (se remite a lo allí expuesto a fin de evitar una repetición de la materia).

Es interesante recordar lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento, que contiene el Análisis del riesgo y establece: 1. Con el fin de lograr el objetivo general de un nivel elevado de protección de la salud y la vida de las personas, la legislación alimentaria se basará en el análisis del riesgo, salvo que esto no convenga a las circunstancias o la naturaleza de la medida legislativa. Por su parte el artículo 3.10 del Reglamento define el análisis del riesgo como, “un proceso formado por tres elementos interrelacionados: determinación del riesgo, gestión del riesgo y comunicación del riesgo”.

2.- LOS INFORMES DE LA EFSA Y LA AECOSAN EN MATERIA DE CONTAMINACIÓN ALIMENTARIA Y SUS IMPLICACIONES AMBIENTALES

El Reglamento crea la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA), que presta asesoramiento y apoyo científico independiente, elabora dictámenes para la evaluación

²⁸ BECK,U., La Sociedad del riesgo: hacia una nueva modernidad, Paidós, D.L., Barcelona, 2006.

de riesgos y coopera con los organismos pertinentes de los Estados miembros de la UE creando una red científica a escala comunitaria.

La EFSA evalúa los riesgos por medio del asesoramiento científico y entrega información al público en general sobre los riesgos de los alimentos. Se recogen aquí algunos de los informes realizados tanto por la EFSA como la AESAN sobre el beneficio del consumo de determinados alimentos y el riesgo que supone la existencia de contaminantes en los mismos.

A) El Informe del Comité Científico de la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) sobre “Declaración sobre los beneficios del consumo de pescado/marisco en comparación con los riesgos de metilmercurio en el pescado (marisco)”²⁹”

El Comité Científico de la EFSA ha realizado, a petición de la Comisión Europea, un análisis del riesgo-beneficio que supone para la salud el consumo de pescado/mariscos en relación con el metilmercurio; para ello utilizó trabajos realizados anteriormente por la Comisión Técnica de Contaminantes de la Cadena Alimentaria y la Comisión Técnica de Productos Dietéticos, Nutrición y Alergias para crear escenarios basados en los patrones típicos de consumo de pescado de los grupos de población en situación de riesgo por exceder la ingesta semanal tolerable (IST)³⁰ del metilmercurio. Este riesgo no es nuevo, sino que ya apareció a raíz de la contaminación de la bahía de Minamata (Japón) por un vertido de mercurio procedente de una industria química, al relacionarse su toxicidad con el consumo de pescado contaminado.

Debido a la gran variedad de especies de peces que se consumen en toda Europa, no es posible hacer recomendaciones generales sobre el consumo de pescado. El Comité Científico, por tanto, recomienda que cada país debe tener en cuenta su propio patrón de consumo de pescado, especialmente de las especies que se consumen, y evaluar el riesgo que puede suponer exceder la ingesta semanal tolerable de metilmercurio y los beneficios que puede suponer para la salud dicho consumo.

El informe reconoce, la contaminación natural que el metilmercurio produce en el medio ambiente, como elemento químico que forma parte de la composición natural de la corteza terrestre. El metilmercurio se libera al medio a través de procesos naturales como consecuencia de la actividad volcánica y la erosión de las rocas mediante la acción del agua y el viento.

Junto a la contaminación que se produce de forma natural, la acción del hombre en numerosas actividades (tales como industrias, minería, quema de combustibles fósiles...) ha originado una contaminación antropogénica que puede afectar al medio ambiente.

²⁹ EFSA Scientific Committee, 2015. Statement on the benefits of fish/seafood consumption compared to the risks of methylmercury in fish/seafood. EFSA Journal 2015:13(1):3982, 36 pp. doi:10.2903/j.EFSA.2015.3982. www.EFSA.europa.eu/EFSAjournal, consultado el día 19 de agosto de 2020.

³⁰ TWI en inglés. Se refiere a la estimación de la cantidad de una sustancia potencialmente nociva en alimentos que puede ser ingerido semanalmente durante toda una vida sin riesgo apreciable para la salud.

Una de las actividades que contaminan el medio y que ha sido confirmada por la OMS³¹ es el uso del mercurio como un ingrediente de uso común en la elaboración de los jabones y las cremas que se usan para aclarar la piel, así como su uso en otros cosméticos como los productos limpiadores de rostro y ojos. El mercurio de estos productos acaba en las aguas residuales y llega así al medio ambiente, donde es metilado e ingresa en la cadena alimentaria en el pescado.

El metilmercurio se absorbe en el cuerpo humano de una forma amplia y rápidamente, por ello el grupo de población con mayor riesgo se encuentra en las embarazadas (porque puede atravesar fácilmente la placenta y llegar al feto) y los niños más pequeños que son más sensibles a este metal afectándoles al desarrollo neurológico y cognitivo.

Desde el año 1972 se vienen realizando evaluaciones del riesgo por ingesta de mercurio en función de los resultados que se obtienen de las pruebas científicas. Los límites máximos de mercurio en alimentos vigentes son³²: 1,00 mg/kg para rape, anguila, fletán, gallo, salmonete, lucio, raya, pez vela, besugo, tiburón, esturión, pez espada, atún, perro del norte, bonito, reloj cabezudo, rosada del Cabo, marlín, rosada chilena, tasarte, capellán, pailona, gallineta nórdica y escolar; 0,50 mg/kg: los demás pescados y productos de la pesca; 0,10 mg/kg: complementos alimenticios.

La EFSA ha evaluado el cálculo de la exposición a metilmercurio en función de los productos de la pesca como única fuente de exposición y destaca que los niveles de exposición más altos se han encontrado en los países mediterráneos como Italia, España, Francia y Grecia cuya exposición estaba más relacionada con el tipo de pescado que con las cantidades asumidas.

Sin embargo estos estudios no incluyeron los beneficios para la salud asociados con el consumo de estos pescados, y por ello el 14 de julio de 2014 la EFSA publicó una opinión científica sobre los beneficios para la salud del consumo de pescados y mariscos en relación con los riesgos de salud asociados con la exposición al metilmercurio y en enero de 2015 publicó un Informe sobre los beneficios de consumo de pescado y marisco comparados con los riesgos de metilmercurio, el cual concluye que la manera más eficaz de alcanzar los beneficios para la salud por el consumo de pescado, es limitando el consumo de especies más grandes de pescado que son los que tienen un alto contenido de metilmercurio, minimizándose de este modo el riesgo que entraña una exposición excesiva de metilmercurio.

El informe afirma que, para reducir los niveles de mercurio en los peces silvestres, se han de reducir las emisiones de mercurio al medio ambiente; y ello por cuanto que, a pesar de haberse producido una considerable reducción en la producción, el uso y la descarga industrial de mercurio durante las últimas décadas, esta reducción se ha contrarrestado

³¹ OMS., “Exposure to mercury: a major public health concern. Ginebra, Organización Mundial de la Salud Serie Medio ambientes saludables y prevención de enfermedades, 2007.

<http://www.who.int/phe/news/Mercury-flyer.pdf>, consultado el día 7 de agosto de 2020.

³² http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/web/seguridad_alimentaria/ampliacion/mercurio.html consultado el día 7 de agosto de 2020.

por un aumento en las emisiones de mercurio a partir de la quema de carbón y la minería artesanal de oro.

Recientemente, se han llevado a cabo actuaciones para reducir el riesgo sanitario, como por ejemplo con la Convención de Minamata³³, (desarrollada bajo los auspicios del PNUMA), que fue ratificada por los delegados de 140 países, el 19 de enero de 2013. Su objetivo es reducir las emisiones de este contaminante, para lo cual se establecen actuaciones encaminadas a controlar y reducir cuando sea posible las emisiones de mercurio a la atmósfera y la liberación de mercurio al suelo o al agua.

La cuarta reunión de la Conferencia de las Partes del Convenio de Minamata COP4) tendrá lugar en Indonesia, en el Centro de Convenciones de Nusa Dua, Bali, del 1 al 5 de noviembre de 2021³⁴.

Durante la anterior conferencia, (COP-3), se alentó a las Partes a tomar más medidas para reducir el uso de amalgama dental, asimismo, se intensificaron y priorizaron los esfuerzos para cumplir la meta de 2020 relativa a la gestión racional de los productos químicos y los desechos, en particular desde la perspectiva del Convenio de Minamata y en relación con el mercurio.

El convenio de Minamata³⁵ recoge medidas que las partes han de adoptar para velar porque el almacenamiento provisional de mercurio y de compuestos de mercurio destinados a un uso permitido a una parte se lleve a cabo de manera ambientalmente racional.

Todas las medidas adoptadas vendrán condicionadas con el nivel de seguridad que entiendan las partes que han de adoptar, para reducir la emisión al aire de mercurio, así como la liberación al agua o suelos del mismo.

Puede concluirse que los riesgos sanitarios más relevantes para el análisis de los riesgos y beneficios del consumo de pescado son las enfermedades cardiovasculares en los adultos y el desarrollo neurológico y cognitivo de los niños, además de las interacciones positivas y negativas de muchos factores que pueden influir en la salud humana, tales como los antecedentes genéticos, la dieta, el estilo de vida y el medio ambiente.

B) Estudio de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN³⁶) en relación a los niveles de mercurio establecidos para los productos de la pesca³⁷

³³ <http://www.mercuryconvention.org/Home/tabid/3360/Default.aspx>, consultado el día 17 de septiembre de 2020.

³⁴ <http://www.mercuryconvention.org/Reuniones/Laborentrereuniones/tabid/8281/language/es-CO/Default.aspx>, consultado el día 17 de septiembre de 2020.

³⁵ El Convenio de Minamata sobre el Mercurio es un tratado mundial para proteger la salud humana y el medio ambiente de los efectos adversos del mercurio, entró en vigor el 16 de agosto de 2017.

³⁶ Su denominación actual es AECOSAN.

³⁷ AESAN., Revista del Comité científico-2010-008.

Nuestro país, a petición de la Comisión Europea, ha realizado a través de la AECOSAN evaluaciones sobre el contenido de mercurio y metilmercurio presentes en el pescado consumido en España, debido a la imposibilidad de minimizar el riesgo únicamente mediante el establecimiento de contenidos máximos más estrictos de metilmercurio en pescados.

Así, se han estimado los tamaños de ración de pescado y la frecuencia del consumo de estas raciones que proporcionan aportes inferiores a la Ingesta semanal tolerable y que, por tanto, pueden considerarse seguras.

Los datos disponibles de contenido de mercurio y metilmercurio en el pescado consumido en España, las ingestas estimadas y las evaluaciones de exposición al mercurio en la población española, en especial entre los consumidores pertenecientes a los grupos de riesgo, no recomiendan aumentar los límites máximos de mercurio establecidos por la Unión Europea para los pescados y se recomienda, por el contrario, la disminución de la contaminación marina como medida imprescindible para gestionar eficazmente el riesgo sanitario objeto de dicha evaluación.

Dado que el mercurio presente en el pescado procede de la contaminación que llega al mar, la disminución de la contaminación marina es una medida imprescindible para gestionar eficazmente el riesgo sanitario objeto de esta evaluación.

En relación con los informes de la EFSA en nuestro país la AECOSAN ha actualizado los niveles de exposición de mercurio inorgánico y metilmercurio. Se afirma en dicho informe:

“En un estudio reciente de estimación de la ingesta de MeHg, realizado en Murcia, se han obtenido los siguientes valores ($\mu\text{g}/\text{kg}$ peso corporal/semana): niños de 1-5 años 2,60 (Intervalo de confianza (IC) al 95% 2,10 a 3,10) niños de 6 a 10 años 2,65 (IC al 95% 2,26 a 3,03) mujeres en edad fértil 0,98 (IC al 95% 0,89 a 1,07) y mujeres embarazadas 0,88 (IC al 95% 0,81 a 0,95). Las principales responsables de la exposición al MeHg, en especial en niños pequeños, son las ingestas de atún de aleta azul (*Thunnus thynnus*) y pez espada. Un 54% de niños (1-10 años), un 10% de mujeres embarazadas y un 15% de mujeres en edad fértil superan la ingesta semanal tolerable establecida en el año 2003 por el Comité mixto FAO/OMS de Expertos en Aditivos alimentarios”³⁸.

En base a los datos obtenidos, se concluye que sería conveniente reducir el consumo de este tipo de pescados; además la Comisión ha instado a los Estados miembros a formular recomendaciones para proteger la salud de los consumidores, demostrando la necesidad de que el consumidor esté informado de los riesgos y beneficios del consumo de este tipo de pescado, pero no se contienen medidas para minimizar la contaminación del aire, del agua o del suelo por la liberación de este contaminante.

³⁸ RAMÓN, R., MURCIA, M., BALLESTER, F., REBALIATO, M., LACASAÑA, M., VIOQUE, J., LLOP, S., AMURIO, A. Y AGUINAGALDE, X., “Prenatal exposure to mercury in a prospective mother-infant cohort study in a Mediterranean area, Valencia, Spain”. *Science Total Environment*, 392, 2009, pp. 69-78.

Como conclusión puede afirmarse que dentro del análisis del riesgo, la evaluación del riesgo y la gestión del mismo, son procedimientos o fases que no son permanentes, sino que tal y como se ha explicado, en el caso de la evaluación del riesgo, es frecuente que a la luz de los nuevos datos que van surgiendo se soliciten nuevos informes y dictámenes que pueden confirmar la opinión científica anterior o modificarla, como ha ocurrido con el mercurio.

En nuestro país la AESAN, teniendo en cuenta las nuevas evidencias científicas disponibles sobre este contaminante, ha publicado en el año 2019 nuevas recomendaciones de consumo de pescado respecto de su contenido de mercurio tanto para la población general como la población vulnerable:

- Para población en general se aconseja el consumo de hasta 3-4 raciones de pescado por semana, procurando en todos los casos variar las especies entre pescados blancos y azules.
- Embarazadas, las que planifican quedarse embarazadas o se encuentran en periodo de lactancia y los niños de 0 a 10 años: evitar el consumo de especies de pescado con alto contenido de mercurio (pez espada, atún rojo (*Thunnus thynnus*), tiburón y Luci).
- Niños entre 10 y 14 años: Limitar el consumo de esas cuatro especies de pescado con alto contenido de mercurio a 120 gramos al mes.
- En relación a las especies con bajo y medio contenido en mercurio, recomienda un consumo de 3-4 raciones de pescado a la semana, con variación de especies entre pescado blanco y azul.

A ello se une la necesidad de que exista una mayor información y concienciación sobre los riesgos sanitarios que pueden derivarse de una ingesta excesiva de consumo de este tipo de pescado por su contenido en mercurio, labor que corresponde realizar a la AESAN mediante campañas de divulgación y comunicación social.

C) Informe del Comité Científico de la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) sobre la exposición alimentaria de cadmio en la población europea³⁹

El cadmio (Cd), es un contaminante ambiental que se produce de forma natural en el medio ambiente, aunque también puede provenir de fuentes antropogénicas como la industria y la agricultura.

La exposición a este contaminante viene originada principalmente por la inhalación (en caso de personas fumadoras) y por la ingestión (para los no fumadores). El cadmio se encuentra en el aire en forma de partículas o vapores (proveniente de procesos de altas temperaturas). Puede ser transportado largas distancias en la atmósfera para ser depositado (ya sea húmedo o seco) sobre la superficie del suelo o del agua.

³⁹ European Food Safety Authority; Cadmium dietary exposure in the European population. EFSA Journal 2012; 10(1):2551. [37 pp.].

En regiones altamente industrializadas, los ríos pueden estar contaminados con cadmio y por ello entrar en las aguas de riego destinadas a fines agrícolas donde se acumula en los sedimentos. Así mismo, el uso en la agricultura de fertilizantes y fosfatos contribuyen a la presencia de altas concentraciones de cadmio en el suelo, que puede suponer un aumento de en la absorción del cadmio por las plantas e indirectamente de los animales que se alimentan de dichas plantas, entrando así en la cadena alimentaria.

Además de la contaminación del suelo, la presencia del cadmio en las aguas puede contaminar los mariscos y crustáceos.

El cadmio tiene los siguientes usos: baterías (83%); pigmentos (8%); recubrimientos electrolíticos (7%); estabilizadores para plásticos (1.2%); aleaciones sin fierro, instrumentos fotovoltaicos y otros usos (0.8%).

La Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer⁴⁰ (IARC) ha clasificado el cadmio como un agente de la categoría 1 (cancerígeno para los humanos) por existir suficiente evidencia científica que lo avala, por ello, la Comisión solicitó al panel de contaminantes de la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) una opinión científica sobre el riesgo para la salud humana relacionado con la presencia de cadmio en los alimentos.

A la hora de la evaluación del riesgo la EFSA publicó una opinión científica sobre cadmio en alimentos en 2009, realizando una evaluación toxicológica completa y un cálculo de exposición. El Panel de Contaminantes de EFSA concluyó que la ingesta semanal tolerable (IST) de este contaminante es de 2,5 µg/kg de peso corporal; La EFSA concluyó además que la exposición al cadmio en Europa está cerca de la ingesta semanal tolerable e incluso puede rebasarla ligeramente.

A nivel internacional, el Comité de expertos FAO/OMS en aditivos alimentarios (JECFA), estableció en 2010 una ingesta mensual tolerable provisional de 25 µg/kg de peso corporal, (que corresponde a un consumo semanal de 5,8 µg/kg de peso corporal, y ante esta diferencia, la Comisión solicitó a la EFSA que volviera a evaluar el valor de la actual ingesta semanal tolerable al cadmio.

Tras valorar los dos enfoques, el panel de Contaminantes de EFSA concluyó en su dictamen⁴¹ que el enfoque adoptado era correcto, sin que fuera necesario modificar la actual ingesta semanal tolerable.

Posteriormente en enero de 2012, la EFSA emitió el presente informe que se analiza, que incluye a los consumidores de corta edad, a las personas vegetarianas y a las personas que

⁴⁰ División de Toxicología y Medicina Ambiental julio de 1999, Resumen de Salud Pública Cadmio, DEPARTAMENTO DE SALUD Y SERVICIOS HUMANOS de los EE.UU., Servicio de Salud Pública, Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades, www.atsdr.cdc.gov/es, consultada el día 7 de noviembre de 2015. I.A.R.C., “Monograph on the Evaluation of Risk to Humans, Cadmium, Mercury, beryllium and the Glass Industry”, Lyon, 58. 1999.

⁴¹ “Scientific Opinion on tolerable weekly intake for cadmium”. EFSA Journal 2011.

viven en zonas altamente contaminadas, a fin de garantizar un alto nivel de protección de los consumidores.

El informe contiene los niveles de cadmio que se encontraron sobre todo en complementos alimenticios a base de algas, productos a base de cacao, crustáceos, despojos, hongos, semillas oleaginosas, algas y moluscos.

Sin embargo, llama la atención que lo que produce mayor impacto en la exposición alimentaria al cadmio es el consumo en gran cantidad más que el consumo de alimentos con mayores contenidos en cadmio.

La EFSA ha establecido una ingesta semanal tolerable (IST) de cadmio de 2,5 µg/Kg de peso corporal, que es la máxima cantidad de cadmio que puede ingerir una persona semanalmente durante toda su vida sin manifestar efectos adversos.

Así ocurre por ejemplo para las categorías de alimentos generales de cereales y productos a base de cereales (26,9%), hortalizas y productos vegetales (16,0%) y, raíces y tubérculos (13,2%). En cuanto a las categorías de alimentos que contribuyen en mayor medida a la exposición dietética al cadmio, destacan: las patatas (13,2%), el pan y bollos (11,7%), los productos de panadería (5,1%), los productos de chocolate (4,3%), las hortalizas de hoja (3,9%) y los moluscos (3,2%).

Entre las medidas a adoptar, el Reglamento 488/2014 de la Comisión, de 12 de mayo, que modifica el Reglamento 1881/2006 por lo que respecta al contenido máximo de cadmio en los productos alimenticios y que establece los niveles máximos permitidos para el cadmio en los alimentos que más impacto tienen en la exposición al mismo, incluyen en la lista, nuevos alimentos que han de someterse a este control como el cacao y el chocolate, los productos elaborados a partir del cacao y/o chocolate y los productos para la alimentación infantil (cuya vigencia comenzó a partir del 1 de enero de 2019) y se eleva el contenido de control máximo en la sardina.

Además, la Recomendación UE 193/2014, de 4 de abril de 2014, de la Comisión sobre la reducción de la presencia de cadmio en los productos alimenticios insta a los Estados Miembros a participar activamente en un seguimiento periódico de las medidas de mitigación aplicadas.

La Dirección General de Sanidad y Protección de los Consumidores (DG SANCO) de la Comisión Europea ha publicado en su página web una nota informativa sobre el “Cadmio en crustáceos”, instando a los Estados miembros donde hay un consumo elevado de este marisco entero a hacer recomendaciones de consumo debido al elevado contenido de este metal pesado en ciertas partes del animal.

En este mismo sentido se pronuncia la Recomendación (UE) 2018/464 relativa al control de metales y yodo en las algas marinas, las plantas halófilas y los productos a base de algas marinas, en la que recomiendan proceder al control de la presencia de arsénico, cadmio, yodo, plomo y mercurio durante los años 2018, 2019 y 2020.

D) Informe del Comité Científico de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN) en relación a la evaluación del riesgo de la exposición de la población española a cadmio por consumo de alimentos⁴²

El Comité Científico de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN) fue preguntado en el año 2012 para evaluar el riesgo de la exposición de la población española a cadmio por consumo de alimentos, la cual recogió e incorporó a la evaluación un total de 5.493 muestras de alimentos recogidas entre los años 2000 al 2010 y fueron sometidas al análisis de las concentraciones de cadmio.

Los alimentos se agruparon en 15 categorías, siendo las más representativas pescados y mariscos (54,3%), carne y despojos (22,57%), vegetales, frutos secos y legumbres (5,78%) y cereales y derivados (4,05%). Para la mayoría de los alimentos solo un pequeño porcentaje excedió el nivel máximo (ML) que incluyen, riñones (17%), hígado de caballo (50%), y crustáceos (14%).

El principal efecto por exposición prolongada es la disfunción renal, debido a su capacidad de acumulación en el túbulo proximal. También puede provocar desmineralización de los huesos, por acción directa o como resultado del daño renal. Tras una exposición extrema, el daño tubular puede progresar en la reducción de la filtración glomerular y consecuentemente, fallo renal.

La absorción del cadmio en el aparato digestivo es baja (5-10%), sin embargo, el cadmio se acumula en el organismo, principalmente en el hígado y riñón, estando su vida media estimada en unos 10-30 años en humanos.

La evaluación de la exposición de cadmio a través de los alimentos se ha realizado en base a las concentraciones de cadmio detectadas en los alimentos y a los patrones de consumo de la población española (adultos y niños) suministrados por la AESAN, aunque han de tenerse en cuenta las incertidumbres detectadas en el proceso de evaluación (falta de datos, datos facilitados por laboratorios no acreditados, diversidad de criterios a la hora de aplicar los factores de ajuste de muestras), extrayéndose las siguientes conclusiones:

La exposición media para adultos (1,15-2,85 $\mu\text{g Cd/kg}$ de peso corporal) es cercana o ligeramente excede la ingesta semanal tolerable de 2,5 $\mu\text{g Cd/kg}$ de peso corporal, y al analizar los subgrupos de población específicos como los niños arrojan una exposición media de 1,87-4,29 $\mu\text{g Cd/kg}$ de peso corporal que puede exceder hasta alrededor del doble de la ingesta semanal tolerable.

Los grupos de alimentos que contribuyen mayoritariamente a la exposición dietética a cadmio son en orden decreciente “pescados y mariscos”, “cereales y productos derivados”, “carnes y despojos” y “verduras, frutos secos y legumbres”.

En España existe un alto consumo de marisco donde además de consumir la parte “blanca” de los crustáceos tipo cangrejo (cuyo contenido máximo de cadmio sí que está

⁴² AESAN-2011-009.

establecido en el Reglamento 1881/2006), también es típico el consumo de la cabeza de gambas y langostinos, entre otros, y el cuerpo de crustáceos tipo cangrejo como el centollo o el buey de mar. Estas partes, según indica el informe, contienen altos niveles de cadmio por ser el hepatopáncreas su principal reservorio. La AECOSAN recomienda disminuir el consumo de la carne oscura de los crustáceos, localizada en la cabeza, como medida principal para la reducción de la exposición a cadmio en la población española.

En este informe no se contemplan la adopción de medidas tendentes a reducir la fuente de contaminación en el origen, por lo que sería deseable que se revisara, incluyéndose un análisis ambiental que tuviera en cuenta las fuentes de contaminantes ambientales en el medio terrestre pero también en el medio marino a fin de proceder a reducir dicha contaminación ambiental en el origen.

De los informes analizados puede concluirse que a la hora de la evaluación del riesgo los informes que se realizan tanto a nivel europeo, como internacional, las opiniones y dictámenes emitidos por los organismos se basan en datos que son contrastados, a fin de poder llegar a conclusiones veraces sobre cuáles sean los niveles máximos de contaminantes permitidos en los alimentos.

En cuanto a la gestión del riesgo, actualmente, en la Unión Europea se aprobó el Reglamento 1881/2006, de 19 de diciembre de 2006, de la Comisión, por el que se fija el contenido máximo de determinados contaminantes en los productos alimenticios, establece los niveles máximos permitidos para cadmio en los alimentos que más impacto tienen en la exposición al mismo. Además, existe una Recomendación 2014/193/UE, de 4 de abril de 2014, de la Comisión, en la cual se indica que debe hacerse un seguimiento periódico de los efectos de las medidas adoptadas para disminuir la presencia de cadmio en los alimentos. Deben recogerse más datos sobre la presencia de cadmio, que han de ser comunicados periódicamente a la EFSA para que la Comisión pueda reevaluar la situación a más tardar el 31 de diciembre de 2018, a fin de decidir sobre más medidas adecuadas. Aplicando estas premisas que indica la recomendación, la Comisión y los Estados miembros con los datos actualizados pretenden publicar nuevos límites máximos de presencia de cadmio en los alimentos a lo largo del año 2021.

En España se ha publicado una recomendación de consumo de crustáceos para reducir la exposición al cadmio.

3.- LA VIS ATRACTIVA DE LA LEGISLACIÓN ALIMENTARIA EUROPEA

A lo largo del desarrollo de este trabajo se ha podido comprobar que, desde los orígenes de la humanidad, han existido normas sobre los alimentos y que, la formulación de tales normas sobre los alimentos ha tenido finalidades diversas.

En el momento actual, y en los países del entorno europeo, la legislación alimentaria que se dicta va encaminada a lograr que los alimentos que se consumen sean seguros, saludables y nutritivos.

El artículo 5 del Reglamento 178/2002, recoge los objetivos que persigue el Derecho Alimentario europeo entre los que se incluye el logro de un nivel elevado de protección de la vida y la salud de las personas, la protección de los intereses de los consumidores y la libre circulación de alimentos y piensos en la Comunidad. El Derecho Alimentario persigue además otras finalidades atrayendo hacia si normas de otros sectores del ordenamiento como las normas sobre defensa de los consumidores, y del mercado interior.

Sin embargo, junto a estos objetivos o finalidades fundamentales entran en juego otros aspectos que no tienen una relación directa con los alimentos y que en principio quedarían excluidos del Derecho Alimentario pero que no pueden ser obviados debido a que pueden generar unos efectos negativos en los mismos y provocar un problema de seguridad alimentaria como ocurre con el medio ambiente, pero también con el bienestar animal o los aspectos fitosanitarios.

Es por ello que es objeto de atención por el Derecho Alimentario todas aquellas otras disciplinas que puedan interferir con el cumplimiento de su finalidad principal.

Actualmente no existe ninguna duda sobre la relación que existe entre medio ambiente y seguridad alimentaria, por cuanto que, como se ha ido argumentando a lo largo de dicho estudio, el medio ambiente es el sustentador del Derecho Alimentario, ya que, sin un medio ambiente adecuado, si el medio se sigue deteriorando, cada vez será más difícil conseguir alimentos y que éstos sean seguros.

La contaminación de los alimentos se origina como ya se ha explicado anteriormente por diversas causas; de entre ellas, se ha centrado la atención de este trabajo en el análisis de aquellos contaminantes químicos que pueden entrar en la cadena alimentaria y suponer un riesgo potencial para la salud del consumidor, analizándose por los organismos alimentarios de manera eficaz, estableciendo límites para garantizar la inocuidad de los alimentos.

El aumento de la actividad industrial, la emisión de gases y el uso en gran medida de productos químicos, el mal uso o el uso abusivo de productos fitosanitarios está provocando una contaminación del aire, el agua y el suelo produciendo una doble o incluso triple contaminación; por un lado se producen efectos negativos para la flora y fauna que puede provocar una pérdida de la biodiversidad y en segundo lugar estos compuestos químicos suponen una perturbación de la calidad y composición del suelo, pudiendo contaminarlo, esto puede dar lugar a una contaminación de las aguas de riego que, al ser absorbidas por las plantas pueden pasar a la cadena alimentaria, e incluso llegar a contaminar los ríos y los mares, afectando a las especies marinas.

Un aumento de la contaminación ambiental sin que se establezcan medidas de protección en la fuente, puede poner en peligro la seguridad alimentaria.

Esto es, si aumenta la contaminación de las aguas, (de riego, acuíferos, ríos y mares), si el suelo, a causa del empleo abusivo de productos fitosanitarios se empobrece, y pierde sus cualidades, no será apto para el cultivo, o lo será en unas condiciones menos idóneas

y por consiguiente no se podrá garantizar que los alimentos que se consumen sean seguros y saludables para el consumidor, no pudiéndose cumplir el principal objetivo o finalidad del Derecho Alimentario.

De igual modo, ocurre con el medio acuático, el cual es especialmente sensible a los plaguicidas, por lo que se aboga por un uso sostenible de los mismos, a fin de evitar la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas⁴³.

Por último, los productos fitosanitarios, el bienestar de los animales y los medicamentos veterinarios guardan una estrecha relación con la seguridad alimentaria, y estas cuestiones, que van adquiriendo cada día más importancia, deben ser tenidas en cuenta a la hora de evaluar los riesgos alimentarios y ambientales.

En este sentido, las consecuencias que se están produciendo a nivel mundial debido a la actual crisis sanitaria originada por el brote de enfermedad por coronavirus (COVID-19) y que fue notificado por primera vez en Wuhan (China) el 31 de diciembre de 2019, pueden ocasionar a su vez un impacto en la seguridad alimentaria, siendo por tanto necesario que durante la manipulación de los alimentos, todos los agentes que participan en la cadena alimentaria adopten las medidas oportunas (creación de protocolos en el tratamiento de los alimentos desde su captura, producción, transformación, guía de buenas prácticas para los establecimientos, para las fábricas...) a fin de que no se contaminen los alimentos y se traslade al consumidor final.

Se ha afirmado que el Derecho Alimentario europeo tiene una “vis atractiva” en aquellos otros sectores del ordenamiento que interactúan con el mismo, esto es, los atrae para sí en la medida en que sea necesario para garantizar la seguridad alimentaria y en ese sentido el medio ambiente ha de ser una disciplina a la que se le otorgue un mayor peso respecto del Derecho Alimentario.

En los informes que se han analizado procedentes de las agencias alimentarias, se ha manifestado que la presencia de un determinado contaminante en los alimentos (sobre todo en frutas y verduras, aunque también en cereales y frutos secos), puede causar un efecto perjudicial en la salud del consumidor a largo plazo, pero ocurre que, los informes, únicamente se limitan a analizar si la presencia de un contaminante en una cantidad determinada puede ser o no perjudicial para la salud. Sería deseable dar un paso más y que se analizaran, cuando las causas de dicha contaminación vienen originadas por una contaminación ambiental, las posibles medidas que podrían establecerse para minimizar el contenido de tal contaminante en el origen y proteger el medio en el que se desarrolla o puede desarrollarse dicho contaminante.

⁴³ A este respecto se dictó la Directiva (CE) 128/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre de 2009, por la que se establece el marco de la actuación comunitaria para conseguir un uso sostenible de los plaguicidas.

Real Decreto 494/2012, de 9 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, para incluir los riesgos de aplicación de plaguicidas.

Se trata en definitiva de apostar por adoptar criterios o medidas que sean protectores y preventivas para el medio ambiente a fin de que la concentración de los contaminantes disminuya desde su fuente originaria.

Para ello es necesario que se realicen políticas alimentarias que incluyan la variable ambiental entre sus objetivos y que se colabore estrechamente entre las disciplinas afectadas y no hay duda de que al Derecho Alimentario “depende” cada vez más el Derecho Ambiental en la medida en que la protección del medio puede llegar a garantizar una adecuada seguridad alimentaria.

III.- LA CONVERGENCIA DE LOS PRINCIPIOS AMBIENTALES EN EL DERECHO ALIMENTARIO

1.- INTRODUCCIÓN

En el ámbito de la Unión Europea existe un completo Derecho Alimentario europeo que tiene por finalidad garantizar un alto nivel de seguridad de los consumidores y el correcto funcionamiento del mercado interior y está compuesto no solo de abundante legislación, sino de una serie de principios generales del Derecho que son aplicados por los tribunales de justicia europeos y nacionales que se han ido conformando y consolidando en el tiempo.

Los principios que aquí se analizan no son principios exclusivos del Derecho Alimentario, ni todos tienen, como se verá, la misma naturaleza. Algunos de ellos se caracterizaban en sus comienzos por ser simplemente un conjunto de reglas y con el tiempo se han transformado en un completo esquema normativo. El Derecho Ambiental, a su vez, ha ido creando unos principios ambientales, los cuales, ocupan un lugar muy destacado tal y como lo entiende la doctrina⁴⁴.

Los principios⁴⁵ son entendidos en este trabajo como los valores y criterios básicos de ordenación que aparecen en ocasiones de forma implícita, y en otras ocasiones de forma expresa, en las normas a las que les son aplicables y que cumplen, por lo general, una triple función:

- Una función inspiradora o informadora del Derecho por tratarse de criterios básicos, valores esenciales que están presentes y vertebran el sector del que se trate.
- Una función interpretativa, cuando ante la posible existencia de conceptos de comprensión o significación dudosa, los principios generales facilitan una interpretación sistemática de las normas, de conformidad con los valores que informan de la regulación del sector que se trate.

⁴⁴ JORDANO FRAGA, MARTÍN MATEO, LOPERENA ROTA, ORTEGA ÁLVAREZ, ALENZA GARCÍA...

⁴⁵ SANTAMARÍA PASTOR, J. A., entiende la dificultad del propio término “principios”, que en lo que al Derecho se refiere, puede tener hasta siete significados diversos. Vid. Los Principios Jurídicos del Derecho Administrativo, p. 47.

- Una función normativa de carácter supletorio, a falta de norma específica aplicable a un supuesto concreto. Los principios generales del derecho presentes en la regulación de una materia pueden servir para dar una respuesta satisfactoria a un caso concreto que el propio ordenamiento sectorial no haya contemplado.

RECUERDA GIRELA entiende que el Derecho Alimentario está formado por un conjunto de normas y principios, y concede gran importancia a los principios que se han ido conformando sobre esta materia, y que forman la base de lo que debe entenderse por Derecho alimentario, denominándolos como “soportes estructurales y valores básicos de las normas que conforma esta disciplina⁴⁶”.

La reflexión sobre el significado y la interrelación de estos principios, que son auténticas fórmulas técnicas del mundo jurídico, nos permite conocer cómo deben organizarse las distintas normas que garantizan la seguridad alimentaria y la calidad de los alimentos, qué intereses deben proteger, cuáles deben prevalecer, cómo deben ponderarse esos intereses, qué sentido y alcance debe darse a esas normas e, incluso, cómo solucionar la insuficiencia de ellas.

El Derecho Ambiental y el Derecho Alimentario hunden sus raíces en los principios informadores de la política comunitaria. Ambas materias tienen en su base la necesidad de lograr un elevado nivel de protección y, en determinados casos, a discreción de los Estados miembros, pueden estos adoptar medidas de protección más elevadas, ya sea por razones de protección de la vida y la salud de los consumidores, ya sea por motivos de protección del medio ambiente, tal y como se contiene en la normativa comunitaria.

En Derecho Ambiental, los principios más importantes aparecen recogidos en diversas normas jurídicas; como, por ejemplo, el Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea (TFUE)⁴⁷, cuyo título XX relativo al medio ambiente, recoge en el artículo 191,2 los objetivos de la acción comunitaria. Dispone dicho artículo que la política de la Unión en el ámbito del medio ambiente contribuirá a alcanzar los siguientes objetivos:

1. La conservación, la protección y la mejora de la calidad del medio ambiente.
2. La protección de la salud de las personas.
3. La utilización prudente y racional de los recursos naturales.
4. El fomento de medidas a escala internacional destinadas a hacer frente a problemas regionales o mundiales del medio ambiente.

La lucha por conseguir tales objetivos dio pie a que aumentara la concienciación sobre el medio ambiente y fueran desarrollándose los principios que rigen o sobre los que se asienta el Derecho Ambiental; a ello han contribuido numerosos autores de reconocido prestigio dentro y fuera de nuestro país que han ido plasmando en sus obras, su pensamiento y parecer en las cuestiones ambientales. Algunos de ellos se han consolidado

⁴⁶ “Los Principios Generales del Derecho Alimentario Europeo”, Revista de Derecho de la Unión Europea, nº 26 enero-junio 2014, pp. 167-190.

⁴⁷ Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea 2016/C 202/1 - Diario Oficial de la Unión Europea de 07-06-2016.

como grandes principios de Derecho Ambiental y así han sido reconocidos por la comunidad internacional, muchos de los cuales tienen su base en los diversos programas comunitarios, que se han ido adoptando hasta incluirse en las legislaciones de los Estados miembros. Se podría incluir un extenso número de autores, pero entre ellos destacan algunos autores como ALENZA GARCÍA⁴⁸, FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ⁴⁹, JORDANO FRAGA⁵⁰, LOPERENA ROTA⁵¹, LOZANO CUTANDA⁵², MARTÍN MATEO⁵³, concluyéndose que los principios en los que se basa la política europea de medio ambiente son el principio de cautela, el principio de acción preventiva, el principio de corrección en la fuente misma y el principio de quien contamina paga⁵⁴.

Básicamente estos principios se encuentran recogidos en la Declaración de Río, pero junto a estos se recogen otras reglas que han ido adquiriendo la categoría de principios, conforme ha ido aumentando la conciencia de lo medioambiental, originada en parte, por los sucesos acontecidos, pero también por la necesidad de protección de los recursos existentes, positivándose algunos de tales principios en la legislación ambiental.

Junto a los principios originarios se puede hablar de principios consolidados, como el principio de horizontalidad, el principio de transversalidad, el principio de sostenibilidad, el principio de proporcionalidad y el principio de publicidad.

Añade el Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea que “además de respetar los principios expuestos, la Unión tendrá en cuenta en la elaboración de la política medioambiental los datos científicos y técnicos disponibles; las condiciones del medio ambiente en las diversas regiones de la Unión; las ventajas y las cargas que puedan resultar de la acción o de la falta de acción; el desarrollo económico y social de la Unión en su conjunto y el desarrollo equilibrado de sus regiones⁵⁵”.

Se observa que el medio ambiente ha de tener en cuenta los datos científicos y técnicos objetivos y disponibles y las condiciones ambientales específicas de cada región europea, para que las políticas ambientales sean efectivas. Este principio de científicidad que ha sido identificado por RECUERDA GIRELA como esencial en el Derecho Alimentario ya formaba parte del Derecho Ambiental, siendo por tanto un principio base para ambas disciplinas.

⁴⁸ ALONSO GARCÍA, E., *El Derecho Ambiental de la Comunidad Europea*, Editorial Cívitas, 1994.

⁴⁹ FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ T. R., *El medio ambiente urbano y las vecindades industriales*, IEAL, Madrid 1973.

⁵⁰ JORDANO FRAGA, J., “El Derecho a disfrutar de un Medio Ambiente adecuado”, *Revista electrónica de Derecho Ambiental*, Universidad de Sevilla, 2002.

⁵¹ LOPERENA ROTA, D., “El derecho al medio ambiente adecuado”, *Cuadernos Cívitas*, Ed. Cívitas-IVAP, Madrid, 1996.

⁵² LOZANO CUTANDA, B., “El Derecho Ambiental Administrativo” 11ª ed., *La Ley-actualidad*, Madrid, 2010.

⁵³ MARTÍN MATEO, R., *Tratado de Derecho Ambiental*, Vol. I y II, Editorial Trívium, Madrid, 1991-1992.

⁵⁴ art. 191TFUE.

⁵⁵ LOZANO CUTANDA, B., *Derecho administrativo ambiental*, 10 ed., Madrid, 2009, p. 226 y DOMINGUEZ SERRANO, J., “La participación administrativa del ciudadano en la tutela ambiental” en *Ambiente y desarrollo sostenible*, Universidad de Extremadura, 2002, p. 637.

Por su parte, los principios que se relacionan con el Derecho Alimentario se componen, en primer lugar, de los principios adoptados por el Derecho de la Unión Europea a partir del TUE de 1992, diferenciándose entre los principios que rigen el sistema competencial comunitario (como el principio de atribución, el principio de subsidiariedad y el principio de proporcionalidad)⁵⁶, y en segundo lugar de los principios que inspiran las relaciones comerciales (el principio de la libre circulación de servicios, el principio de la no afectación a la competencia, el principio de la promoción del desarrollo y la reforma económica, el principio de la no discriminación del comercio) siendo estos últimos los que han influido en mayor medida en la regulación del Derecho Alimentario.

El Derecho Alimentario se ha servido en su formulación de algunos principios del Derecho Ambiental (el principio de sostenibilidad, de precaución, de prevención, de responsabilidad, de horizontalidad e integración ambiental, de cientificidad), como no podía ser de otra manera.

En nuestra Carta Magna aparecen recogidos los principios generales del Derecho que han servido de base al ordenamiento jurídico en general y de los que se sirve también el Derecho Alimentario. Principios como el principio de legalidad, (arts.9.3, 97.1 y 103.1 CE), el principio de igualdad (art. 14 CE), el principio de respeto de los derechos fundamentales (art. 53.1 en relación con los arts. 14 y sigs. CE), el principio de tutela judicial efectiva frente a la actuación administrativa (arts. 24.1 y 106.1 CE), el principio de responsabilidad patrimonial (art. 106.2 CE), el principio de seguridad jurídica, el principio de la irretroactividad de las normas restrictivas de los derechos individuales e interdicción de la arbitrariedad (art. 9.3 CE), el principio de la objetividad de la Administración (art. 103.1 CE), y el principio de la audiencia en los procedimientos de elaboración de reglamentos y actos administrativos (letras a) y c) del art. 105 CE).

La Constitución, como ya sabemos, no agota la enunciación de los principios generales del Derecho Administrativo Español vinculados a la cláusula del Estado de Derecho. La jurisprudencia maneja muchos otros principios, algunos de los cuales han sido positivados por el legislador. De entre ellos, merecen especial atención los principios de proporcionalidad, protección de la confianza legítima y buena fe, participación y transparencia.

En la elaboración de los principios inspiradores del Derecho Alimentario se han tenido en cuenta además de todo lo anterior, los principios específicos que se contienen en el Capítulo II, sección primera, artículos 5 y ss. y el resto, aparecen de forma dispersa en el cuerpo del articulado del Reglamento (CE) 178/2002.

A diferencia del Derecho Alimentario, en el Derecho Ambiental, hay ciertos principios que han alcanzado un alto grado de concreción, originado por la positivización del mismo y la práctica judicial que ha detallado sus consecuencias e implicaciones, como es el caso, por ejemplo, del principio de quien contamina paga.

⁵⁶ 500 art. 5 TCE, art. 308 TCE.

Los principios, pueden distinguirse en función de si afectan al derecho como sistema, y son los relativos a la cientificidad⁵⁷, al predominio de la salud sobre intereses económicos, a la globalidad y a la horizontalidad; y aquellos principios que han de regir la actuación de los poderes públicos para perseguir el fin último de la seguridad alimentaria, como el principio de transparencia, proporcionalidad, prevención y precaución⁵⁸.

Para configurar los principios que ahora se presentan, se ha partido de la clasificación establecida por RECUERDA GIRELA basada en el Reglamento 178/2002, y se ha constatado la necesidad de complementar los principios que aparecen recogidos en dicho reglamento⁵⁹.

Es preciso destacar, que existen otros autores que han realizado clasificaciones diferentes con diversidad de principios. LOPERENA, por ejemplo, ha identificado siete principios generales del Derecho Ambiental y diecinueve principios generales o básicos de la actividad administrativa de protección ambiental e incluso reconoce otros tantos principios específicos en cada uno de los sectores de este derecho; ORTEGA ÁLVAREZ distingue entre principios estructurales: globalidad, horizontalidad, solidaridad y sostenibilidad y principios funcionales: la prevención, la causalidad y la integración de costes ambientales; MARTÍN MATEO diferencia los principios de globalidad, de horizontalidad, de solidaridad y de sostenibilidad, los cuales son llamados “megaprincipios”; BETANCOR RODRÍGUEZ hace una distinción en atención a aquellos que tienen por finalidad evitar el daño, incluyendo el principio precaución o cautela y el de prevención y aquellos relativos a la restauración del recurso dañado, incluyendo el principio de corrección en la fuente y el principio de reparación por sustitución, esto es, el principio de quien contamina paga; TORRES LÓPEZ distingue entre principios funcionales entre los que se incluye el principio de quien contamina paga, el principio de subsidiariedad, el principio de participación y el principio de transparencia y entre principios estructurales recogiendo la globalidad, la horizontalidad, la sostenibilidad, el principio de responsabilidad compartida, el principio de prevención, el principio de precaución o cautela, el principio de corrección en la fuente y el principio de quien contamina paga y ALENZA GARCÍA hace una diferenciación entre principios que son estructurales entre los que se incluye la globalidad, la horizontalidad, la sostenibilidad, la responsabilidad compartida y principios funcionales que contienen el principio de prevención, el principio de precaución, el principio de corrección en la fuente, el principio de subsidiariedad y el principio de participación.

A pesar de que no existe un consenso para establecer una lista detallada y cerrada de cuales sean los principios del Derecho Ambiental, la clasificación más extendida es

⁵⁷ Este principio tuvo su origen en la Conferencia de Río en 1992, entendido como el deber de poner la ciencia al servicio de la sociedad. Hay que buscar un equilibrio entre ciencia y protección ambiental; el derecho ha de ser tremendamente proteccionista para evitar la creación de riesgos innecesarios para la salud y la seguridad del consumidor. En este sentido se pronuncia RECUERDA GIRELA, M. A.

⁵⁸ RECUERDA GIRELA, M. A., Tratado de Derecho Alimentario, Aranzadi, Pamplona, España, 2011, pp. 89-104.

⁵⁹ A este respecto véase la clasificación de Principios Funcionales y Estructurales de RECUERDA GIRELA M. A., en la obra Tratado de Derecho Alimentario, Thomson-Reuters Aranzadi, Cizur Menor (Navarra), 2011; SANTAMARÍA PASTOR, J. A., Principios de derecho administrativo general, Editorial Lustel, 2009, Madrid.

aquella que diferencia entre principios estructurales, los cuales derivan otros principios y normas jurídicas de ellos y se constituyen como principios estructurales de distintas estrategias de protección ambiental, y principios funcionales, como aquellos principios jurídicos que orientan la redacción del conjunto de normas relacionadas con el medio ambiente. En este trabajo se analizarán en primer lugar, los principios que son comunes a ambas disciplinas para después analizar cuáles sean los propios del Derecho Alimentario.

2.- PRINCIPIOS COMUNES

A) Principio de precaución o cautela

El principio de precaución⁶⁰ aparece recogido en el Derecho Alimentario, en el artículo 7 del Reglamento (CE) 178/2002 el cual dispone: “En circunstancias específicas, cuando, tras haber evaluado la información disponible, se observe la posibilidad de que haya efectos nocivos para la salud, pero siga existiendo incertidumbre científica, podrán adoptarse medidas provisionales de gestión del riesgo para asegurar el nivel elevado de protección de la salud por el que ha optado la Comunidad, en espera de disponer de información científica adicional que permita una determinación del riesgo más exhaustiva”. Y en el apartado segundo: “Las medidas adoptadas con arreglo al apartado primero serán proporcionadas y no restringirán el comercio más de lo requerido para alcanzar el nivel elevado de protección de la salud por el que ha optado la Comunidad, teniendo en cuenta la viabilidad técnica y económica y otros factores considerados legítimos para el problema en cuestión. Estas medidas serán revisadas en un plazo de tiempo razonable, en función de la naturaleza del riesgo observado para la vida o la salud y del tipo de información científica necesaria para aclarar la incertidumbre y llevar a cabo una determinación del riesgo más exhaustiva”.

También la Ley de Seguridad Alimentaria y Nutrición (LSAN), lo recoge en el artículo 7 de su articulado, en los mismos términos que el Reglamento (CE) 178/2002, dotando a los Estados de la potestad de adoptar medidas provisionales para asegurar la protección de la salud, siempre que las mismas sean proporcionadas y no restrinjan el comercio más de lo requerido.

El principio de precaución en el ámbito alimentario tiene aplicación siempre que se cumplan tres condiciones previas: primero que se identifiquen los efectos potencialmente negativos, segundo que se evalúen los datos científicos disponibles y tercero, que se determine el grado de incertidumbre científica. Su uso en el ámbito alimentario fue acogido por la jurisprudencia comunitaria en numerosos asuntos, no solamente en temas medio ambientales que fue el ámbito que originó la aplicación de este principio, sino también en otras cuestiones relacionadas con la salud y lo ha consagrado como principio general del Derecho Comunitario.

⁶⁰ Se incorporó este principio al Derecho comunitario a través del art. 174 del Tratado de Maastricht de 1992 que disponía que, “la política de la Comunidad en el ámbito del medio ambiente (...) se basará en los principios de precaución y de acción preventiva”.

El principio de precaución goza de “favoritismo” entre los países de la esfera europea; aunque tiene su origen en las normas de protección ambiental de Alemania, su rápida expansión se debe porque se basa en una idea de sentido común referida a la protección de la salud y del medio ambiente que cuenta con gran apoyo social internacional⁶¹.

Este principio ha sido aplicado para multitud de sectores y así lo ha entendido la Jurisprudencia en numerosas sentencias⁶², donde existe una incertidumbre científica sobre un riesgo real, no hipotético y donde se espera que los poderes públicos actúen. Lo que no se determina es qué tipo de medidas han de adoptarse, pero han de ser, en todo caso, medidas proporcionadas y provisionales a la situación de riesgo creada.

Algún autor⁶³ ha dicho que en realidad nadie sabe lo que es el principio de precaución, pues no existe consenso sobre cuándo se ha de actuar.

HARREMÖES afirma que el principio de precaución es “una regla general para las decisiones públicas para usarla en situaciones de amenazas para la salud o el medio ambiente potencialmente serias e irreversibles, para los casos en los que existe una necesidad de actuar para reducir los peligros potenciales antes de que exista una fuerte prueba del daño, teniendo en cuenta los costes y beneficios posibles de la acción y de la inactividad⁶⁴”.

Para ESTEVE PARDO el principio de precaución “faculta a los órganos públicos para que, en situaciones de incerteza, puedan adoptar decisiones fundadas en el principio de precaución y que difícilmente podrían adoptar de otra manera⁶⁵”. A la hora de realizar una valoración del riesgo, el modelo norteamericano, a diferencia del modelo europeo, se apoya en el análisis coste-beneficio. Ello no significa que los europeos sean “más cautelosos” que los americanos sino simplemente que estos sienten mayor hostilidad a distintos riesgos.

⁶¹ Los documentos internacionales lo llaman “precautionary principle, principe de précaution, o principio di precauzione”. Se incorporó al Derecho comunitario a través del artículo 174 del Tratado de Maastricht de 1992.

⁶² STS Sala Tercera, Sección Quinta de fecha 14/07/2004, Recurso N° 1901/2002 en materia de contaminación atmosférica, se impone el principio de cautela y de acción preventiva.

STS Sala, Tercera Sección, Tercera de fecha de 19/04/2006, Recurso N° 503/2001 en materia de radiaciones electromagnéticas, aplicación del Principio de precaución en campos electromagnéticos. La STJCE 26 de noviembre de 2002 (TJCE 2002, 351) en el asunto Artgodan y la STJCE de 11 de septiembre De 2002 (2002, 242) en el asunto Pfizer donde se reconoce el principio de precaución “como un principio general del Derecho comunitario que impone a las autoridades competentes la obligación de adoptar las medidas apropiadas con vistas a prevenir ciertos riesgos potenciales para la salud pública, la seguridad y el medio ambiente, otorgando a las exigencias ligadas a la protección de estos intereses primacía sobre los intereses económicos”.

⁶³ FREESTONE D., The Precautionary Principle, CHURCHILL, R., y FREESTONE D., International Law and Global Climate Change, Graham & Trotman, Londres, 1991.

⁶⁴ HARREMÖES, P., y otros, The precautionary principle in the 20th Century. Late lessons from early warnings, Earthscan Publications Ltd., London-Sterling, 2002, p.4.

⁶⁵ ESTEVE PARDO, J., TEJADA PALACIOS, J., Ciencia y derecho: la nueva división de poderes, Fundación Coloquio Jurídico Europeo, Madrid, 2013.

CASS SUNSTEIN⁶⁶ ha señalado que el principio de precaución puede ser paralizante, en todo caso aboga por un usar el principio de precaución en su forma más débil, es decir, limitar el número de situaciones en las que este principio pudiera ser invocado; GARY MARCHANT ha afirmado que es arbitrario y caprichoso; y, MIGUEL ÁNGEL RECUERDA ha sostenido que el principio de precaución puede generar nuevos riesgos, más graves que los que se pretenden evitar.

La doctrina se muestra dividida respecto a su valor normativo, respecto a su alcance y respecto a los criterios referentes a su aplicación, llegándose incluso a cuestionar su validez como principio jurídico⁶⁷.

Para la doctrina ambientalista la aparición del principio de precaución se remonta a Alemania, en los años setenta⁶⁸, en torno a algunas medidas legislativas que se adoptaron inspiradas en el concepto de vorsorge⁶⁹, aplicándose en las políticas de aquella época con un marcado carácter conservador del medio ambiente. A partir de los años ochenta, aparecen referencias en diversos documentos, uno de los cuales es La Carta Mundial de la Naturaleza de 1982⁷⁰, cuyo principio 11 dispone: “Se controlarán las actividades que puedan tener consecuencias sobre la naturaleza, y se utilizarán las mejores técnicas disponibles que reduzcan al mínimo los peligros graves para la naturaleza y otros efectos perjudiciales; en particular: a) se evitarán las actividades que puedan causar daños irreversibles a la naturaleza, b) las actividades que puedan entrañar grandes peligros para la naturaleza serán precedidas de un examen a fondo, y quienes promuevan esas actividades deberán demostrar que los beneficios previstos son mayores que los daños que puedan causar a la naturaleza, y esas actividades no se llevarán a cabo cuando no se conozcan cabalmente sus posibles efectos perjudiciales, c) las actividades que puedan perturbar la naturaleza serán precedidas de una evaluación de sus consecuencias, y se realizarán con suficiente antelación estudios de los efectos que puedan tener los proyectos de desarrollo sobre la naturaleza; en caso de llevarse a cabo, tales actividades se planificarán y se realizarán con vistas a reducir al mínimo sus posibles efectos perjudiciales”.

Este principio apareció por la necesidad de frenar el proceso de deterioro del ecosistema gravemente amenazado por la acción del hombre. Esta corriente tuvo gran influencia en la elaboración de declaraciones y convenciones internacionales protectoras del entorno y

⁶⁶ SUNSTEIN, C. R., *Laws of Fears: Beyond the Precautionary Principle*, Cambridge University Press, 2005.

SUNSTEIN, C., *Designing Democracy*, Oxford University Press, 2002.

SUNSTEIN, C., *Risk and Reason: Safety, Law and the Environment*, Cambridge University Press, 2004.

⁶⁷ EHRING, GONZÁLEZ VAQUÉ y JACQUET, “Le principe de précaution dans la législation communautaire et nationale relative à la protection de la santé”, *Revue du Marché Unique Européen*, n°1, 1999, pp.82 a 84.

PARDO LEAL, M., “La aplicación del principio de precaución: del Derecho del medio ambiente al Derecho alimentario”, *Alimentaria*, n°301, 1999, págs.21 y 22.

⁶⁸ Ley federal alemana de protección contra emisiones (*Bundesemissionschutzgesetz*) de 15 de marzo de 1974. El principio de precaución aparece en la *Swedish Environmental Protection Act* de 1969 y la *Declaración de Estocolmo*.

⁶⁹ Movimiento ambientalista que pretendían superar la dicotomía coste-beneficio en favor de la protección de la naturaleza y el nacimiento de una nueva ética o responsabilidad ambiental.

rápidamente se extendió su uso desde las políticas medioambientales a las de protección de la salud y seguridad alimentaria como instrumento para afrontar los riesgos sobre los que existe incertidumbre científica. Tal y como ha establecido RECUERDA GIRELA, HANS HONAS⁷¹ se formuló sin ser consciente de las consecuencias que tendría su línea de pensamiento, una máxima de gran repercusión en los planteamientos proteccionistas del medio ambiente, al recomendar que el ser humano debía actuar “sin comprometer las condiciones para la continuidad indefinida de la vida humana sobre la Tierra”.

En materia ambiental, la restauración del ambiente es urgente y no se trata de una facultad opcional que tenga el causante de dicho daño; los bienes ambientales se caracterizan por ser bienes fungibles, consumibles y no fácilmente reparables. Así ocurre que en ocasiones el daño no es reparable in natura y se procede a una indemnización económica; sin embargo, cuando sea posible, ha de restituirse el bien al estado original sin poder elegir el medio por el cual se repare.

La Convención de Lugano establece este principio en su artículo 2 diciendo que la restauración del medio ambiente dañado o destruido puede hacerse por la introducción en el mismo del equivalente a esos componentes afectados, además fue incluyéndose en diferentes Convenios, como el Convenio de Cambio Climático o Diversidad Biológica, en el Principio 15 de la Declaración de Río⁷²518 ; a nivel comunitario aparece en el Tratado de Maastricht en 1992, denominado como Principio de Cautela y a nivel nacional viene reflejado con la aprobación de la Ley 17/2011 de 5 de julio, de Seguridad Alimentaria y Nutrición.

En la esfera europea el principio de precaución constituye el instrumento a utilizar por los poderes públicos para afrontar los riesgos inciertos, ante situaciones de incertidumbre científica permitiendo a las autoridades realizar acciones o adoptar medidas dirigidas a evitar, eliminar o reducir los riesgos, para la salud o el medio ambiente⁷³.

La rápida extensión de este principio se ha hecho posible, como ya se ha explicado, debido a que incluye una idea de sentido común, que cuenta con apoyo social y de opinión pública. Sin embargo, es necesario acotar los requisitos que se han de exigir para su aplicación, ya que, en caso contrario, se puede caer en la ambigüedad y la falta de precisión, dando lugar a que su uso sea arbitrario, inoperativo y desacertado.

En EE. UU. en el año 1954 el Congreso enmendó la Ley de Alimentos, Medicamentos y Cosméticos (FDCA), para prohibir el registro de cualquier pesticida usado en alimentos

⁷¹ Filósofo alemán que planteó que la transformación de los poderes humanos producida por medio de la moderna tecnología había cambiado la naturaleza de la acción humana y ello exigía un cambio en la ética. Para mayor información ver JONAS H., *The imperative of responsibility: in search of an ethics for the technological age*, The University of Chicago Press, 1984.

⁷² Principio 15: “Con el fin de proteger el medio ambiente, los Estados deberán aplicar ampliamente el criterio de precaución conforme a sus capacidades. Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente”.

⁷³ STJCE, asunto Greenpeace France de 21 de marzo de 2.000. Asunto (C-6/99).

STJCE, asunto Comisión/Francia de 13 de diciembre de 2.00. Asunto (C-1/00).

STJCE, asunto Monsanto Agricultura Italia de 9 de septiembre de 2.003. Asunto (C-236/01).

que dejara residuos, a menos que la Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos (FDA) emitiera una tolerancia que sancionara niveles de residuos “seguros”. En 1958, una enmienda a la FDA, comúnmente conocida como la Cláusula Delaney⁷⁴, prohibió el uso de cualquier aditivo en alimentos que se hubiese demostrado causaba cáncer en humanos o en animales de laboratorio. La eficacia de esta cláusula fue cuestionada tanto desde el punto de vista científico como jurídico, debido a que no tenía en cuenta la relación entre causa y efecto, y debido además a que, los avances en técnicas analíticas, permitían detectar ínfimas cantidades de determinadas sustancias en los productos alimenticios.

Sin embargo, la cláusula Delaney sigue aplicándose y ello ha supuesto que el 9 de octubre de 2018 la FDA haya tenido que revocar la autorización para siete aromatizantes⁷⁵ y adyuvantes sintéticos como aditivos alimentarios, debido a que, aunque en el análisis científico de la FDA se determinó que estos aditivos no representan ningún riesgo para la salud pública en las condiciones de su uso previsto (cantidades muy pequeñas y niveles bajos de exposición y riesgo), a la luz de los datos de los animales usados que muestran carcinogenicidad, concluyó que tenía que retirar su autorización como aditivos alimentarios como una cuestión de derecho bajo la cláusula Delaney, dando a la industria un plazo de dos años para que realicen la transición a ingredientes de reemplazo.

La reparación de los daños al medio ambiente ha sido objeto de estudio por los tribunales y, en un primer momento, la jurisprudencia admitió la posibilidad de que se adoptasen medidas correctoras e incluso el cese de la actividad contaminante, pues de nada nos serviría la restitución en especie o en origen, si con posterioridad se sigue dañando el entorno, justificando así una especie de derecho a dañar indemnizando⁷⁶. Esta visión reparadora del daño, se vio pronto superada por el principio de prevención.

Hay otros autores⁷⁷ que entienden que en ocasiones los bienes ambientales pueden ser reparables por sí mismos si se tienen en cuenta los ciclos de la naturaleza⁷⁸; por ejemplo, un río que se contamine puede exigir como medida de reparación, además de la sanción o multa, conceder una moratoria biológica y así poder conseguir su regeneración. Se apuesta por incentivar la prevención con medidas fiscales, subvenciones y ayudas a las empresas para que inviertan en tecnología. Se sigue el criterio de entender la prevención como uno de los mejores principios aplicables en materia ambiental en aras a evitar

⁷⁴ Fue promovida por un congresista llamado Delaney que durante los años cincuenta presidió una comisión parlamentaria de investigación sobre el uso de productos químicos en los alimentos, y uno de cuyos resultados desató una campaña en los medios y opinión pública sobre la seguridad alimentaria.

⁷⁵ <https://www.fda.gov/food/cfsan-constituent-updates/fda-removes-7-synthetic-flavoring-substances-food-additives-list>, consultada el día 18 de septiembre de 2020. Los aditivos y saborizantes sintéticos son: benzofenona, acrilato de etilo, metil eugenol, mirceno, pulegone, piridina y estireno 4. No se aplica a sustancias derivadas naturalmente, ni a las contrapartes naturales de estos sintéticos. Sustancias aromatizantes. Por ejemplo, la benzofenona está presente en las uvas, el acrilato de etilo está presente en la piña, el metil eugenol está presente en la albahaca, el mirceno está presente en las frutas cítricas, el pulegone está presente en la menta y la piridina está presente en el café.

⁷⁶ JORDANO FRAGA, J., La Responsabilidad de la Administración con ocasión de los daños al Medio Ambiente, RDU., n° 116, p. 809.

⁷⁷ Como por ejemplo LOPERENA ROTA.

⁷⁸ Postura avalada por prestigiosos científicos como Fred Singer, Frederick Seitz o Robert Jastrow

futuros accidentes y/o problemas que puedan surgir entre la actividad humana y los recursos naturales.

En el ámbito alimentario, el principio de precaución viene caracterizado por el riesgo y comprende dos factores a tener en cuenta: la probabilidad de que el efecto adverso ocurra (con la aparición del peligro) y las consecuencias de este efecto nocivo.

Por ejemplo, la exposición a una determinada sustancia peligrosa puede determinar la aparición de un riesgo, por lo que, si tal exposición no se produce, el riesgo no existe.

El peligro determina si una sustancia peligrosa en particular puede tener potenciales efectos adversos sobre la salud humana⁷⁹. El peligro puede venir por la exposición a una determinada sustancia peligrosa, o cuando un alimento contiene dicha sustancia, pudiendo causar un efecto nocivo para la salud⁸⁰.

La jurisprudencia comunitaria ha matizado que las medidas precautorias no pueden basarse en riesgos meramente “hipotéticos” o conjeturas, que para su aplicación, se exige, una evaluación del riesgo y que las prohibiciones que se basan en el principio de precaución han de respetar el principio de proporcionalidad cuando sean la única medida⁸¹ aplicable.

En España este principio puede aplicarse en el campo de la protección ambiental⁸², de la salud, de la seguridad alimentaria⁸³, la biotecnología⁸⁴, el bienestar animal, la sanidad vegetal y animal⁸⁵ y la gestión de riesgos tecnológicos⁸⁶.

Este principio supondría que, en situaciones de incertidumbre con respecto a la producción de daños al medio ambiente, habría que evitar opciones arriesgadas cuando no se sabe si una determinada actuación puede resultar perjudicial, y adoptar una postura prudente que minimice las posibilidades de que un riesgo se transforme en un daño efectivo. Se trata de que la mera existencia de indicios razonables⁸⁷ ha de ser suficiente para adoptar el máximo nivel de protección mediante las medidas ambientales necesarias y el compromiso de mantener dicho nivel de protección en el futuro.

⁷⁹ STPI 11/11/2002, Caso Alpharma Inc/ Consejo, Asunto T-70/99, p, 161.

⁸⁰ Código internacional recomendado revisado de prácticas-principios generales de higiene de los alimentos. Departamento de Agricultura de la FAO.

<http://www.fao.org/docrep/w6419s/w6419s00.htm#Contents>, consultado el día 1 de mayo de 2020.

⁸¹ STPI, de 11 de septiembre de 2002, Asunto Pfizer (T-13/99); STPI, de 28 de junio de 2005;

⁸² Ley 16/2002 de 1 de julio, de Prevención y Control integrados de la contaminación.

⁸³ Ley 11/2001 de 5 de julio por la que se crea la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN).

⁸⁴ Ley 9/2003 de 25 de abril, por la que se establece el Régimen jurídico de la utilización confinada, liberación voluntaria y comercialización de organismos modificados genéticamente.

⁸⁵ Ley 43/2002 de 20 de noviembre, de Sanidad Vegetal y Ley 8/2003 de 24 de abril, de Sanidad Animal.

⁸⁶ Real Decreto 1066/2001 de 28 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas.

⁸⁷ Pues no es posible la certeza absoluta.

Es un principio que está conectado directamente con el principio que otorga prioridad a la protección de la salud pública sobre los intereses económicos, así como con el principio de proporcionalidad⁸⁸.

B) Principio de Prevención

Este principio tiene sus orígenes en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre medio ambiente humano firmada en Estocolmo 1972. El principio 21⁸⁹ de la Declaración de Estocolmo, se ha plasmado en otros acuerdos internacionales, entre los que cabe destacar el Convenio de Ginebra de 13 de noviembre de 1979 sobre contaminación atmosférica transfronteriza a gran distancia, el Convenio de Viena de 22 de marzo de 1985 para la protección de la capa de ozono y el Convenio sobre la Diversidad Biológica de 5 de junio de 1992. También la Declaración de Río de 1992 sobre medio ambiente y desarrollo establece una obligación más estricta en su segundo principio, afirmando que, a partir de ese momento incumbe a los Estados la responsabilidad de asegurar que las actividades realizadas dentro de su jurisdicción o control no perjudiquen el medio ambiente de otros Estados o de zonas situadas fuera de toda jurisdicción nacional.

Este principio supone un avance respecto al principio de precaución derivado en parte, al constatar en los tribunales que, para el contaminador, era más rentable satisfacer el pago de la multa por contaminar que invertir en tecnología para reducir la contaminación. Para frenar esta tendencia, se incorporó en las decisiones judiciales, la obligación de descontaminar, por ejemplo, en el caso de los suelos contaminados o de invertir en su descontaminación, con las mejores técnicas disponibles para que el contaminador dejara de realizar dicha conducta.

La prevención, en origen, significa la adopción de técnicas, medidas, y actuaciones tendientes a minimizar el impacto que la realización de una actividad pueda ocasionar en el medio ambiente. Si, a pesar de las medidas adoptadas, dicha contaminación se produce, se deberá a un fallo de los estándares establecidos, debiendo proceder a su revisión.

Para ello los poderes públicos en la medida de sus competencias deberán adoptar en su normativa todos los controles, inspecciones, autorizaciones y medidas provisionales para evitar que ocurran.

El principio de prevención se traduce en la exigencia de una acción preventiva de la contenida en el artículo 191,2 del TFUE, que ha de servir para evitar la producción de un daño. Para ello se han de adoptar las medidas que sean necesarias para prevenir que ocurra el daño o lesión. Tal y como entiende BETANCOR RODRÍGUEZ, la acción preventiva tiene tres ámbitos principales, distinguiéndose en primer lugar entre la técnica jurídica, que permite conocer y valorar de forma anticipada los riesgos y peligros que haya

⁸⁸ STJUE de 17 de julio de 1997, en el Asunto Affish C- 183/95 (TJCE 1997, 158).

⁸⁹ “De conformidad con la Carta de las Naciones Unidas y con los principios del derecho internacional, los Estados tienen el derecho soberano de explotar sus propios recursos en aplicación de su propia política ambiental y la obligación de asegurar que las actividades que se lleven a cabo dentro de su jurisdicción o bajo su control no perjudiquen al medio de otros Estados o de zonas situadas fuera de toda jurisdicción nacional”.

asociados a ciertas actividades, productos e instalaciones que se realiza a través de la evaluación de impacto ambiental y la evaluación de los riesgos. En segundo lugar, se usa el control administrativo previo para ciertas actividades que son consideradas como ambientalmente peligrosas, siendo la autorización administrativa la técnica jurídico-administrativa al servicio de la prevención. En tercer lugar, la prevención es una obligación jurídica impuesta tanto a los titulares de las actividades calificadas ambientalmente como peligrosas como sobre los sujetos responsables de cualquier actividad y es una responsabilidad pública debiendo adoptarse por los poderes públicos todas las medidas apropiadas para evitar que el daño se pueda desencadenar.

En nuestro país existen referencias a este principio tanto en la Constitución que establece la obligación de los poderes públicos de organizar y tutelar la salud pública a través de medidas preventivas, en el artículo 43.2, como en la Ley General de Sanidad que contiene en el artículo 18 la obligación de que las Administraciones Públicas prevean los riesgos para la salud derivados de los productos alimentarios y además se ha de velar por la mejora de los aspectos nutricionales y el art. 19.2.a) que encomienda a las Administraciones Públicas, en el ámbito de sus respectivas competencias, el establecimiento de acciones y políticas preventivas sobre los determinantes de la salud entre los que se engloba a los alimentos.

C) Principio de Transparencia

Este principio tiene su origen en el Derecho administrativo y está vinculado con los principios generales del funcionamiento de la Administración. Aparece regulado en el artículo 3.1 c) de la ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público⁹⁰. Aunque es un principio arraigado desde hace décadas, la materialización del mismo y su completa realización es relativamente reciente. El impulso de la transparencia se produjo, primero, a raíz de la exigencia de que se garantizara la publicidad de los procedimientos en la legislación comunitaria, a fin de que los ciudadanos tuvieran conocimiento y acceso a la información en cualquier fase del mismo. En segundo lugar, ha influido para que haya resurgido con mayor fuerza un cambio de mentalidad a la hora de legislar, comenzando a exigirse en materias novedosas, como el medio ambiente o el urbanismo, implementándose en los procedimientos administrativos decisorios.

En el marco del Estado Social y Democrático del Derecho, todos y cada uno de los entes y órganos públicos que conforman la administración respectiva deben estar sujetos a los Principios Generales del Derecho. En nuestra Constitución se recoge en el artículo 23.1, referido al derecho que tiene el ciudadano a participar de forma directa en los asuntos públicos, que se posibilita con la transparencia del funcionamiento de las instituciones públicas, y en el artículo 105 de la CE, que garantiza la audiencia de los ciudadanos y el acceso a los archivos y registros administrativos.

El principio de transparencia va unido al de publicidad, a pesar de que el principio de publicidad goza de una mayor tradición histórica, en la actualidad se han equiparado y

⁹⁰ Sobre este principio vid. GONZÁLEZ PÉREZ, J. y GONZÁLEZ NAVARRO, F., Comentarios a la Ley de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, t. I, 4ª ed., Navarra, 2007, p. 420 y ss.

juntos, contribuyen a la formación de una opinión pública, para lo cual debe facilitarse al ciudadano el acceso a la documentación que este solicite, salvo en los casos legalmente previstos.

Aparece incluido en el artículo 1 del (TUE)⁹¹ de 7 de febrero de 1992 y se refiere a que las decisiones de la Unión serán tomadas no solo “de la forma más próxima a los ciudadanos”, sino también “de la forma más abierta posible”. Incluyéndose a partir de entonces en la legislación comunitaria como principio básico.

También encontramos recogido dicho principio en el artículo 9 del Reglamento (CE) 178/2002 bajo el título de consulta pública, disponiendo que: “En el proceso de elaboración, evaluación y revisión de la legislación alimentaria se procederá a una consulta pública, abierta y transparente, ya sea directamente o a través de órganos representativos, excepto cuando no sea posible debido a la urgencia del asunto”. Y el art. 10 señala que “sin perjuicio de las disposiciones comunitarias y de Derecho nacional aplicables al acceso a los documentos, cuando existan motivos razonables para sospechar que un alimento o un pienso puede presentar un riesgo para la salud de las personas o de los animales las autoridades, dependiendo de la naturaleza, la gravedad y la envergadura del riesgo, adoptarán las medidas para informar al público en general de la naturaleza del riesgo para la salud, indicando, en la medida de lo posible, el alimento o el pienso, o el tipo de alimento o de pienso, el riesgo que puede presentar y las medidas que se adopten o vayan a adoptarse para prevenir, reducir o eliminar el riesgo”.

En la Ley de Seguridad Alimentaria y de Nutrición aparece dicho principio en el artículo 26.1 cuando se refiere a la comunicación de los riesgos, estableciendo que: “las autoridades competentes de las Administraciones públicas comunicarán a las partes interesadas o al público en general, teniendo siempre muy presente los principios de independencia, transparencia, proporcionalidad y confidencialidad, la información necesaria ante la existencia de una situación de riesgo en materia de seguridad alimentaria. Para ello, se utilizarán los cauces adecuados, aplicando los procedimientos establecidos con anterioridad, consensuados entre dichas administraciones y los sectores implicados, adoptando siempre medidas de comunicación del riesgo sobre una sólida base científica, ponderando, de manera especial, la transparencia informativa y velando para evitar una innecesaria alarma de la población y causando el menor perjuicio posible al operador económico”. Este principio justifica la consulta pública previa en los procesos de elaboración, evaluación y revisión de la legislación alimentaria. Asimismo, exige la información al público cuando existen motivos razonables para sospechar que un alimento pueda presentar un riesgo para la salud de las personas, indicando la naturaleza del riesgo, el alimento al que afecta y las medidas que se adopten para prevenir, reducir o eliminar dicho riesgo.

En el artículo 38 del Reglamento (CE) 178/2002, se regula la transparencia en relación con la actuación de la EFSA, que ha aprobado un Código de buen comportamiento administrativo⁹².

⁹¹ En este mismo sentido se manifiestan el artículo 1.2 del TCEE y el 11.3 del Tratado de Lisboa.

⁹² (EFSA Code of good administrative behaviour).

<http://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/assets/admincode.pdf>, consultado el día 8 de agosto de 2020.

Es por tanto un principio que se ha desarrollado ampliamente; prueba de ello es la promulgación de la Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno⁹³ que tiene como finalidad ser el eje fundamental de la acción política y favorecer el crecimiento económico y el desarrollo social. Su objeto como indica el texto de la ley en su artículo 1 es: “ampliar y reforzar la transparencia de la actividad pública, regular y garantizar el derecho de acceso a la información relativa a aquella actividad y establecer las obligaciones de buen gobierno que deben cumplir los responsables públicos, así como las consecuencias derivadas de su incumplimiento”.

El incremento de la transparencia en la actividad pública se traduce en la obligación de difundir información a todas las administraciones y entidades públicas en las actividades, los procesos y los procedimientos que intervengan en sus relaciones con los ciudadanos; asimismo se hace referencia al derecho de acceso a la información de que gozan los ciudadanos en su ámbito objetivo y subjetivo y establece la obligación de buen gobierno que deben cumplir los responsables públicos así como las consecuencias jurídicas derivadas de su incumplimiento, convirtiéndose en una exigencia de responsabilidad para todos los que desarrollan actividades de relevancia pública.

La publicidad y transparencia se necesitan mutuamente e implican un modo de actuar de los poderes públicos que permite la participación del ciudadano. A esta relación entre transparencia y participación se refirió el Tribunal Supremo en su sentencia de 19 de mayo de 1988 (RJ/1988/5060) cuando señaló que “el denominador común de los tres supuestos del artículo 105 consiste en la participación ciudadana y en la transparencia de la estructura burocrática (FJ. 2º)”. Desde luego quien controla la información detenta el poder, por lo que debe existir un equilibrio respecto a la información entre los detentadores del poder y los ciudadanos.

Si relacionamos este principio con la seguridad alimentaria, vemos que las agencias alimentarias lo han recogido y, tanto la EFSA como la AECOSAN tienen la obligación de hacer públicos los informes, dictámenes, declaraciones anuales, resultados de estudios científicos, así como aquellas peticiones formuladas por el Parlamento Europeo, la Comisión o un Estado miembro. La experiencia demuestra en todos los sectores, entre los que también se incluye el sector alimentario, que cuando las decisiones no se motivan, se adoptan con criterios arbitrarios, y si además se trata de ocultar (por ejemplo, ante un accidente alimentario), provoca un aumento de la desconfianza del consumidor⁹⁴.

D) Principio de proporcionalidad y no discriminación

⁹³ Con relación a este asunto conviene destacar la aportación de ALONSO TIMÓN, A. J., para el cual “el principio de transparencia no es un derecho subjetivo que se pueda accionar de manera individual por un sujeto ad casum, sino que es un principio jurídico esencial para el buen funcionamiento del Estado de Derecho que trasciende de la individualidad a la colectividad y debe impregnar toda actuación de los poderes públicos que incida en los derechos de los particulares”. ALONSO TIMÓN, A. J., “El principio de transparencia como elemento vertebrador del Estado Social y Democrático de derecho”, Revista parlamentaria de la Asamblea de Madrid, nº 27, 2012, pp. 27-62.

⁹⁴ Sobre este principio en el Derecho alimentario europeo véase: MEULEN, B. M. J., “Transparency & Disclosure. Legal dimensions of a strategic discussion”, European Food and Feed Law Review, núm. 2, 2007.

El principio de proporcionalidad es un principio general del Derecho Europeo que también aparece recogido en los principios que rigen las relaciones de la Administración con los ciudadanos. Ha de tenerse en cuenta este principio por parte de los poderes públicos en las actividades de los particulares, guardando una debida adecuación entre los medios utilizados y los fines perseguidos. Toda intervención del poder público debe ir dirigida a garantizar un fin de interés público o general que justifique la restricción de un derecho individual como medio imprescindible para su consecución. Está vinculado de forma natural con el Derecho Penal, cuyo principio de intervención mínimo dota de contenido el significado de este principio, y de forma derivada con el Derecho Administrativo sancionador, donde encuentra su significación⁹⁵.

Su aparición como principio comunitario en los años 70 surge a raíz de la sentencia dictada en el asunto *Internationale Handelsgesellschaft*⁹⁶, siendo en la actualidad una regla de ponderación a aplicar por los tribunales para cuestiones relacionadas con el cumplimiento de las normas y resoluciones comunitarias e internas sometidas a su consideración por afectar a alguna disposición del TFUE, es decir, opera para ponderar no solo las intervenciones públicas en la esfera de los particulares sino que también interviene como el criterio que articula las relaciones entre el ordenamiento comunitario y el ordenamiento interno de cada país.

Otro ejemplo se encuentra en la Sentencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea (STJUE), de 6 de diciembre de 2005, relativa a la interpretación de la Directiva 2002/2/CE, sobre las disposiciones en materia de etiquetado y nulidad del precepto por violación del principio de proporcionalidad.

Igualmente encontramos referencias a este principio en la Sentencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea (STJUE), de 14 de diciembre 2004, ROJ396/2005, relativa a los principios generales de proporcionalidad y de no discriminación y de los derechos fundamentales.

En nuestro país, el Tribunal Supremo también ha considerado el principio de proporcionalidad como un principio general del Derecho derivado del artículo 106.1⁹⁷ de nuestra Constitución fundamentándose en la necesidad de que exista un equilibrio entre los medios utilizados y la finalidad perseguida. En este sentido se pronuncia la STS 18 de febrero de 1992⁹⁸.

Y la Sentencia de la Audiencia Nacional, Sala de lo Contencioso-administrativo, Sección 4ª, de 19 julio de 2006, rec. 558/2004, relativa a la alerta alimentaria y la protección del consumidor, donde en primera instancia se desestima una reclamación de responsabilidad

⁹⁵ En el derecho alemán este principio aparece formulado como “prohibición de exceso” y engloba a su vez tres criterios a tener en cuenta: idoneidad, adecuación y ponderación. En este sentido se pronuncia la STC 66/1995 de 8 de mayo, STC 55/1996, de 28 de marzo FJ 7.

⁹⁶ Sentencia 17 de diciembre de 1970, Asunto 11/1970.

⁹⁷ Artículo 106,1 CE., “Los Tribunales controlan la potestad reglamentaria y la legalidad de la actuación administrativa, así como el sometimiento de ésta a los fines que la justifican”.

⁹⁸ Recurso Nº 959/1990.

por los daños y perjuicios derivados de la resolución adoptada por la Dirección General de Salud Pública y Consumo con fecha de 03/07/2001, que aconsejaba la inmovilización cautelar y transitoria de cuantos productos se comercializasen al consumidor final bajo las denominaciones de "aceite de orujo refinado y de oliva" y "aceite de orujo de oliva".

En el ámbito jurídico administrativo, dicho principio ha ido evolucionando; aparece recogido en la Ley de Procedimiento Administrativo de 17 de julio de 1958 en su artículo 40.2 cuando afirma que “el contenido de los actos se ajustará a lo dispuesto en el ordenamiento jurídico y será adecuado a los fines de aquellos”, en la ley del Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común (LRJPAC⁹⁹) añadiéndose que “El contenido de los actos se ajustará a lo dispuesto por el ordenamiento jurídico y será determinado y adecuado a los fines de aquéllos”; posteriormente la ley 25/2009 añade en su artículo 2.1, una modificación de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, se modifica del siguiente modo: Se añade un nuevo artículo 39 bis, dentro de los principios de intervención de las Administraciones Públicas para el desarrollo de una actividad afirma que cuando las Administraciones tengan que intervenir limitando el ejercicio de derechos individuales o colectivos para el desarrollo de una actividad, deberán elegir la medida menos restrictiva, habrá de estar motivada por la protección del interés público y deberán justificar su adecuación para lograr los fines que se persigan sin que puedan introducir diferencias discriminatorias. Actualmente se encuentra recogido en el artículo 4. Principios de intervención de las Administraciones Públicas para el desarrollo de una actividad, de la Ley 40/2015, de 1 de octubre.

En el ámbito de la potestad sancionadora la actual Ley 40/2015, de 1 de octubre, también establece disposiciones relacionadas con este principio, concretamente el artículo 29 dedicado a la potestad sancionadora.

Asimismo, aparece recogido en el artículo 7.2 del Reglamento (CE) 178/2002, referido al Principio de Cautela, cuando dispone que: “Las medidas adoptadas con arreglo al apartado 1 serán proporcionadas y no restringirán el comercio más de lo requerido para alcanzar el nivel elevado de protección de la salud por el que ha optado la Comunidad, teniendo en cuenta la viabilidad técnica y económica y otros factores considerados legítimos para el problema en cuestión. Estas medidas serán revisadas en un plazo de tiempo razonable, en función de la naturaleza del riesgo observado para la vida o la salud y del tipo de información científica necesaria para aclarar la incertidumbre y llevar a cabo una determinación del riesgo más exhaustiva”.

El artículo 4.b) de la Ley de Seguridad Alimentaria y Nutrición (LSAN) también lo tiene presente al disponer que “las actuaciones y limitaciones sanitarias deberán ser proporcionadas a los fines que en cada caso se persigan”. Vinculadas con este principio se encuentran referencias halladas en la letra c) del art. 4 LSAN que señalan que “las

⁹⁹ La Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas y la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público que entraron en vigor el 2 de octubre de 2016.

actuaciones y limitaciones sanitarias no deberán introducir diferencias de trato, en particular por razón de nacionalidad o forma empresarial”.

E) Principio de Cientificidad

La denominación de este principio, aunque ya se contenía en el Tratado Fundacional de la Unión Europea, en lo referente al Derecho Alimentario, ha sido RECUERDA GIRELA el que ha deducido este principio de la relación entre el Derecho Alimentario y la salud y de las menciones de la legislación internacional, europea y española a la "base científica" del Derecho Alimentario.

Por la especificidad de la materia, el Derecho Alimentario requiere de la colaboración con otras disciplinas extrajurídicas y, entre ellas, la que mayor peso ha adquirido en los últimos años a la hora de determinar el nivel de riesgo tolerable es el conocimiento científico. Ciencia y salud están vinculadas y qué duda cabe que el Derecho Alimentario ha de recabar el auxilio de expertos científicos para que las normas que se dicten posean una base científica, teniendo en cuenta el estado actual de la técnica y no sean dictadas de forma arbitraria. La evaluación científica permite en ocasiones ayudar a identificar los peligros que puede entrañar la presencia de un determinado contaminante en los alimentos y determinar, por tanto, el nivel de riesgo admisible.

El nivel de riesgo cero no existe, por lo que una vez aceptada la existencia de riesgos alimentarios se ha de establecer el nivel de riesgo admitido por los poderes públicos. Conviene distinguir entre peligro y riesgo en seguridad alimentaria. El Reglamento (CE) 178/2002 contiene en el art. 3.12 la definición de peligro “todo agente biológico, químico o físico presente en un alimento o en un pienso, o toda condición biológica, química o física de un alimento o un pienso que pueda causar un efecto perjudicial para la salud” y la de riesgo “la ponderación de la probabilidad de un efecto perjudicial para la salud y de la gravedad de ese efecto, como consecuencia de un factor de peligro”.

El Reglamento (CE) 178/2002 establece en el artículo 14 que “no se comercializarán alimentos que no sean seguros” y para garantizar que un alimento es seguro ha de intervenir la ciencia. Solamente un estudio basado en datos reales y científicos permitirá admitir o rechazar como seguro un alimento.

El papel de la ciencia en el análisis del riesgo es determinante, ya que se evalúan técnicamente los riesgos que conlleva un alimento. Esta fase de evaluación es decisiva para la posterior toma de decisiones, sin embargo, ni expertos científicos ni sus dictámenes e informes pueden estar por encima de la potestad legislativa.

A la hora de la toma de decisiones, el Estado tiene en cuenta, además del relevante papel encomendado a la ciencia, los operadores económicos, ya que solo de este modo se garantiza el funcionamiento y la buena marcha del mercado. Por ello la gestión de los riesgos alimentarios se realiza teniendo en cuenta otros factores, como el medio ambiente o la sociedad.

Son los poderes públicos, en definitiva, los que deben definir el marco de protección imperante en cada momento, teniendo en cuenta no solo las normas del ordenamiento que le son aplicables a nivel internacional, comunitario y nacional, sino también otros factores económicos, sociales y ambientales. Se deja a los Estados la competencia para adoptar a través del ejercicio legislativo normas más o menos protectoras, pero en todo caso, han de proteger al consumidor de la presencia de un determinado contaminante en los alimentos.

Este principio tiene su reflejo en el Reglamento (CE) 178/2002 al proclamar la necesidad de que se dispongan de los medios para proporcionar una base científica “sólida”. (artículo 1) pero también en la creación de la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) para facilitar asesoramiento científico y técnico (arts. 22 a 49), la definición de riesgo y factor de peligro (arts. 3.9 y 3.14), en el recurso al análisis del riesgo con sus tres elementos interrelacionados –evaluación, gestión y comunicación, (arts. 3.10 a 3.13) salvo que esto no convenga a las circunstancias o la naturaleza de la medida legislativa (art. 6), la referencia a un nivel elevado de protección de la vida y la salud de las personas (art. 5.1), en la alusión al bienestar de los animales, los aspectos fitosanitarios y el medio ambiente (art. 5.1), en la mención a la justificación científica en relación con la adopción de normas alimentarias internacionales (art. 5.3), en la referencia para la aplicación del principio de precaución, a la evaluación de la información disponible, los efectos nocivos para la salud, la incertidumbre científica y la información científica adicional. En el mismo sentido, el art. 5 LSAN señala que “la legislación alimentaria se basará en el análisis de riesgo” y continúa diciendo que “la evaluación del riesgo se basará en las pruebas científicas disponibles y se efectuará de una manera independiente, objetiva y transparente”.

Un ejemplo de este principio se da en los aditivos químicos utilizados en los alimentos.

El Reglamento N°234/2011 de la Comisión de 10 de marzo de 2011 de ejecución del Reglamento (CE) N°1331/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, por el que se establece un procedimiento de autorización común para los aditivos, las enzimas y los aromas alimentarios¹⁰⁰ establece en su exposición de motivos que (3) “A fin de proteger

¹⁰⁰ Reglamento (CE) N° 1331/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008, por el que se establece un procedimiento de autorización común para los aditivos, las enzimas y los aromas alimentarios (aplicable en función del Reglamento 1333/2008).

Reglamento (UE) N° 234/2011 de la Comisión, de 10 de marzo de 2011, de ejecución del Reglamento (CE) n° 1331/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, por el que se establece un procedimiento de autorización común para los aditivos, las enzimas y los aromas alimentarios.

Reglamento (CE) N° 1333/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008, sobre aditivos alimentarios.

Modificado por: Reglamento (UE) N° 1129/2011 de la Comisión de 11 de noviembre de 2011 por el que se modifica el anexo II del Reglamento (CE) n° 1333/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo para establecer una lista de aditivos alimentarios de la Unión.

Modificado por: Reglamento (UE) 2015/647 de la Comisión, de 24 de abril de 2015, por el que se modifican y corrigen los anexos II y III del Reglamento (CE) n° 1333/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que respecta a la utilización de determinados aditivos alimentarios. (Aplicable a partir del 15 de mayo de 2015).

Modificado por: Reglamento (UE) 2015/649 de la Comisión, de 24 de abril de 2015, por el que se modifican el anexo II del Reglamento (CE) n° 1333/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo y el anexo del

la salud humana, debe evaluarse la inocuidad de la utilización de los aditivos, las enzimas y los aromas en la alimentación humana antes de su comercialización en la Comunidad”. (5) “En particular, se prevé que los aditivos alimentarios, las enzimas alimentarias y los aromas alimentarios, en la medida en que estos últimos deben someterse a una evaluación de la seguridad de conformidad con el Reglamento (CE) Nº1334/2008, únicamente puedan comercializarse y utilizarse en la alimentación humana, de conformidad con las condiciones fijadas por cada norma alimentaria sectorial, si están incluidos en una lista comunitaria de sustancias autorizadas”.

Pero también se reconoce las limitaciones del método científico y la incertidumbre que aparece en ocasiones, a pesar de los estudios que realizan los científicos; algún autor como RUSHEFSKY entiende que es un factor que puede emplearse para manipular o influir en las decisiones políticas según el resultado que se quiera obtener¹⁰¹. Por ello además de la científicidad hay que tener en cuenta otros factores y entre ellos ha de considerarse, el medio ambiente¹⁰².

Un ejemplo de ello, se observa con los aditivos. Los aditivos se utilizan con la finalidad de mejorar los rendimientos de las cosechas y de los productos ganaderos, abaratando los costes de producción y reduciendo el precio de venta de los alimentos. Ciertamente es que su utilización constituye un riesgo potencial que debe ser analizado de forma eficaz y preventiva, por ello, la ciencia y la aplicación de los principios de seguridad alimentaria determinan si se autoriza o prohíbe su uso.

Los aditivos cumplen varias funciones útiles en los alimentos a la hora de mantener las cualidades y características que exigen los consumidores y hacen que los alimentos continúen siendo seguros, nutritivos y apetecibles en su proceso desde el "campo a la

Reglamento (UE) nº 231/2012 de la Comisión por lo que se refiere al uso de L-leucina como soporte de edulcorantes de mesa en comprimidos. (Aplicable a partir del 15 de mayo de 2015).

Modificado por: Reglamento (UE) Nº 1130/2011 de la Comisión, de 11 de noviembre de 2011, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1333/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre aditivos alimentarios, para establecer una lista de aditivos alimentarios de la Unión autorizados para ser empleados en aditivos alimentarios, enzimas alimentarias, aromas alimentarios y nutrientes.

Modificado por: Reglamento (UE) 2020/771 de la Comisión de 11 de junio de 2020, por el que se modifican los anexos II y III del Reglamento (CE) Nº 1333/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo y el anexo del Reglamento (UE) Nº 231/2012 de la Comisión en lo que concierne al uso de annato, bixina y norbixina (E 160b).

Reglamento (UE) Nº 231/2012 de la Comisión, de 9 de marzo de 2012, por el que se establecen especificaciones para los aditivos alimentarios que figuran en los anexos II y III del Reglamento (CE) nº 1333/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo.

Reglamento (UE) Nº 257/2010 de la Comisión, de 25 de marzo de 2010, por el que se establece un programa para la reevaluación de aditivos alimentarios autorizados de conformidad con el Reglamento (CE) nº 1333/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo sobre aditivos alimentarios.

¹⁰¹ RUSHEFSKY, M., Making Cancer Policy, SUNY Press, New York, 1986.

¹⁰² Exponendo 14 del Reglamento Nº 234/2011 de la Comisión de 10 de marzo de 2011 de ejecución del Reglamento (CE) Nº 1331/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, por el que se establece un procedimiento de autorización común para los aditivos, las enzimas y los aromas alimentarios.

“Se reconoce que, en algunos casos, la determinación científica del riesgo no puede por sí sola ofrecer toda la información en la que debe basarse una decisión relacionada con la gestión del riesgo, por lo que pueden tenerse debidamente en cuenta otros factores pertinentes y legítimos de carácter sociológico, económico, tradicional, ético y medioambiental, así como la viabilidad de los controles”.

mesa". Pero además los alimentos están sometidos a muchas condiciones medioambientales que pueden modificar su composición original, como los cambios de temperatura, la oxidación y la exposición a microbios. La utilización de los aditivos está estrictamente regulada y los criterios que se tienen en cuenta para su uso son que tengan una eficacia demostrada, sean seguros y no induzcan a error al consumidor.

Todos los aditivos alimentarios se someten a una valoración científica rigurosa y completa para garantizar su seguridad, antes de que se autorice su uso. La evaluación de la seguridad de los aditivos en Europa está a cargo del Panel científico de la EFSA sobre Aditivos Alimentarios, Potenciadores del sabor, Adyuvantes tecnológicos y Materiales en contacto con alimentos. Además, a nivel internacional, hay un Comité Conjunto de Expertos en Aditivos Alimentarios (Joint Expert Committee on Food Additives, JECFA) que trabaja bajo los auspicios de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y para la Organización Mundial de la Salud (OMS). Sus valoraciones se basan en la revisión de todos los datos toxicológicos disponibles, incluidos los resultados de las pruebas efectuadas en humanos y animales. A partir del análisis de los datos que se disponen, se determina un nivel dietético máximo del aditivo que no tenga efectos tóxicos demostrables. Dicho contenido es denominado el "nivel sin efecto adverso observado" (no-observed-adverse-effect level o NOAEL) y se emplea para determinar la cantidad de "ingesta diaria admisible" (IDA¹⁰³) para cada aditivo.

Actualmente existen veintiséis clases distintas de aditivos en función de sus propiedades, y deben figurar en la lista de ingredientes de los alimentos indicando la función que desempeñan en el mismo. Pueden estar listados por su nombre o por el denominado número E, que es el código con el que se autorizan en la Unión Europea.

En el Anexo I del Reglamento (CE) N°1333/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de diciembre de 2008, sobre aditivos alimentarios, se contienen las clases funcionales de aditivos alimentarios usados en alimentos y de aditivos alimentarios usados en aditivos alimentarios y enzimas alimentarias:

Clases funcionales de aditivos alimentarios
1. «Edulcorantes»: sustancias que se emplean para dar un sabor dulce a los alimentos o en edulcorantes de mesa.
2. «Colorantes»: sustancias que dan color a un alimento o le devuelven su color original; pueden ser componentes naturales de los alimentos y sustancias naturales que normalmente no se consumen como alimentos en sí mismas ni se emplean como ingredientes característicos de los alimentos. Se considerarán colorantes en el sentido del presente Reglamento los preparados obtenidos a partir de alimentos y otros materiales comestibles naturales de base mediante una extracción física, química, o física y química, conducente a la separación de los pigmentos respecto de los componentes nutritivos o aromáticos.

¹⁰³ La IDA, que se calcula con un amplio margen de seguridad, es la cantidad de un aditivo alimentario que puede ser consumida en la dieta diariamente, durante toda la vida, sin que represente un riesgo para la salud.

3. «Conservadores»: sustancias que prolongan la vida útil de los alimentos protegiéndolos del deterioro causado por microorganismos o que protegen del crecimiento de microorganismos patógenos.
4. «Antioxidantes»: sustancias que prolongan la vida útil de los alimentos protegiéndolos del deterioro causado por la oxidación, como el enranciamiento de las grasas y los cambios de color.
5. «Soportes»: sustancias empleadas para disolver, diluir, dispersar o modificar físicamente de otra manera un aditivo alimentario, un aromatizante, una enzima alimentaria o un nutriente u otra sustancia añadidos a un alimento con fines nutricionales o fisiológicos sin alterar su función (y sin tener por sí mismas ningún efecto tecnológico), a fin de facilitar su manipulación, aplicación o uso.
6. «Acidulantes»: sustancias que incrementan la acidez de un producto alimenticio o le confieren un sabor ácido, o ambas cosas.
7. «Correctores de la acidez»: sustancias que alteran o controlan la acidez o alcalinidad de un producto alimenticio.
8. «Antiaglomerantes»: sustancias que reducen la tendencia de las partículas de un producto alimenticio a adherirse unas a otras.
9. «Antiespumantes»: sustancias que impiden o reducen la formación de espuma.
10. «Agentes de carga»: sustancias que aumentan el volumen de un producto alimenticio sin contribuir significativamente a su valor energético disponible.
11. «Emulgentes»: sustancias que hacen posible la formación o el mantenimiento de una mezcla homogénea de dos o más fases no miscibles, como el aceite y el agua, en un producto alimenticio.
12. «Sales de fundido»: sustancias que reordenan las proteínas contenidas en el queso de manera dispersa, con lo que producen la distribución homogénea de la grasa y otros componentes.
13. «Endurecedores»: sustancias que vuelven o mantienen los tejidos de frutas u hortalizas firmes o crujientes o actúan junto con agentes gelificantes para producir o reforzar un gel.
14. «Potenciadores del sabor»: sustancias que realzan el sabor o el aroma, o ambos, de un producto alimenticio.
15. «Espumantes»: sustancias que hacen posible formar una dispersión homogénea de una fase gaseosa en un producto alimenticio líquido o sólido.
16. «Gelificantes»: sustancias que dan textura a un producto alimenticio mediante la formación de un gel.
17. «Agentes de recubrimiento» (incluidos los lubricantes): sustancias que, cuando se aplican en la superficie exterior de un producto alimenticio, confieren a este un aspecto brillante o lo revisten con una capa protectora.
18. «Humectantes»: sustancias que impiden la desecación de los alimentos contrarrestando el efecto de una atmósfera con un grado bajo de humedad, o que favorecen la disolución de un polvo en un medio acuoso.
19. «Almidones modificados»: sustancias obtenidas por uno o más tratamientos químicos de almidones comestibles, que pueden haber sufrido un tratamiento físico o enzimático y ser diluidas o blanqueadas con ácidos o bases.
20. «Gases de envasado»: gases, distintos del aire, introducidos en un recipiente antes o después de colocar en él un producto alimenticio, o mientras se coloca.

21. «Gases propelentes»: gases diferentes del aire que expulsan un producto alimenticio de un recipiente.
22. «Gasificantes»: sustancias o combinaciones de sustancias que liberan gas y, de esa manera, aumentan el volumen de una masa.
23. «Secuestrantes»: sustancias que forman complejos químicos con iones metálicos.
24. «Estabilizantes»: sustancias que posibilitan el mantenimiento del estado físico-químico de un producto alimenticio; incluyen las sustancias que permiten el mantenimiento de una dispersión homogénea de dos o más sustancias no miscibles en un producto alimenticio, las que estabilizan, retienen o intensifican el color de un producto alimenticio y las que incrementan la capacidad de enlace de los alimentos, en especial el entrecruzamiento de las proteínas, que permite unir trozos de alimento para formar un alimento reconstituido.
25. «Espesantes»: sustancias que aumentan la viscosidad de un alimento.
26. «Agentes de tratamiento de la harina.

Esta lista es fruto de un intenso análisis científico por parte de los expertos en la materia y se actualiza periódicamente en función de los nuevos avances y la aparición de nuevos riesgos.

F) Principio de Integridad

El ya renombrado eslogan “de la granja a la mesa” que tanto se ha difundido en el entorno alimentario actual es sin lugar a dudas el mejor ejemplo de lo que significa la integridad para el Derecho Alimentario. En el Reglamento (CE) 178/2002 se señala que “para asegurar la inocuidad de los alimentos es necesario tomar en consideración todos los aspectos de la cadena de producción alimentaria y entenderla como un continuo desde la producción primaria pasando por la producción de piensos para animales, hasta la venta o el suministro de alimentos al consumidor, pues cada elemento tiene el potencial de influir en la seguridad alimentaria”.

Ello significa que tal y como entiende RECUERDA GIRELA, el Derecho Alimentario tiene por objeto no solo la regulación jurídica de los alimentos en la medida en que ha de garantizarse su inocuidad, sino que al mismo le interesa todo aquello que de forma directa o indirecta pueda afectar a la seguridad alimentaria incluyéndose, por tanto, todas las fases por las que ha de pasar un alimento, desde la granja, hasta que es consumido por el ser humano. Es en el origen de la cadena alimentaria donde el Derecho Alimentario se ha de integrar con el Derecho Ambiental para conseguir que al final de la cadena alimentaria el producto que se consume sea seguro, saludable para la salud y seguridad del consumidor.

Las referencias fundamentales a este principio aparecieron en un contexto global y a nivel de la UE con el nuevo enfoque que se dio a la política ambiental desde la celebración de la Cumbre de la Tierra en Río en 1992, consolidando a su vez el Desarrollo Sostenible que se ratificó posteriormente en la Cumbre de Johannesburgo y con el Tratado de Lisboa, que incluye la protección del medio ambiente y el desarrollo sostenible entre los objetivos fundamentales de la UE, y que se basa en documentos anteriores como el Tratado de

Maastricht (1993); el proceso de Cardiff (1998); la estrategia de Lisboa (2000), o el Consejo Europeo de Gotemburgo (2001).

Principio 7: “Los Estados deberán cooperar con espíritu de solidaridad mundial para conservar, proteger y restablecer la salud y la integridad del ecosistema de la Tierra. En vista de que han contribuido en distinta medida a la degradación del medio ambiente mundial, los Estados tienen responsabilidades comunes pero diferenciadas. Los países desarrollados reconocen la responsabilidad en la búsqueda internacional del desarrollo sostenible, en vista de las presiones que sus sociedades ejercen en el medio ambiente mundial y de las tecnologías y los recursos financieros de que disponen”.

Este principio propugna que la variable ambiental se ha de incluir dentro del resto de las políticas una vez que ya esté asumido en la Comunidad y en el resto de la ciudadanía el concepto de desarrollo sostenible. Se trata de un instrumento que es dinámico y ha de adaptarse de forma progresiva a los nuevos retos que se plantean en los demás ámbitos (políticos, económicos, sociales y culturales).

La integración ambiental abarcaría al conjunto de las Administraciones, en un sentido integral, afectando por igual a sus dimensiones verticales y horizontales y supondría la creación de nuevos organismos con decisión en el proceso de toma de decisiones.

Con este nuevo enfoque se desarrolló el VI Programa de Acción Comunitario en Materia de Medio Ambiente (2002-2012), donde en su consideración preliminar número 13 se recoge el mandato de la integración ambiental y se da un paso más en el desarrollo de este principio, ya que la conservación del medio ambiente se configura como condicionante en la elaboración y aplicación del resto de políticas sectoriales: “El Programa debe promover el proceso de integración de las cuestiones en materia de medio ambiente en todas las políticas y actividades comunitarias en coherencia con el artículo 6 del Tratado, con objeto de reducir las presiones sobre el medio ambiente procedente de las diversas fuentes”. También en el VII Programa de Acción Comunitario, que tiene por lema Vivir bien, respetando los límites de nuestro planeta, se aboga por aplicar este principio. Sin embargo, el paso del tiempo ha demostrado la ineficacia del mismo al no haberse conseguido la integración de la protección ambiental en la proporción que era deseable.

Otra referencia sobre este principio aparece recogida en la exposición de motivos de la LSAN, estableciendo que “la protección efectiva del derecho a la seguridad alimentaria de mujeres y hombres requiere de un enfoque integral que contemple los riesgos asociados a la alimentación desde la granja a la mesa, y que considere todas las perspectivas posibles”.

G) Principio de Globalidad

El fenómeno de la globalización ha producido una mayor apertura del comercio y ha permitido el intercambio de productos a nivel internacional, pero al mismo tiempo han aumentado los riesgos alimentarios internacionales. Las alertas alimentarias de los últimos años demuestran que es necesaria la creación de un organismo de control y desde

este trabajo se apuesta por la creación de un organismo único que se encargue tanto de los productos importados como exportados.

El mayor problema se plantea en los países en desarrollo que no cuentan con suficientes conocimientos ni medios para adoptar mecanismos de control e inspección.

El sistema alimentario de la Organización Mundial del Comercio (OMC), se concreta en el Acuerdo MSF que forma parte del Acuerdo de Comercio Internacional aplicable a todas las medidas sanitarias y fitosanitarias que puedan afectar, directa o indirectamente, al comercio internacional¹⁰⁴.

El Acuerdo sobre la aplicación de medidas sanitarias y fitosanitarias (en adelante “el Acuerdo”) entró en vigor junto con el Acuerdo por el que se establece la Organización Mundial del Comercio el 1º de enero de 1995. El Acuerdo se refiere a la aplicación de reglamentaciones en materia de inocuidad de los alimentos y control sanitario de los animales y los vegetales.

A tal efecto, los estados miembros habrán de adoptar las medidas sanitarias y fitosanitarias necesarias para proteger la salud y la vida de las personas y los animales o para preservar los vegetales, siempre que tales medidas no sean incompatibles con las disposiciones del presente acuerdo. Esto significa que, a pesar de este derecho, los estados miembros han de asegurar que las medidas sanitarias y fitosanitarias solo se apliquen cuando sean necesarias y se basen en principios científicos demostrables.

Del mismo modo han de asegurar que la adopción de tales medidas no discrimine ni restrinja de manera arbitraria o injustificada el comercio internacional. Los miembros de la OMC tienen libertad para adoptar todas las medidas que consideren necesarias para garantizar la seguridad alimentaria, pero esto puede en ocasiones confrontar a los estados. Piénsese, por ejemplo, que ante un mismo riesgo dos países pueden establecer un diferente grado de protección, que ha de ser demostrado con informes científicos cuando prevalezcan sobre los intereses relativos a la salud e inocuidad de los alimentos otros intereses económicos o sociales, para evitar las restricciones al comercio internacional.

Los países deben efectuar una evaluación apropiada de los riesgos reales existentes y, de serles solicitado, dar a conocer los factores que han tomado en consideración, los procedimientos de evaluación que han utilizado y el nivel de riesgo que estiman aceptable. Aunque son muchos los gobiernos cuya gestión en materia de inocuidad de los alimentos y control sanitario de los animales y los vegetales ya incluye una evaluación de riesgos, el Acuerdo fomenta un mayor uso de la evaluación sistemática de riesgos por todos los gobiernos Miembros de la OMC y con respecto a todos los productos que podrían ser objeto de este tipo de medidas.

Dicho acuerdo contiene en su Anexo A) las normas, directrices y recomendaciones internacionales diferenciando en materia de inocuidad de los alimentos, las normas, directrices y recomendaciones establecidas por la Comisión del Codex Alimentarius; en materia de sanidad animal y zoonosis, las normas, directrices y recomendaciones

¹⁰⁴ El Acuerdo GATT de 1947 trataba del comercio de mercancías y fue posteriormente modificado, quedando incorporado en el GATT de 1994.

elaboradas bajo los auspicios de la Oficina Internacional de Epizootias; en materia de preservación de los vegetales, las normas, directrices y recomendaciones internacionales elaboradas bajo los auspicios de la Secretaría de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria en colaboración con las organizaciones regionales que operan en el marco de dicha Convención Internacional; en lo que se refiere a cuestiones no abarcadas por las organizaciones mencionadas, las normas, recomendaciones y directrices apropiadas promulgadas por otras organizaciones internacionales competentes, en las que puedan participar todos los Miembros, identificadas por el Comité.

A raíz de la Ronda de Uruguay, las normas dictadas por la Comisión del Codex Alimentarius, han adquirido carácter vinculante (hasta entonces eran normas de carácter voluntario que debían ser aceptadas por el estado miembro para su aplicación por la legislación nacional).

Sin embargo, entre las funciones del Codex Alimentarius no se incluyen la de ser instrumento de inspección ni control, sino que el Codex forma parte de la legislación alimentaria internacional, por lo que a día de hoy no existe ninguna organización internacional que asegure la protección de los alimentos a nivel global. Se puede afirmar que el Derecho Alimentario está incompleto al no contar con un organismo específico de control y se plantea si es necesaria la creación de una nueva organización internacional que realice las funciones que el Codex no puede realizar, o si debiera existir una organización vinculada a la industria alimentaria cuya única finalidad sea proteger a los alimentos.

Una de las dificultades con las que se encuentra la posible creación de un sistema alimentario internacional estriba en la existencia de diversos niveles de protección de la salud en los distintos países y en las discrepancias que pueden surgir por motivos económicos, y todo ello ha de conjugarse con la incertidumbre científica.

Ante el reto de la globalidad se plantean tres retos para el Derecho Alimentario: la coordinación y el fortalecimiento de las organizaciones internacionales existentes relacionadas con la seguridad alimentaria; la necesidad de que el Derecho Alimentario aumente los esfuerzos por armonizar la normativa existente y, aceptar las disposiciones que se dicten tanto a nivel internacional como nacional, en materia de inspección y control por todos los estados.

H) Principio de Horizontalidad

Al igual que sucede en el Derecho Ambiental, el Derecho Alimentario necesita para conseguir su fin último, recurrir a normas que pertenecen a otros sectores o ámbitos jurídicos. Para conseguir dicho objetivo es necesario que las políticas alimentarias, ambientales, sanitarias, económicas y comerciales se integren y tengan todas ellas como base unos principios comunes.

RECUERDA GIRELA afirma que la horizontalidad del Derecho Alimentario se manifiesta en un doble sentido ya que, por un lado, la seguridad alimentaria afecta a una gran diversidad de políticas (medio ambiente, agricultura, ganadería, comercio, bienestar

animal, etc.), y la inocuidad de los alimentos puede condicionar las variables de esas políticas, y por otro lado, esas políticas no deben formularse sin tener en consideración la seguridad alimentaria¹⁰⁵, criterio que es compartido por la autora y que viene a confirmar la estrecha relación existente entre el medio ambiente y la seguridad alimentaria.

En un primer momento, a nivel europeo se habló de la integración del componente medioambiental en todas aquellas políticas con efectos negativos sobre el entorno, siendo su principal objetivo mejorar los rendimientos de la política de protección del medio ambiente a nivel comunitario. Posteriormente, con la introducción del desarrollo sostenible y la aprobación de la Estrategia Europea de Desarrollo Sostenible¹⁰⁶, se consideró necesario este principio para todo tipo de políticas, al ser considerado como el pilar básico que propugnaba la compatibilidad entre el crecimiento económico y la conservación del medio ambiente y la calidad de vida de los ciudadanos. Fruto de esta vinculación entre el desarrollo económico y el desarrollo sostenible, aparece la horizontalidad del medio ambiente como principio orientador, que ha de impregnar todas las políticas. Hablar del carácter transversal del Derecho Ambiental implica que los valores, principios y normas que se contienen tanto en normas e instrumentos internacionales como en la legislación de cada Estado, ha de impregnar el resto del ordenamiento jurídico. En relación con el Derecho Alimentario supone que la regulación jurídico alimentaria integre las disposiciones protectoras del medio ambiente a lo largo de todas las fases de la cadena alimentaria.

Este principio viene entrelazado con la integración ambiental en cuanto a que el uno no se entiende sin el otro. La horizontalidad implica la necesidad de que todas las políticas tengan una dimensión ambiental y la transversalidad supone la incidencia del medio ambiente en todas las esferas.

El objetivo principal es la integración ambiental que se caracteriza por dar prioridad a las consideraciones ambientales para que sean incluidas en el centro de todas las políticas con las que se relacionan (mainstreaming), y observar el comportamiento de las mismas en momentos anteriores (upstreaming), para integrarlo en la toma de decisiones en las etapas más tempranas de los procesos de planificación en cada materia. Por ejemplo, en la tarea de desarrollar o elaborar un plan de residuos industriales, habría de considerar las limitaciones y oportunidades ambientales, los efectos que la no adopción de mecanismos ambientales puede tener en el mismo (contaminación de suelos, aguas, emisiones etc.)

¹⁰⁵ RECUERDA GIRELA, M. A., “Los Principios Generales del Derecho Alimentario Europeo”, Revista de Derecho de la Unión Europea, nº 26, Madrid ISSN 1695-1085, enero-junio de 2014, pp. 167-190.

¹⁰⁶ Consejo de la Unión Europea de 9 de junio de 2006. Revisión de la Estrategia de la UE para un desarrollo sostenible (EDS UE). El Consejo Europeo de Gotemburgo (2001) adoptó la primera Estrategia de la UE para un desarrollo sostenible (EDS), que el Consejo Europeo de Barcelona (2002) completó con una dimensión exterior con vistas a la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible de Johannesburgo (2002). En este contexto, como conclusión de la revisión de la EDS UE iniciada por la Comisión en 2004 y teniendo en cuenta la Comunicación de la Comisión relativa a la revisión de la Estrategia para un desarrollo sostenible-Plataforma de acción, de diciembre de 2005, así como las contribuciones del Consejo, el Parlamento Europeo, el Comité Económico y Social Europeo y otros, el Consejo Europeo ha adoptado una EDS revisada de forma ambiciosa y global para una UE ampliada, basándose en la EDS adoptada en 2001.

para integrarlos en las etapas más tempranas cumpliendo así el objetivo de que la función integradora esté presente desde el principio.

1) Principio de Prioridad de la salud sobre intereses económicos

Este principio ha sido puesto de manifiesto por RECUERDA GIRELA y respecto al cual admitimos que tiene naturaleza autónoma debido a la importancia que ha adquirido en los últimos años¹⁰⁷.

En el Derecho Alimentario siempre hay un conflicto entre la protección de la salud y los intereses económicos, siendo del todo necesario contar con instrumentos adecuados para adoptar esas decisiones.

Es frecuente la aparición de conflictos entre la implantación de actividades e industrias que producen impactos en el medio ambiente. Es del todo conocido y así se viene afirmando desde Río, que no se deben autorizar actividades empresariales ni comercializar productos que generen daño para la salud o el medio ambiente. El Tribunal de Justicia de la UE ha recordado en numerosas sentencias¹⁰⁸ que la protección de la salud puede justificar unas consecuencias económicas negativas, incluso importantes, para determinados operadores. Esto quiere decir que la protección de la salud tiene una importancia prevalente o prioritaria sobre las consideraciones económicas.

Se trata, como indica RECUERDA GIRELA de ponderar diferentes derechos e intereses que pueden entrar fácilmente en conflicto: la libertad de empresa, la salud y el medio ambiente.

Ocurre que habrá que ponderar este principio con el principio de proporcionalidad, con el principio de precaución o cautela cuando haya un riesgo incierto y con el principio de prevención, ya que en ocasiones ante la existencia de riesgos inciertos se toman decisiones proteccionistas apoyándose la prioridad de la salud sobre los intereses económicos; son políticas basadas en el principio de precaución o cautela que pueden frenar el crecimiento del mercado interior, cuando lo más lógico sería tener en cuenta el criterio del coste-beneficio. En España y Europa, a diferencia de EE.UU impera una política legislativa basada en el principio de precaución y de cautela, cuestión esta que favorece la protección del consumidor.

IV.- LA CREACIÓN DE UN ORGANISMO ALIMENTARIO AMBIENTAL

Como consecuencia del análisis de los principios que son comunes a ambas disciplinas y siendo consciente de que el devenir de los últimos acontecimientos ha propiciado un

¹⁰⁷ Este principio ha sido invocado por la jurisprudencia comunitaria en relación con el principio de precaución.

¹⁰⁸ STJUE de 11 de julio de 2000, asunto Toolex, (C-473/1998).

La STPI de 11 de septiembre de 2002 (TJCE 2002, 242), sobre la decisión de revocar la autorización para comercializar la virginiamicina, antibiótico que se usaba en animales como promotor del crecimiento, es un claro exponente de este principio.

aumento de la inseguridad alimentaria como consecuencia de las crisis sanitarias y/o alimentarias sufridas en los últimos años, y ello unido a la pandemia mundial que actualmente estamos viviendo, lleva a reflexionar a la autora de este trabajo sobre la necesidad de que aunque existe una organización mundial cuyo objetivo es la eliminación del hambre así como a contribuir a la revitalización de las alianzas globales para implementar los objetivos de desarrollo sostenible, sería conveniente que se creara un organismo mundial que incluyera la variable ambiental en la consecución de cada uno de sus objetivos alimentarios ya que se observa que en las asociaciones vinculadas a la FAO o OMS las prioridades ambientales, sanitarias y alimentarias son establecidas individualmente cuando lo deseable sería una transversalidad entre tales disciplinas.

Entre las organizaciones existentes dedicadas a la seguridad alimentaria destaca el Programa Mundial de Alimentos de las Naciones Unidas¹⁰⁹(WFP), el cual, es gobernado por la Junta Ejecutiva del dicho programa, la cual forman 36 estados miembros y ofrece apoyo, dirección y supervisión intergubernamental a las actividades del WFP.

El WFP depende completamente de contribuciones voluntarias para recaudar fondos. Sus donantes principales son los gobiernos, pero la organización también recibe donaciones del sector privado y de individuos.

El primer plan global (año 2000-2010), toma su base en los objetivos de desarrollo del milenio, y tiene como objetivos aunar energías para alcanzar un mundo libre de pobreza, y de hambre. Esta década vino acompañada de grandes crisis humanitarias, (el tsunami asiático de 2004 y el terremoto en Haití de 2010), teniendo el WFP una gran intervención, y además trata de fomentar la innovación. Con posterioridad al año 2010 el WFP realizó misiones de ayuda con alimentos a los más necesitados, lo que le abre el camino a la asistencia alimentaria, y más a largo plazo le permitió resolver las necesidades nutricionales de las comunidades y las sociedades. Nació el primer servicio humanitario aéreo regular del mundo, la UNHAS.

Los nuevos sistemas de control integrados le permiten al WFP evaluar el panorama de la seguridad alimentaria con una precisión nunca antes vista. Frente a emergencias, el WFP se encarga de las telecomunicaciones de primera línea y ofrece apoyo logístico a todas las agencias de la ONU y las ONG. Se desarrollan plataformas digitales que mejoran ampliamente la eficiencia operativa y, como quedó demostrado en el terremoto en Nepal de 2015, donde fueron capaces de conseguir que los necesitados recibieran alimento en horas.

Hoy en día, el WFP es la agencia humanitaria más grande del mundo que lucha contra la hambruna de manera global. Cuando ocurre algún desastre, entra en acción rápidamente y pone un plan a escala al instante; cuando no ocurren desastres, trabaja incansablemente para reforzar la seguridad alimentaria y nutricional. Su presencia en el campo de acción es integral. No obstante, los desafíos siguen siendo grandes: 800 millones de personas siguen viviendo en la hambruna. Y si la adopción de la Agenda de desarrollo para 2030

¹⁰⁹ <https://es.wfp.org/>, consultado el día 6 de agosto de 2020.

<http://www.fao.org/gef/es/>, consultado el día 6 de agosto de 2020.

es una causa de optimismo, la persistencia de los conflictos en Siria y otras partes del mundo, sirve como reflexión. Incluso a medida que lucha por ayudar a las víctimas de las guerras y las necesidades.

El Plan Estratégico para 2017-2021 del Programa Mundial de Alimentos alinea el trabajo de la organización con la llamada global a la acción de la Agenda 2030, la cual prioriza los esfuerzos para eliminar la pobreza, el hambre y la desigualdad, abarcando los esfuerzos humanitarios y de desarrollo.

Dicho Plan estratégico está orientado por los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), fijados en la Agenda 2030, en particular, el Objetivo 2 que considera necesario apoyar a los países para que alcancen el hambre cero, y el Objetivo 17 sobre revitalizar las asociaciones globales para implementar los ODS.

Al mismo tiempo, el WFP apoya a los países para asegurarse de que nadie se quede atrás en la creación de resiliencia para garantizar la seguridad alimentaria y la nutrición, y para lidiar con los desafíos cada vez más grandes que imponen el cambio climático y la creciente desigualdad.

Se echa en falta que no se incluya como prioridad la consecución del objetivo 13 denominado, acción por el clima, siendo una de sus metas la de incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales; el objetivo 14 de la vida submarina y el objetivo 15 relativo a la vida de ecosistemas terrestres, ya que sin la consecución de estos objetivos se tornará más difícil lograr los objetivos prioritarios de la WFP (hambre cero y consecución de los ODS).

De igual modo existe dentro de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA) y el Programa Mundial de Alimentos (PMA).

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), es la principal organización mundial dedicada a combatir el hambre. Brinda asistencia técnica para la elaboración de políticas, programas y proyectos de alcance local, municipal, regional y nacional orientados a eliminar el hambre y la malnutrición; promover sus sectores agrícola, pesquero y forestal; promocionar la agricultura familiar; orientar en materia de sanidad animal y vegetal y fortalecer las comunidades de diferentes zonas agroecológicas para que potencien y conserven su patrimonio alimentario y nutricional en beneficio de las generaciones presentes y futuras¹¹⁰.

Existe, además, una asociación para el fomento de la agricultura sostenible y el medio ambiente, el FMAM (Fondo para el Medio Ambiente Mundial) el cual se estableció en vísperas de la Cumbre de la Tierra de Río de 1992 para ayudar a abordar los problemas ambientales más urgentes de nuestro planeta. Tiene 184 países miembros; los países miembros del FMAM se denominan Participantes. En términos generales, hay Participantes desarrollados y en desarrollo en el FMAM. Están representados en el

¹¹⁰<http://www.nu.org.bo/agencia/organizacion-de-las-naciones-unidas-para-la-agricultura-y-la-alimentacion/>, consultado el día 29 de agosto de 2020.

Consejo del FMAM por 32 distritos electorales (14 para países desarrollados, 16 para países en desarrollo y 2 para economías en transición) cada uno con un miembro del Consejo y un miembro suplente del Consejo. Los representantes de todos los países miembros se reúnen cada cuatro años durante la Asamblea del FMAM¹¹¹.

El FMAM tiene como objetivos prioritarios abordar la degradación ambiental. Para ello es necesario conocer las causas de la degradación ambiental a nivel mundial y respaldar coaliciones que reúnan a partes interesadas comprometidas para buscar soluciones a desafíos ambientales complejos.

Además, respaldará formas innovadoras de llevar a cabo las iniciativas que se complementen con las de otras instituciones y se centren en actividades que se puedan ampliar en diferentes países, regiones y sectores a través de transformaciones de políticas, mercados y comportamientos.

Se reconoce por esta organización el impacto que el sistema alimentario mundial ocasiona en la biodiversidad, los ecosistemas y los servicios de los ecosistemas. “Con el cuarenta por ciento de la masa terrestre del planeta (excluidos los desiertos, el hielo permanente y los lagos) que se utiliza para cultivar alimentos, el potencial de degradación ambiental solo aumentará a medida que la agricultura continúe expandiéndose. Al mismo tiempo, se degradan casi dos mil millones de hectáreas de tierras de cultivo, pastizales, bosques y tierras boscosas. Esto tiene impactos negativos en los servicios de los ecosistemas, incluido el suministro de agua dulce, alimentos, combustible y fibra, aire y agua limpios, regulación del clima y hábitat”.

En opinión de esta autora, el desafío mundial consiste en encontrar formas sostenibles para alimentar a una población en continuo crecimiento. El mundo necesita un sistema alimentario más sostenible, que genere productos agrícolas sin poner en peligro la deforestación, ni la conversión del hábitat, y que restaure los suelos y las áreas degradadas en ecosistemas naturales o en productividad. Para lograr tales resultados, sería necesario que los programas, objetivos y proyectos de tales organismos no se enfocaran en un solo sector, sino que se concentraran en realizar enfoques sistémicos a través de proyectos que agrupen tanto la parte alimentaria como la parte ambiental del problema a resolver, que se inicien programas colectivos y no se centren individualmente en un solo sector o materia.

Supone un reto para los políticos, legisladores y líderes de este siglo conseguir o al menos intentar producir un cambio de rumbo en la economía, ya que sin ese cambio, será difícil e incluso imposible que se materialicen las ideas y propuestas aquí contenidas y que se vieren escuchando en diversos foros internacionales.

V.- CONCLUSIONES

¹¹¹ <https://www.thegef.org/partners/countries-participants>, consultado el día 29 de agosto de 2020.

Tras el análisis de los distintos informes científicos realizados por la EFSA, a nivel europeo, como por la AESAN en nuestro país, se puede concluir:

1. Los Comités Científicos de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN) realizan informes de asesoramiento basándose en datos objetivos y evaluando las evidencias científicas existentes. Este modo de actuar tiene su base en el principio de científicidad del Derecho Alimentario, el cual, es a su vez, uno de los pilares en los que se basa el Derecho Alimentario.
2. Junto al principio de científicidad y a diferencia de lo que sucede en el Derecho Alimentario Americano, en la Unión europea, el principio de precaución y el principio de prevención priman sobre los intereses económicos cuando exista un riesgo que pueda poner en peligro la salud de las personas.
3. La evaluación del riesgo en el Derecho Alimentario se encuentra recogida en el Reglamento 178/2002, el cual es el pilar donde se asienta la seguridad alimentaria en Europa, y la metodología del mismo demuestra ser eficaz para la detección de los riesgos que puedan comprometer la salud y seguridad del consumidor.
4. En un mundo globalizado se produce un intercambio de información entre países relativo a la seguridad alimentaria, pero al mismo tiempo aparecen nuevos riesgos originados por el desarrollo humano y tecnológico que es preciso regular.
5. Corresponde a los Estados la labor de identificar tales riesgos, y para ello es necesario que las políticas de dichos estados apuesten por aumentar los medios materiales y de personal técnico a fin de dotar al sistema alimentario de una estructura sólida y que la misma sea eficiente.
6. El reto de los Estados es conseguir implementar una política medioambiental que sea transversal en el resto de formulaciones políticas a fin de que se consiga introducir la variable ambiental en aquellas acciones donde se precise.
7. La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible plantea 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible con 169 metas de carácter integrado e indivisible que abarcan las esferas económica, social y ambiental. Entre tales objetivos es prioritario erradicar la pobreza en todas sus formas en todo el mundo. Y el segundo objetivo es poner fin al hambre, conseguir la seguridad alimentaria y una mejor nutrición, y promover la agricultura sostenible.
8. En este sentido, sería deseable otorgar mayor importancia al Derecho Alimentario, planteándose incluso la creación de un organismo alimentario global que asegure a nivel europeo la aplicación de unos principios y normas comunes, así como que facilite la coordinación entre los Estados miembros y que incluya la variable

VI.- BIBLIOGRAFÍA

- AESAN., Revista del Comité científico-2010-008.
- ALEMANNI, A., Trade in Food-Regulatory and Judicial Approaches in the EU and the WTO, Camerún, Mayo de 2007.
- ALONSO GARCÍA, E., El Derecho Ambiental de la Comunidad Europea, Editorial Civitas, 1994.

-
- ALONSO TIMÓN, A. J., “El principio de transparencia como elemento vertebrador del Estado Social y Democrático de derecho”, *Revista parlamentaria de la Asamblea de Madrid*, nº 27, 2012.
 - ARENA, G., “Introducción a la Administración compartida”, en TORNOS MÁS, J., y GALÁN, A., *Comunicación pública*, Marcial Pons, Madrid, 2000.
 - ARISTÓTELES, “Política”, Alianza Editorial, Madrid, 2001.
 - BALLARÍN MARCIAL, A., “Derecho agrario”, en *Revista de Derecho Privado, Madrid*, 1965.
 - BARRANCO VELA, R., RECUERDA GIRELA, M. A., “El principio de precaución como condicionante de la innovación tecnológica y su reconocimiento en el Derecho Internacional y comunitario”, en *Revista de la Facultad de Derecho de la Universidad de Granada*, nº 8, 2005.
 - BECK, U., “La sociedad del riesgo: hacia una nueva modernidad”, Paidós, D.L., Barcelona, 2006.
 - BETANCOR RODRÍGUEZ, A., “Derecho Ambiental”, La Ley, Wolters Kluwers, Madrid, 2014.
 - EFSA Scientific Committee, 2015. Statement on the benefits of fish/seafood consumption compared to the risks of methylmercury in fish/seafood. *EFSA Journal* 2015:13(1):3982.
 - EHRING, GONZÁLEZ VAQUÉ y JACQUET, “Le principe de précaution dans la législation communautaire et nationale relative à la protection de la santé”, *Revue du Marché Unique Européen*, nº1, 1999.
 - ESTEVE PARDO, J., “Técnica, Riesgo y Derecho”, Ariel, Barcelona, 1999.
 - ESTEVE PARDO J., “Ciencia y Derecho, la nueva división de poderes”, *Fundación coloquio jurídico europeo*, Madrid, 2013.
 - ESTEVE PARDO, J., TEJADA PALACIOS, J., *Ciencia y derecho: la nueva división de poderes*, Fundación Coloquio Jurídico Europeo, Madrid, 2013.
 - FAO/OMS, 1997. Informe de la Consulta Mixta FAO/OMS sobre gestión de riesgos e inocuidad de los alimentos, Roma, 27-31 de enero de 1997. Estudio FAO Alimentación y Nutrición - 65, Roma.
 - FAO/OMS, 1998. Report of a Joint FAO/WHO Expert Consultation on Application of Risk Communication to Food Standards and Safety Matters, Rome, 2-6 February 1998. Ginebra, OMS.
 - FAO/OMS, 1998. Report of a Joint FAO/WHO Expert Consultation on Application of Risk Communication to Food Standards and Safety Matters, Rome, 2-6 February 1998. Ginebra, OMS.
 - FERNÁNDEZ DE GATTA SÁNCHEZ, D., “Sistema Jurídico Administrativo de Protección del Medio Ambiente”, en *Ratio Legis*, Salamanca, 2014.
 - FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ T. R., *El medio ambiente urbano y las vecindades industriales*, IEAL, Madrid 1973.
 - FREESTONE D., *The Precautionary Principle*, CHURCHILL, R., y FREESTONE D., *International Law and Global Climate Change*, Graham & Trotman, Londres, 1991.
 - GARCÍA DE ENTERRÍA, E., “La Constitución como norma jurídica”, en VV. AA. *Comentario sistemático a la Constitución Española de 1978*, Cívitas, Madrid, 1980.

- GONZÁLEZ PÉREZ, J. y GONZÁLEZ NAVARRO, F., Comentarios a la Ley de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, t. I, 4ª ed., Navarra, 2007.
- GRAHAM J. D., Risk Assessment in the Federal Government: Managing the Process, National Academy Press, Washington D. C.-United States, 1983.
- HARREMÖES, P., y otros, The precautionary principle in the 20th Century. Late lessons from early warnings, Earthscan Publications Ltd., London-Sterling, 2002, p.4.
- JORDANO FRAGA, J., La Responsabilidad de la Administración con ocasión de los daños al Medio Ambiente, RDU.
- JORDANO FRAGA, J., “El Derecho a disfrutar de un Medio Ambiente adecuado”, Revista electrónica de Derecho Ambienta, Universidad de Sevilla, 2002.
- LOPERENA ROTA, D., “El derecho al medio ambiente adecuado”, Cuadernos Cívitas, Ed. Cívitas-IVAP, Madrid, 1996.
- LOZANO CUTANDA, B., “El Derecho Ambiental Administrativo” 11ª ed., La Ley-actualidad, Madrid, 2010.
- LOZANO CUTANDA, B., Derecho administrativo ambiental, 10 ed., Madrid, 2009, p. 226 y DOMINGUEZ SERRANO, J., “La participación administrativa del ciudadano en la tutela ambiental” en Ambiente y desarrollo sostenible, Universidad de Extremadura, 2002.
- MARTÍN MATEO, R., Tratado de Derecho Ambiental, Vol. I y II, Editorial Trivium, Madrid, 1991-1992.
- MARTÍN MATEO, R., “Manual de Derecho Ambiental”, Aranzadi, Pamplona, 2003.
- MEULEN, B. M. J., “Transparency & Disclosure. Legal dimensions of a strategic discussion”, European Food and Feed Law Review, núm. 2, 2007.
- PARDO LEAL, M., “La aplicación del principio de precaución: del Derecho del medio ambiente al Derecho alimentario”, Alimentaria, nº301, 1999.
- RAMÓN, R., MURCIA, M., BALLESTER, F., REBALIATO, M., LACASAÑA, M., VIOQUE, J., LLOP, S., AMURIO, A. Y AGUINAGALDE, X., “Prenatal exposure to mercury in a prospective mother-infant cohort study in a Mediterranean area, Valencia, Spain”. Science Total Environment, 392, 2009.
- RECUERDA GIRELA, M.A., Tratado de Derecho Alimentario, Thomson-Aranzadi, Cizur Menor, 2011.
- RECUERDA GIRELA, M. A., “Los Principios Generales del Derecho Alimentario Europeo”, Revista de Derecho de la Unión Europea, nº 26, Madrid ISSN 1695-1085, enero-junio de 2014.
- RUSHEFSKY, M., Making Cancer Policy, SUNY Press, New York, 1986.
- SANTAMARÍA PASTOR, J. A.; Principios de Derecho Administrativo General, Volumen I, Iustel, Madrid, 2004.
- SARMIENTO, D., “El Soft Law Administrativo. Un estudio de los efectos jurídicos de las normas no vinculantes de la Administración”, Editorial Thomson-Cívitas, Madrid-España. 2007.
- SILANO, V., Science, risk assessment and decision-making to ensure food and feed safety in the European Union, European Food and Feed Law Review, nº 6, 2009.
- SUNSTEIN, C. R., Laws of Fears: Beyond the Precautionary Principle, Cambridge University Press, 2005.
- SUNSTEIN, C., Designing Democracy, Oxford University Press, 2002.

- SUNSTEIN, C., Risk and Reason: Safety, Law and the Environment, Cambridge University Press, 2004.
- TORRES LÓPEZ, M.A., “Derecho Ambiental adaptado al CEES”, Tecnos, Madrid, 2015.

PÁGINAS WEB CONSULTADAS

- http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/seguridad_alimentaria/pncoca/PNCOCA20162020Espaa.pdf
- http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/web/seguridad_alimentaria/detalle/contaminantes.htm
- http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/web/seguridad_alimentaria/ampliacion/mercurio.html
- <https://www.baumhedlundlaw.com/toxic-tort-law/monsanto-roundup-lawsuit/dewayne-johnson-v-monsanto-company>
- <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1967-16485>
- www.efsa.europa.eu/EFSAjournal
- <http://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/assets/admincode.pdf>
- <http://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/assets/admincode.pdf>
- <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A32013D1386>
- <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/es/sheet/71/la-politica-de-medio-ambiente-principios-generales-y-marco-basico>
- <https://es.wfp.org/>
- <http://www.fao.org/news/story/es/item/1141818/icode/>
- <http://www.fao.org/3/w2598s/w2598s06.htm>
- <http://www.fao.org/3/ca0146en/CA0146EN.pdf>
- <https://www.fda.gov/food/cfsan-constituent-updates/fda-removes-7-synthetic-flavoring-substances-food-additives-list>
- <http://www.fao.org/docrep/w6419s/w6419s00.htm#Contents>
- <http://www.fao.org/gef/es/>
- <https://gestion-tol-alim-aesan.msssi.es/TOLALIM/xhtml/>
- <https://www.globalhungerindex.org/results.html>
- <https://inis.iaea.org/search/searchsinglerecord.aspx?recordsFor=SingleRecord&RN=25002810>
- <http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/responsabilidad-mediambiental/analisis-de-riesgos-sectoriales/herramientas.aspx#para5>
- <http://www.mercuryconvention.org/Home/tabid/3360/Default.aspx>
- <http://www.mercuryconvention.org/Reuniones/Laborentreuniones/tabid/8281/language/es-CO/Default.aspx>
- https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacionambiental/publicaciones/perfil_ambiental_2018.aspx
- <http://www.nu.org.bo/agencia/organizacion-de-las-naciones-unidas-para-la-agricultura-y-la-alimentacion/>
- <https://www.thegef.org/partners/countries-participants>
- <https://usrtk.org/wp-content/uploads/2018/05/Monsanto-Exhibits-16-30.pdf>
- <https://usrtk.org/wp-content/uploads/2018/05/Monsanto-Exhibits-1-5.pdf>

- <https://usrtk.org/wp-content/uploads/2018/05/Monsanto-exhibits-31-45.pdf>
- <https://www.pulgarma.es/la-seguridad-alimentaria-en-la-futura-ley-de-salud-publica-de-la-comunidad-de-madrid/>
- http://portal.unesco.org/science/es/ev.phpURL_ID=6003&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html
- <http://www.who.int/phe/news/Mercury-flyer.pdf>
- <https://www.youtube.com/watch?v=v4hETgnZN20>

