



**AFECTACIÓN DE LA LEY DE RESIDUOS Y SUELOS
CONTAMINADOS PARA UNA ECONOMÍA CIRCULAR A
LAS EMPRESAS DE LA INDUSTRIA DE ALIMENTACIÓN Y
BEBIDAS EN ESPAÑA**

¿Cómo afecta la ley de residuos y suelos contaminados para una economía circular a las empresas de la industria de alimentación y bebidas en España y qué buenas prácticas están llevando a cabo?

Autores:

Alejandro Baltanás Prats

David Barceló Cañadilla

Pol Pascual Roca

Maria Trilla Ochoa

Tutora:

Carolina Luis Bassa

Trabajo de fin de Grado:

Código: GCC04

Curso Académico 2021/2022

ÍNDICE

1. RESUMEN EJECUTIVO	3
2. MARCO TEÓRICO	4
3. METODOLOGÍA	5
4. INTRODUCCIÓN	6
5. LEY 7/2022, RESIDUOS Y SUELOS CONTAMINADOS PARA UNA ECONOMÍA CIRCULAR	6
5.1 Principales novedades respecto la ley 22/2011	7
6. LA INDUSTRIA DE LA ALIMENTACIÓN Y BEBIDAS	11
6.1 La IAB y el cambio climático	13
6.2 Economía circular en la industria de alimentación y bebidas	14
6.3 Consecuencias de la ley en la industria de alimentación y bebidas	15
7. CASO NESTLÉ	17
7.1 Nestlé en España	17
7.2. Compromiso con la sostenibilidad	17
7.3. Acciones y estrategias para una economía circular	19
8. RETOS PARA LAS EMPRESAS E IMPLICACIONES PARA EL CONSUMIDOR FINAL Y LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA	23
8.1. Futuros retos para las empresas	23
8.2 Implicaciones en el consumidor final	25
8.3. Implicaciones para la administración pública	26
9. CONCLUSIONES	26
10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	29
11. ANEXOS	32
Anexo I: Productos de plástico de un solo uso	32
Anexo II: Productos de plástico de un solo uso sometidos a restricciones a la introducción en el mercado	32
Anexo III: Entrevista a Pedro Ruiz Rodríguez	32

1. RESUMEN EJECUTIVO

La Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular que entró en vigor el 10 de abril de 2022 (BOE, 2022 8 abril) revisa, entre otras cosas, prohibiciones y regulaciones sobre el uso de plásticos. Algunas de las partes más afectadas por esta ley son las empresas de la industria de la alimentación y bebidas.

El objetivo de este trabajo es analizar cómo está afectando la susodicha ley a las empresas del sector de la alimentación y bebidas en España. Para ello, primero se ha hecho un análisis de la ley y sus implicaciones generales. Prosigue un análisis de la situación actual de la industria y su impacto en el país tanto a nivel económico como medioambiental. Posteriormente, se ha examinado las consecuencias que va a tener esta ley en el sector.

Con el fin de observar el impacto real de la ley en las empresas del sector, se ha examinado qué buenas prácticas está implementando Nestlé en relación con la reducción y tratamiento del plástico en el *packaging* de sus productos. Con todo lo anterior, se ha podido identificar qué dificultades pueden tener las empresas para cumplir con esta normativa.

Palabras clave: economía circular, plásticos de un solo uso, gestión de residuos, Ley de Residuos y Suelos Contaminados para una Economía Circular.

2. MARCO TEÓRICO

Para la realización de este trabajo se ha recopilado información para poder conocer en profundidad la última regulación que afecta el uso del plástico de un solo uso a las empresas de gran consumo.

La recopilación de información se ha obtenido a través de tres fuentes. En primer lugar y, con motivo del trabajo, hemos estudiado a fondo la Ley de Residuos y Suelos Contaminados para la Economía Circular que entrará en vigor en enero del año 2023. También se han consultado otras leyes relacionadas con el propósito del trabajo, como el artículo publicado por la Comisión Europea sobre la Directiva 94/62 CE de 1988, el cual recoge la normativa en relación con los envases y residuos de envases.

En segundo lugar, se ha realizado una entrevista a Pedro Antonio Ruiz Rodríguez, responsable de la sostenibilidad de Nestlé España, al que agradecemos enormemente su contribución y ayuda para poder entender desde dentro cómo una gran empresa como es Nestlé se ha adaptado y renovado a las nuevas normativas impuestas para el cuidado y la sostenibilidad del medio ambiente.

Por último, han sido muy útiles la consulta de algunos artículos los cuales nos han ayudado a analizar y comprender cómo las empresas de gran consumo se han ido adaptando a las nuevas normativas que afectan el uso de plásticos de un solo uso, con especial mención a los dos siguientes:

- AECOC (2021). Primer informe de Sostenibilidad: Estrategias de sostenibilidad en las empresas de Gran Consumo y sectores afines. <https://www.aecoc.es/articulos/c84-activando-la-recuperacion-verde/>
- Federación Española de Industrias de Alimentación y Bebidas (2021). Informe de Sostenibilidad de la Industria de Alimentación y Bebidas 2021. https://fiab.es/es/archivos/documentos/Memoria_Sostenibilidad_FIAB.pdf

3. METODOLOGÍA

Para realizar este trabajo se ha procedido a hacer un análisis de la Ley de Residuos y Suelos Contaminados para una Economía Circular, para poder determinar el propósito y cómo ha afectado dicha ley a las empresas de alimentación y bebidas de España.

En primer lugar, asistimos a un Webinar impartido por la Asociación de Fabricantes y Productores (AECOC) para conocer en profundidad la nueva ley y conocer los retos que se enfrentan los fabricantes y distribuidores. Además, seleccionamos estudios y artículos para poder analizar la situación actual del sector. Con toda esta información, introducimos el marco teórico explicando la ley en cuestión, así como sus implicaciones generales.

En la segunda parte del trabajo, se ha analizado la situación de Nestlé, una multinacional que pertenece al sector de empresas de alimentación y bebidas. Para efectuar dicho análisis se realizó una entrevista a Pedro Rodríguez, responsable de sostenibilidad de Nestlé en España. Esta entrevista ha sido muy útil para conocer de primera mano la situación actual de la empresa; y los objetivos y estrategias futuras que tienen previsto poner en práctica para poder cumplir los compromisos establecidos por ley sobre la utilización de los plásticos de un solo uso.

Finalmente, analizamos los posibles problemas que van a tener que afrontar las empresas del sector de la alimentación y bebidas en España en un futuro mediante la información obtenida en la entrevista con Pedro Antonio Rodríguez y el estudio de la ley.

4. INTRODUCCIÓN

El plástico es un material muy presente en nuestra vida cotidiana y tiene múltiples funciones: lo encontramos en envases de productos, en materiales de construcción, ingredientes de cosméticos. Su producción ha crecido exponencialmente en los últimos años y únicamente el 30% de los plásticos se reciclan en territorio español (Greenpeace, 2022). En España se venden 50 millones de envases de bebida cada día, de los cuales 35 millones no se reciclan (National Geographic, 2022). Uno de los argumentos a favor del consumo del plástico continúa siendo la seguridad alimentaria y de higiene que proporciona, y la mejora en los sistemas de distribución a la hora de trasladar y almacenar.

Plastics Europe (Plastics Europe, 2020), afirma que España es el cuarto país de Europa que demanda más plástico y es el segundo país que más plásticos vierte al Mediterráneo, con una cifra de más de 126 toneladas de plástico al día (WWF, 2022), pero a su vez, se encuentra por detrás de otros países en relación con sus políticas medioambientales.

La Comisión Europea ha fijado el Pacto Verde Europeo (Green Deal) como una de sus prioridades para conseguir una transición hacia una economía circular y transformar la economía de la Unión Europea hacia un futuro más sostenible. Una de las primeras medidas fue la prohibición de la venta de diversos productos de un solo uso en 2021, pero en España esta medida ha entrado en vigor en 2022 con la nueva *Ley de Residuos y Suelos Contaminados para la Economía Circular*.

5. LEY 7/2022, RESIDUOS Y SUELOS CONTAMINADOS PARA UNA ECONOMÍA CIRCULAR

La Ley 7/2022, de 8 de abril de 2022,¹ es la primera legislación sobre economía circular aprobada a nivel nacional en España, plenamente coherente con la política ambiental de la Unión Europea, con el objetivo de mitigar y corregir los impactos ambientales de los residuos sobre el medio ambiente y el cambio climático.

La Ley de Residuos y Suelos Contaminados para la Economía Circular (LRSC 9 7/2022) entró en vigor el pasado día 10 de Abril de 2022, transponiendo la Directiva (UE) 2018/851 y la Directiva (UE) 2019/904 y derogando la Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y suelos Contaminados.²

¹ Ley 7/2022, de 8 de abril de 2022, de residuos y suelos contaminados para una economía circular: <https://www.boe.es/eli/es/l/2022/04/08/7>

² Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2011-13046>

Es la primera norma estatal que incorporó a nuestro ordenamiento español nuevos conceptos jurídicos como el de subproducto o fin de la condición de residuo; también incorporó el principio de jerarquía de residuos, los objetivos comunitarios de recogida separada establecidos para los residuos domésticos y similares y para los residuos de construcción y demolición, así como el primer marco regulatorio de la responsabilidad ampliada del productor.

Con esta ley se sientan los principios de la economía circular a través de una nueva legislación básica estatal, un cambio de paradigma hacia la sostenibilidad que afectará al actual modelo económico lineal basado en la producción y la venta masiva de productos, que hará repensar desde la sostenibilidad la estrategia de crecimiento de muchos sectores económicos a largo plazo y que pretende contribuir a la lucha contra el cambio climático y proteger el medio ambiente.

5.1 Principales novedades respecto la ley 22/2011

La ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados fue derogada el 10 de abril, por la disposición derogatoria primera de la ley 7/2022. Era necesaria la modificación del ordenamiento jurídico para adaptarse a las nuevas exigencias fijadas por Europa derivadas de la preocupación por el cambio climático y la protección del medio ambiente. La nueva ley 7/2022 presenta una serie de medidas nuevas respecto a la ley anterior.

➤ Restricciones de los plásticos de un solo uso

En la ley se establece un objetivo de reducción en peso de la comercialización de determinados productos de plástico de un solo uso (como los vasos para bebidas y sus tapas o los recipientes para alimentos) del 50 % para el año 2026, y del 70 % para el año 2030 (BOE 2022, 8 de abril).

Con el fin de alcanzar los objetivos, todos los agentes implicados en la comercialización fomentarán el uso de alternativas reutilizables o de otros materiales no plásticos. Además, a partir de 2023, se deberá cobrar un precio por cada uno de los productos de plástico incluidos en el Anexo I y se deberá diferenciar en el ticket de venta (BOE 2022, 8 de abril).

También, se prohíbe la venta de productos de plástico de un solo uso incluidos en el Anexo II, de cualquier producto de plástico fabricado con plástico oxodegradable³ y de productos que contengan microesferas de plástico añadidas intencionadamente (BOE 2022, 8 de abril).

³ Plástico oxodegradable: materiales plásticos que incluyen aditivos, los cuales mediante oxidación, provocan la fragmentación del material plástico en microfragmentos o su descomposición química (definición extraída del Artículo 2 de la ley 7/2022)

Se establecen requisitos de diseño para recipientes de plástico para bebidas de hasta 3 litros incluidas tapas y tapones. Una de las nuevas acciones es la puesta en el mercado de los recipientes unidos a las tapas y tapones unidos al recipiente. Se prevé que esta medida entre en vigor a partir del 3 de julio de 2024 (BOE 2022, 8 de abril).

Referente a las botellas de tereftalato de polietileno (botellas PET)⁴, sólo podrán introducirse en el mercado aquellas botellas que contengan un 25% de plástico reciclado a partir del 1 de enero de 2025. El porcentaje aumentará hasta el 30% a partir del 1 de enero de 2030 (BOE, 8 de abril).

Asimismo, se incorporan requisitos de marcado para determinados productos de plástico; productos de higiene femenina (compresas, tampones y sus aplicadores), toallitas húmedas para higiene personal y para uso doméstico, vasos para bebidas y productos del tabaco con filtros. Deben ir marcados informando a los consumidores sobre las opciones adecuadas de gestión de los residuos del producto o los medios de eliminación a evitar para ese producto (BOE 2022, 8 de abril).

Referente a la recogida separada de botellas, se establecen unos objetivos para los próximos años. En 2023, se debería reciclar el 70% en peso respecto al plástico introducido en el mercado y en 2027, el porcentaje debería ser del 85% . Si no se cumplen los objetivos a nivel nacional, se establecerá un sistema de depósito, devolución y retorno, para envases de bebidas (BOE 2022, 8 de abril).

➤ **Medidas de prevención de residuos**

Se establecen unos nuevos objetivos con relación a la reducción del peso de los residuos generados (BOE, 2022 8 abril):

- En 2025, un 13% respecto a los generados en 2010
- En 2030, un 15% respecto a los generados en 2010

Se confiere competencias a las comunidades autónomas para la autorización de determinadas sustancias como subproductos y para la declaración de fin de la condición de residuos.

Se crean y se promueven modelos de producción y consumo sostenibles y el diseño de productos que sean eficientes y duraderos en términos de vida útil, así como de la reducción de la generación de residuos en el sector industrial, de extracción de minerales y en la construcción, tomando en consideración las mejores técnicas disponibles.

⁴ El tereftalato de polietileno es un material 100% reciclable muy adecuado para la fabricación de envases, especialmente botellas. Por su composición química, es un tipo de poliéster.

Prohibición de destrucción o eliminación mediante depósito en vertedero de los excedentes no vendidos de determinados productos. En relación con la generación de residuos de alimentos se proponen medidas encaminadas a evitar el desperdicio de alimentos y fomentar el consumo responsable (acuerdos con los comercios para minimizar los alimentos caducados o crear vías de aprovechamiento de excedentes en buen estado a través de iniciativas sociales).

Disponibilidad de agua potable no envasada gratuita en los espacios públicos, dependencias de las administraciones públicas, y en los establecimientos de hostelería y restauración, con el objetivo de reducir el consumo de envases.

Finalmente, las empresas agroalimentarias deberán priorizar por este orden:

- Donación de alimentos y otros tipos de redistribución
- Transformación
- Alimentación animal
- Subproducto en otras industrias
- Compost
- Obtención de combustibles

➤ **Responsabilidad ampliada del productor (RAP)**

En el Artículo 2 de la Ley de residuos y suelos contaminados para una economía circular (BOE, 2022 8 abril), se define la responsabilidad ampliada del productor como un conjunto de medidas adoptadas para garantizar que los productores de productos asuman la responsabilidad financiera o bien la responsabilidad financiera y organizativa de la gestión de la fase de residuo del ciclo de vida de un producto.

La ley 7/2022 presenta una serie de cambios en relación con la responsabilidad del productor, como se expone en el artículo publicado por Cuatrecasas (Cuatrecasas, abril 2022):

- **Ampliación de la definición de productor del producto:** la definición de productor es más amplia que en la ley anterior, y se incluye los que llenen productos, los que los vendan a distancia desde otro país y las plataformas de e-commerce.
- **Obligaciones del productor del producto:** se establecen medidas de obligado cumplimiento como el diseño de productos que contaminen menos, la producción de productos más duraderos, la utilización de materiales procedentes de residuos y la aceptación de la devolución de productos reutilizables.
- **Cumplimiento de las obligaciones del productor del producto:** las obligaciones financieras y organizativas, el productor las podrá cumplir de forma individual o a través de un sistema colectivo. El resto de las obligaciones las deberá cumplir de forma

individual. El productor se debe responsabilizar de la gestión de residuos de su producto y tiene la responsabilidad financiera de dicha actividad. Además también se debe encargar de informar al consumidor sobre en qué medida su producto es reciclable. Para cumplir estas obligaciones tanto financieras como organizativas, el productor podrá responsabilizarse tanto individual como colectivamente; puede compartir la responsabilidad con los distribuidores del producto (Ecolec, 2022)

- **Constitución de los sistemas RAP:** se regulan las garantías financieras necesarias para la constitución de los sistemas individuales y colectivos de RAP. Un ejemplo de un sistema colectivo de responsabilidad ampliada es la Asociación Española para la Valorización de Envases (AEVAE)⁵. Esta asociación se encarga de la recogida de los envases de los fabricantes que tenga asociados. Estas empresas a su vez colaboran con el financiamiento de la asociación. (AEVAE, 2022)

También se incluye el régimen en caso de incumplimiento de las obligaciones del régimen de responsabilidad ampliada.

- **Supervisión, control y seguimiento:** se establecen controles de seguimiento de los sistemas RAP y la supervisión que tienen que llevar a cabo las administraciones.

➤ **Medidas fiscales para incentivar la economía circular**

La Ley de residuos y suelos contaminados introduce dos impuestos; Impuesto especial sobre los envases de plástico no reutilizables y el Impuesto sobre el Depósito de Residuos.

El Impuesto especial sobre los envases de plástico no reutilizables es un impuesto especial de naturaleza indirecta que recae sobre la utilización de los envases de plástico no reutilizables. Se grava la fabricación, importación o adquisición intracomunitaria de envases de plástico no reutilizables, productos de plástico semielaborados y productos destinados al cierre o presentación de envases no reutilizables.

A partir del 1 de enero de 2021, los fabricantes aplicarán 0,45 euros/kg de plástico no reciclado en la primera venta y deberán ingresarlo mediante autoliquidación trimestral a la Agencia Estatal de Administración Tributaria.

Otra medida fiscal introducida es el Impuesto sobre el Depósito de Residuos, un impuesto indirecto sobre el depósito de residuos en vertederos, la incineración y la co-incineración de

⁵ La AEVAE es una asociación sin ánimo de lucro creada con la finalidad de autorizar y gestionar un Sistema Colectivo de Responsabilidad Ampliada para residuos de envases agrarios. <https://www.aevae.net>

residuos. Este impuesto se armoniza a nivel estatal y sustituye al ya existente en algunas Comunidades Autónomas.

El impuesto grava la entrega de residuos para su eliminación en vertederos y su eliminación o valorización energética en instalaciones de incineración o co-incineración de residuos. Su entrada en vigor también es el 1 de enero de 2023.

	Principales novedades y objetivos a cumplir
Restricciones plásticos de un solo uso	<ol style="list-style-type: none"> 1.Reducción en peso de la comercialización de determinados productos de plástico de un solo uso <ul style="list-style-type: none"> - Un 50% para el año 2026. - Un 70% para el año 2030. 2. Prohibición de productos de plástico de un solo uso 3. Botellas PET: solo se podrán introducir en el mercado: <ul style="list-style-type: none"> - 25% de plástico reciclado en 2025 - 30% de plástico reciclado en 2030 4. Requisitos de marcado
Medidas de prevención de residuos	<ol style="list-style-type: none"> 1.Reducción del peso de los residuos generados: <ul style="list-style-type: none"> - En 2025, un 13% respecto a los generados en 2010. - En 2030, un 15% respecto a los generados en 2010. 2. Prohibición de destrucción o eliminación mediante depósito en vertedero de los excedentes no vendidos. 3. Disponibilidad de agua potable no envasada gratuita en espacios públicos
Responsabilidad ampliada del productor	<ul style="list-style-type: none"> - Ampliación de la definición de productor del producto. - Obligaciones del productor del producto. - Cumplimiento de las obligaciones del productor del producto. - Constitución de los sistemas RAP. - Supervisión, control y seguimiento.
Medidas fiscales para incentivar la economía circular	<p>Impuesto especial sobre los envases de plástico no reutilizables</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grava la fabricación, importación o adquisición intracomunitaria. <p>Impuesto sobre el Depósito de Residuos (1 enero 2023)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grava la entrega de residuos para su eliminación en vertederos

Tabla 1: Tabla resumen de las principales novedades de la ley 7/2022 y sus objetivos a cumplir.

6. LA INDUSTRIA DE LA ALIMENTACIÓN Y BEBIDAS

La industria de alimentación y bebidas (IAB)⁶ engloba a todas aquellas empresas cuya actividad económica consiste en la transformación de materias primas de origen animal y vegetal en productos alimenticios para el consumo final. Como veremos a continuación, tanto por números como por su importancia estratégica a nivel social, medioambiental y económico, esta industria

⁶ IAB: Industria española de alimentación y bebidas

es una de las más importantes y con mayor peso del país. La IAB incluye la elaboración y/o transformación de:

- Alimentación: Productos lácteos, grasas y aceites, productos de molinería, pescado, frutas y hortalizas, productos para la alimentación animal y carne.
- Bebidas: bebidas no alcohólicas (refrescos con y sin gas), agua mineral, bebidas alcohólicas (fermentadas y destiladas), zumos de frutas y verduras y bebidas a base de té y café.

Dentro de la cadena de valor del sector agroalimentario, la IAB juega un papel fundamental en el proceso de abastecimiento de alimentos al consumidor final. Es el eslabón intermedio entre el sector primario y la distribución, y se encarga de transformar las materias primas en productos para el consumo final. Junto al sector primario, es el eslabón de la cadena que más valor añadido bruto genera en el país.

Según el Informe de Sostenibilidad de la Industria de Alimentación y Bebidas 2021 (FIAB, 2022) la IAB está formada por 30.573 empresas, que dan empleo de forma directa a 499.919 personas e indirectamente a más de 2.030.000. Por cada empleo directo provisto por la IAB, se generan 4'7 empleos adicionales. De hecho, 1 de cada 10 empleos en España está provisto por la IAB. Es la tercera industria española en cuanto a producción económica y el sector industrial más importante del país. La aportación al valor añadido bruto de España fue de 131.418 millones de euros en 2020, con un 10'6% de impacto en el PIB. Esta cifra representa el 14'7% del PIB del total de la industria española y una aportación a los ingresos públicos de 36.352 millones de euros.

En 2020 se invirtieron más de 1.000 millones de euros en este sector, el 4'2% del total de la inversión en España. Se estima que por cada euro invertido se generan 3,8€ para el resto de la economía española.

Además, el sector generó 33.945 millones de euros en exportaciones, el 11'4% del total de España, con un crecimiento de un +125% desde 2009. España es el cuarto país que más exporta alimentos y bebidas de Europa. De hecho, el 55'4% de las empresas del sector llevan a cabo actividad económica más allá de las fronteras españolas (FIAB, 2022).

Según el ranking elaborado por El Economista en el 2022 junto con Informa (Empresas Sector Alimentación, bebidas y tabaco, 2022), en 2020 los 5 principales "players" a nivel de facturación nacional fueron, por orden, Grupo Ebro (2.897'59 millones de euros), Nestlé España (2.217'69 millones de euros), Vall Companys (2.188'65 millones de euros), Campofrío (2.169'46 millones de euros) y Coca-Cola Europacífica Partners (2.042'58 millones de euros).

6.1 La IAB y el cambio climático

La evolución hacia un modelo más sostenible es un tema que preocupa a todos los sectores de la economía. Tanto la Unión Europea como los propios países ya aplican medidas para la preservación y el cuidado del medio ambiente. Las empresas que conforman la industria de alimentación y bebidas, por su parte, también son plenamente conscientes de la necesidad de transitar hacia un modelo de negocio más sostenible para reducir el impacto de residuos en nuestro planeta.

En 2019, la Comisión Europea publicó el Pacto Verde Europeo (Green Deal), donde se presentó el marco estratégico a seguir para conseguir la transformación de la economía europea hacia un modelo más sostenible. La Comisión Europea adoptó un conjunto de medidas para adaptar las políticas de la UE en materia de clima, energía, transporte y fiscalidad con el fin de reducir las emisiones netas de gases de efecto invernadero en al menos un 55 % de aquí a 2030, en comparación con los niveles de 1990. En el sector agroalimentario, las medidas se basan principalmente en la aplicación de la Estrategia *Farm to Fork* (F2F), la cual pretende reducir la contaminación como consecuencia del exceso de nutrientes o del uso de plaguicidas y fitosanitarios, así como la eliminación total de sustancias tóxicas (Comisión Europea, 2019).

A nivel nacional son ya varias las medidas tomadas para encaminar la economía hacia un modelo más sostenible. La última medida, y como objeto de este estudio, la Ley 7/2022, de residuos y suelos contaminados para una economía circular que entró en vigor el 10 de abril de 2022.

Las empresas que conforman la IAB son unas de las que más en contacto están con el capital natural, por lo que su transición hacia un modelo más sostenible puede ser un facilitador para que otros muchos sectores y empresas minimicen su impacto sobre la biodiversidad. La industria de alimentación y bebidas es plenamente consciente de que cada vez se juzga más a las empresas por sus impactos y su contribución al desarrollo sostenible, y no únicamente por su desempeño financiero. Es por ello que desde hace años ya se toman medidas para reducir este impacto (FIAB, 2022).

Según datos del INE (INE, 2020), en 2019 la industria registró un incremento de las emisiones de CO₂ del 10,1% respecto las emisiones registradas en el año 2014, aunque en términos relativos observamos una caída del 8,2% debido a un incremento en la eficiencia de la producción. El estudio de impacto socioeconómico de la IAB de 2020 estima que la mejora de la ratio de emisiones por producción tiene un impacto positivo equivalente a 107 millones de euros. Por otra parte, como podemos observar en la figura 1, se produce una mejora en la eficiencia energética

del 13,4% entre 2014 y 2019. En cuanto al consumo de energía proveniente de fuentes renovables, en 2019 supuso un 9,2% sobre el consumo energético total en el sector, 1,9 puntos porcentuales por debajo de la cifra de 2014 (IDAE, 2020). Con relación al consumo de agua, los resultados son optimistas pese a la dificultad de su ahorro. En comparación al 2014, el consumo de agua de la IAB ha disminuido un 20%. Tales medidas del sector en 2019 han generado un valor social equivalente a 320 millones de euros (FIAB, 2022).

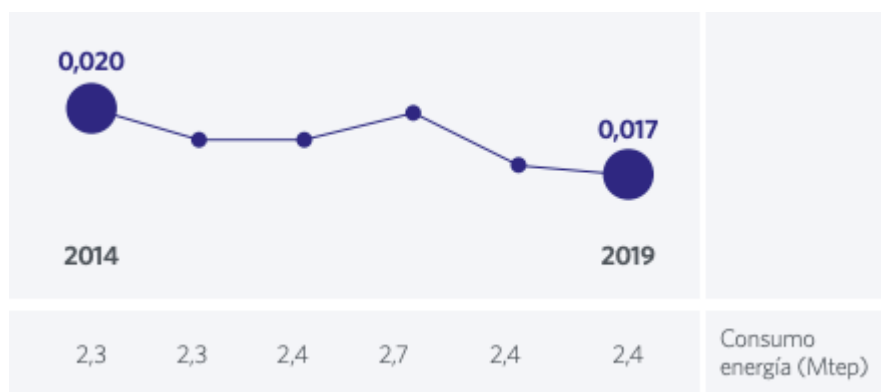


Figura 1: Consumo energético del sector por fuentes energéticas. Fuente: *FIAB (2022)*

Pese a que los resultados son positivos y los avances son constantes por parte de los agentes del sector, lo cierto es que la industria tiene por delante grandes desafíos a los que hacer frente para cumplir con el objetivo de cero emisiones netas en el año 2050 propuesto por la Ley Europea del Clima (MITECO, 2020).

6.2 Economía circular en la industria de alimentación y bebidas

En 2018 la IAB generó 2,3 millones de toneladas de residuos en España. Pese a ser una cifra muy elevada, desde 2014 observamos una tendencia positiva: una reducción del 10,3% en la generación de residuos, lo que supone un ahorro de aproximadamente 721.402 toneladas. Comparado con otros sectores, donde la generación de residuos ha aumentado un 6,6% en el mismo periodo, podemos afirmar que la IAB está experimentando una evolución muy positiva en este aspecto. Además, se estima que el 43,1% de los residuos generados fueron tratados a través de acciones de regeneración, compostaje y reciclado (FIAB, 2022), (INE, 2019).

Estos datos positivos son fruto del esfuerzo que viene haciendo la industria en los últimos años, sobre todo con proyectos de rediseño de envases y producción sostenible y circular. De hecho, según datos de Fiab⁷ y Ecoembes⁸ (FIAB, 2021), entre 2020 y 2022 se han desarrollado más de 6.800 medidas en los Planes Empresariales de Prevención consistentes en la incorporación de

⁷ Federación Española de Industrias de Alimentación y Bebidas

⁸ Organización sin ánimo de lucro que coordina el reciclaje de envases domésticos ligeros en España y ayuda a las empresas a integrar el ecodiseño en la fabricación de sus envases para promover la reducción en la generación de residuos

material reciclado en los envases, reducción de peso de los envases y eliminación de partes prescindibles en el packaging, entre otros. Así, la IAB se ha ido anticipando y preparando para intentar cumplir con los objetivos y limitaciones que representa esta nueva ley de residuos.

Las principales acciones que llevan a cabo las empresas son: reducir el peso de los envases; rediseñar los envases; y aumentar la reutilización del material usado en los envases. En esta línea y según un estudio de AECOC (AECOC, 2021), el 91,18% de las empresas del sector de la alimentación han reducido el peso de sus envases de plástico y han conseguido reducir un 18,58% la cantidad de plástico empleado de media. El 90,63% han rediseñado los envases y embalajes para reducir residuos y adecuarlos a los estándares impuestos. El 78,13% apuesta por la reutilización de materiales. Actualmente, las empresas usan de media un 30,49% de plástico reciclado en la elaboración de los envases, pero el 84,91% asegura tener intención de incrementar el porcentaje de plástico reciclado (AECOC, 2021).

6.3 Consecuencias de la ley en la industria de alimentación y bebidas

La Ley 7/2022, de residuos y suelos contaminados para una economía circular supone un reto gigantesco para las empresas del sector de la alimentación y bebidas. Esta ley tiene muchas implicaciones a nivel económico, social y medioambiental, y tendrá un impacto negativo importante en el sector, los consumidores y la economía española en su conjunto.

Esta ley es, en algunos aspectos, más exigente y restrictiva que las directivas europeas. Esto supone un sobreesfuerzo y, por lo tanto, un sobrecoste para las empresas españolas en comparación con sus homólogas europeas. Esta situación pone en peligro la competitividad de las compañías de España, pues deberán dedicar más tiempo, esfuerzo y dinero para el cumplimiento de la ley que sus competidoras europeas.

Según un informe de Analistas Financieros Internacionales (AFI, 2022), esta nueva ley hace peligrar la supervivencia de 2.400 empresas del sector, un 7% del total de la industria. Al mismo tiempo, amenaza 26.500 puestos de trabajo. La mayoría de las empresas que se verán más afectadas son pymes y empresas ubicadas en el medio rural. El informe estima que los costes implícitos en el cumplimiento de la nueva ley ascienden aproximadamente a 7.050 millones de euros para el conjunto de la industria. Además, supondrá una inversión de 6.270 millones de euros de forma directa hasta 2030 para lograr conseguir los objetivos y estándares impuestos. De estos 6.270 millones, 4.670 millones irían destinados a los objetivos de reutilización y 1.600 millones únicamente a la reducción del 50% de botellas de plástico de un solo uso para bebidas para 2030. A esto hay que sumarle el incremento en la Responsabilidad Ampliada del Productor (RAP), unos 490 millones de euros, y el impuesto al plástico, con un impacto de aproximadamente 300

millones de euros. En total, más de 7.000 millones de euros que para muchas empresas del sector supone un coste inasumible y, como hemos comentado, hace peligrar su supervivencia. También habrá un impacto negativo en el PIB, concretamente unos 1.640 millones de euros.

Las consecuencias de la ley van a ser especialmente importantes y negativas en la conocida como “España vaciada”. Según un estudio de FIAB en conjunto con el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (FIAB, 2021), el 17,2% de la población que habita en estas zonas depende de forma directa de la IAB, unos 830.000 puestos de trabajo. Además, esta actividad económica representa un 16,2% del PIB de la región, equivalente a 20.566 millones de euros. Estas zonas geográficas despobladas, al depender tanto de la IAB y no tener alternativas de actividad económica de fácil acceso e implementación, hacen que la ley sea especialmente amenazante para la población y empresas de estas regiones.

Del mismo modo, la ampliación de las contribuciones financieras de las empresas productoras a la hora de asumir los costes de la recuperación y limpieza de los residuos abandonados en vías públicas y medio ambiente supone trasladar a la empresa privada una responsabilidad que anteriormente se gestiona con fondos públicos. Para la asociación empresarial la ley es un claro desincentivo para que otros agentes -como las administraciones públicas o los consumidores- se involucren en la separación de los residuos. En este sentido, entienden que no contribuye a mejorar el cumplimiento de los objetivos medioambientales. La tabla 2, a continuación, resume el impacto y las consecuencias de la ley en la industria de alimentación y bebidas.

	Impacto y consecuencias
Empresas y empleo	Peligra la supervivencia de 2.400 empresas y 26.500 puestos de trabajo
Costes, inversión e impacto en el PIB	7.050 millones de euros de inversión: <ul style="list-style-type: none"> ● 4.670 millones para objetivos de reutilización ● 1.600 millones para la reducción del 50% de botellas de plástico de un solo uso para bebidas 2030 ● 490 del incremento en la RAP ● 300 del impuesto al plástico Impacto negativo en el PIB de 1.640 millones de euros
Impacto en la España vaciada	El 17,2% de la población de la España vaciada depende de la IAB, y su actividad económica representa un 16,2% del PIB de la región
Competitividad con empresas homólogas europeas	Sobrecoste y sobreesfuerzo para las empresas españolas respecto a las europeas. Limita la internacionalización y la competitividad

Tabla 2: Tabla resumen del impacto y consecuencias de la ley en la industria de alimentación y bebidas

7. CASO NESTLÉ

7.1 Nestlé en España

Nestlé S.A. es la mayor empresa de alimentos y bebidas del mundo con sede en Vevey, Suiza. Fue fundada en 1866 por Henri Nestlé y en 1905 se fusionó con Anglo-Swiss Condensed Milk Company para formar el Grupo Nestlé. Después de más de 150 años de actividad, Nestlé S.A. tiene presencia en 186 países y ofrece una amplia gama de productos: alimentos infantiles, lácteos, chocolates, cafés y bebidas a base de cereales, cereales para el desayuno, aguas minerales y alimentos para mascotas.

En España, Nestlé S.A. inauguró su primera fábrica en 1905 en Penilla de Cayón después de la fusión comercial. Quince años después de la inauguración, se constituyó la Sociedad Nestlé Anónima Española de Productos Alimenticios (AEPE) . Actualmente, cuenta con 10 centros de producción repartidos en cinco Comunidades Autónomas y una plantilla media de 4.090 trabajadores (Nestlé, marzo 2022) En 2021, las ventas totales en España fueron de 2.145 millones de euros, representando un incremento del 4,5% respecto al año anterior (Nestlé, marzo 2022).

La compañía continúa reforzando los centros de producción que tiene en territorio español con inversiones que superaron los 45 millones de euros en 2021 (Nestlé, marzo 2022). El 11% de estas inversiones se destinaron a mejorar la eficiencia y sostenibilidad de las fábricas para reducir el impacto medioambiental de su actividad (Nestlé, marzo 2022). La misión de Nestlé es mejorar la calidad de vida hoy y para futuras generaciones a través de la alimentación y contribuir a un futuro más sostenible.

7.2. Compromiso con la sostenibilidad

Es a partir del 2010 que las empresas han tomado una conciencia ecológica de forma activa y están desarrollando acciones para conseguir que su actividad económica sea más respetuosa con el medio ambiente. En el caso de Nestlé, no fue hasta 2014 cuando empezaron a realizar el plan estratégico de sostenibilidad. Es cierto que antes usaban medidores medioambientales en cuanto al uso de agua, energía, emisiones de gases, residuos, pero a partir de 2014 la sostenibilidad pasó a coger una relevancia principal en la agenda de la empresa, (R. Pedro, 26 de mayo de 2022). Posteriormente, en 2018, Nestlé anunció globalmente su visión, compromisos y objetivos a nivel de sostenibilidad, incluyendo la gestión de envases y residuos, (Nestlé, 2022).

Este plan estratégico está fundamentado por cinco pilares: la lucha contra el cambio climático; la promoción de la economía circular; el uso responsable del agua; la comunicación de su compromiso medioambiental; y la formación y concienciación. Desde 2014 se empezó a poner la economía circular como prioridad, con los objetivos de conseguir envases reciclables, llegar a 0 residuos enviados a vertederos en las fábricas, todo esto colaborando con infraestructuras de reciclaje, (R. Pedro, 26 de mayo de 2022).

En 2018 Nestlé anunció su visión: “que ninguno de nuestros envases, incluidos los plásticos, termine en la naturaleza, particularmente en nuestros ríos y océanos, y tampoco en vertederos o como basura” (Nestlé, 2022). El objetivo es que para 2025 el 100% de sus envases sean reciclables o reutilizables. En la misma línea, en 2020 se comprometieron a reducir en un tercio el uso de plásticos vírgenes para 2025. Invertirán hasta 2.000 millones de francos suizos a nivel global para lograrlo. Además, para impulsar el mercado de plásticos reciclados se han comprometido a comprar hasta 2 millones de toneladas métricas de plástico reciclado y lanzar un fondo de capital de riesgo para invertir en startups cuya misión sea la búsqueda de envases sostenibles.

Las acciones para lograr todos estos compromisos van orientadas en 4 focos principalmente:

1. Incrementar el porcentaje de plástico reciclado en todas las botellas de agua hasta un mínimo de un 35% para 2025.
2. Aumentar la proporción de plástico reciclado en los envases antes de 2025.
3. Fomentar el uso de plásticos que permitan mejores tasas de reciclaje.
4. Cambiar o suprimir combinaciones de materiales difíciles de reciclar.

Más concretamente, hay un compromiso para aumentar la proporción de plástico reciclado en los envases antes de 2025. Específicamente, estos son los envases y objetivos, todos para 2025:

1. 25% de rPET⁹ en botellas.
2. 25% de rPET en capas de PET laminadas.
3. 30% de rPP¹⁰ en tapones de envases de vidrio y aluminio.
4. 50% de rPET en bandejas de productos cárnicos.
5. 50% de rPE¹¹ en film transparente para bandejas.

Actualmente, el 93,5% de todos sus envases y el 74,9% de los envases de plástico están diseñados para el reciclaje. Asimismo, el 85,4% de los envases a nivel global son reciclables o reutilizables.

⁹ Plástico PET (tereftalato de polietileno) ya reciclado. Material 100% reciclado y reciclable.

¹⁰ Plástico PP (Polipropileno) ya reciclado. Material 100% reciclado y reciclable

¹¹ Plástico PE (polietileno) ya reciclado. Material 100% reciclado y reciclable.

En 2021 redujeron en un 8,1% el uso de plástico virgen respecto a 2018. Además, han eliminado por completo las pajitas de plástico de sus productos así como los artículos de plástico de un solo uso no reciclables en sus oficinas y fábricas (Nestlé, 2022).

7.3. Acciones y estrategias para una economía circular

La respuesta de Nestlé a los nuevos objetivos de sostenibilidad, tanto por parte de leyes europeas y nacionales como sus propios objetivos, se basan en los 5 pilares de circularidad (Nestlé, abril 2022) en el packaging:

1. Reducir: reducir el uso de material de embalaje de plástico en general y de plásticos vírgenes en particular, como puede ser la reducción del espacio vacío en los embalajes.
2. Reutilizar: buscar soluciones alternativas al packaging de un solo uso.
3. Rediseñar: rediseñar utilizando materiales más fácilmente reciclables
4. Reciclar: colaborar de forma activa en el desarrollo de infraestructuras que permitan aumentar la circularidad como en el caso de las cápsulas de café.
5. Repensar: concienciación interna, de clientes y partners, y de consumidores, a través de actividades de comunicación y formación.

El desarrollo de nuevos envases es un aspecto fundamental para el cumplimiento de los objetivos. Es por ello que Nestlé trabaja para que los nuevos envases estén hechos de una mayor cantidad de materiales reciclados, se eliminen todos aquellos plásticos que no son imprescindibles e incluso se eliminen todos aquellos materiales que sean difíciles de reciclar. Para ello, a finales del año 2018 Nestlé creó el Instituto de Ciencias del Embalaje¹² con el objetivo de evaluar y desarrollar nuevos materiales para envases sostenibles. Gracias a estas acciones, los consumidores finales ya pueden ver las mejoras en los envases de los productos.

Ya se puede constatar una mayor cantidad de materiales reciclados en las aguas embotelladas de Nestlé. Cerca del 60% de las aguas embotelladas que fabrica contienen materiales reciclados. En 2020, Nestlé Aquarel lanzó botellas de 1 litro realizadas con el 100% del plástico reciclado mientras que los formatos de 1,5, 5 litros y 75 centilitros fueron realizados con un 50% de rPET. Otro caso serían las cápsulas de café Dolce Gusto, las cuales fueron modificadas y actualmente contienen un 20% menos de plástico (Nestlé, abril 2022).

También se pueden observar varios ejemplos de la reducción de todos aquellos materiales que no sean imprescindibles en su gama de productos. En 2018, el envase de las barritas de chocolate blanco Milkybar se redujo de 140 milímetros a 120, permitiendo reducir el uso de plástico usado

¹² <https://www.nestle.com/media/pressreleases/allpressreleases/nestle-institute-of-packaging-sciences>

gracias a la eliminación de embalaje innecesario. De la misma forma pasa con Munchies, envase del cual pasó de 140 milímetros a 115, pudiendo así reducir el plástico usado en un 15% respecto al envase anterior. San Pellegrino y Nesquik All Natural sufrieron cambios significativos en su packaging. El primero eliminó por completo la tapa que se encontraba encima de la lata y en el caso de Nesquik All Natural, desde marzo de 2019 se usa el nuevo envase de papel que no contiene plástico y es completamente reciclable. Los empaques de la salsa de tomate Solís y del café soluble Nescafé también han sido modificados. En este caso, el plástico que cubría los packs de 16 bricks de 350 gramos ha sido quitado y se ha aumentado la altura del cartón. Lo mismo ha pasado con los packs de 2 botes de Nescafé de 200 gramos (Nestlé, abril 2022) (R. Pedro, 26 de mayo de 2022).

Un claro ejemplo de eliminar materiales difíciles de reciclar se puede encontrar en los envases de las bolsas de harinas infantiles y el embalaje de Buondi Caffè. Anteriormente estaban fabricados a base de multicapa, lo que dificultaba mucho su reciclaje. Actualmente estos productos están diseñados con monomateriales de polietileno, con lo que su reciclaje es mucho más sencillo (R. Pedro, 26 de mayo de 2022).

La creación y mejora de los sistemas de reciclaje también es un punto clave para el logro de los objetivos. La finalidad de estas mejoras se ve reflejada en el incremento de los ratios de reciclaje de los últimos años. Es por ello que Nestlé colabora con empresas para incrementar la investigación e innovación de los sistemas de reciclaje, como puede ser PureCycle Technologies con el objetivo de producir Polipropileno (PP) reciclado de grado alimenticio. Otra acción que realiza Nestlé para mejorar los sistemas de reciclaje se basa en el reciclaje de las cápsulas de café. A día de hoy, las cápsulas de café no son consideradas un envase según la Ley de Envases y Residuos puesto que una vez usada, queda un depósito de “comida”, polvo de café en este caso, dentro de la cápsula. Esto hace que las cápsulas no puedan ser recicladas en el circuito de reciclaje de Ecoembes y esto dificulta mucho su reciclaje. Es por ello que desde 2011 se lanzó un sistema propio de recogida y reciclaje de cápsulas. Si el consumidor lleva las cápsulas a uno de los más de 2000 puntos de recogida que hay en España, Nestlé se compromete a recogerlas y llevarlas a un reciclador (Nestlé, abril 2022) (R. Pedro, 26 de mayo de 2022).

<p>Reducción de embalaje innecesario</p>	 <p>Figura 4: Reducción del embalaje de Milkybar y Munchies. <i>Nestlé 2022</i></p>
<p>Eliminación de embalaje innecesario</p>	 <p>Figura 5: Lata San Pellegrino antes y después de la eliminación del embalaje innecesario. <i>Nestlé 2022</i></p>
<p>Reducción de espacio vacío</p>	 <p>Figura 6: Reducción espacio vacío de un sobre Maggi. <i>Nestlé 2022.</i></p>
<p>Eliminación de film retráctil</p>	 <p>Figura 7: Eliminación del film retráctil y sustitución por una caja de cartón más alta. <i>Nestlé 2022</i></p>





<p>Nuevos embalajes de papel sustituyendo a plástico</p>	 <p>Figura 8: Nuevo embalaje de Nesquik de menor cantidad para sustituir al plástico. <i>Nestlé 2022</i></p>
<p>Eliminación de material difícil de reciclar.</p>	 <p>Figura 9: Nuevo embalaje de Boundi Caffè después de la eliminación de materiales. <i>Nestlé 2022</i></p>
<p>Plástico reciclado en los envases</p>	 <p>Figura 10: Envases de agua mineral. <i>Nestlé 2022</i></p>
<p>Reciclaje cápsulas de café</p>	 <p>Figura 11: Reciclaje cápsulas de café. <i>Nestlé 2022</i></p>

Tabla 3: Estrategias que está implementando Nestlé en relación con la reducción de plástico y la eliminación de embalaje innecesario.

Nestlé también sabe que tiene un papel importante en la concienciación y el compromiso de la población con el medio ambiente. Durante estos últimos años, Nestlé ha realizado múltiples campañas de concienciación en colegios y universidades con el fin de promover mejores prácticas de uso de residuos en los hogares. Además, en 2019 lanzó una campaña global de voluntariado #SinDesperdicios, que va en línea con el compromiso de cero emisiones netas para 2050 en toda su cadena de valor.

Muchas acciones ya se han producido para conseguir los objetivos, pero lo cierto es que aún queda mucho por hacer. Es por ello que desde Nestlé se fijó una hoja de ruta que marca los objetivos a medio plazo de las acciones que se tienen que tomar. A continuación, podemos observar la línea temporal llamada *The Negative List*, donde se exponen los materiales que tienen que ser eliminados para cada año entre 2019 y 2024 (Nestlé, abril 2022). Esto significa que cada vez que se lanza un producto nuevo, el packaging de éste no puede incluir ningún material de la lista. Además, para los productos existentes que usen alguno de los materiales de la lista hay un plan de ruta para irlos eliminando progresivamente.

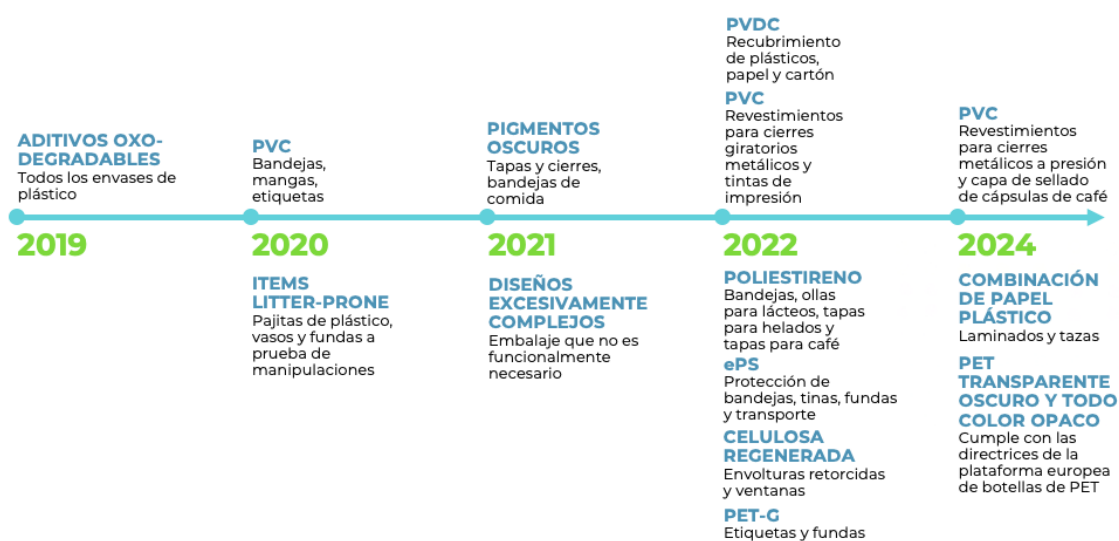


Figura 2: The Negative List. Fuente: Nestlé (2022)

8. RETOS PARA LAS EMPRESAS E IMPLICACIONES PARA EL CONSUMIDOR FINAL Y LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

8.1. Futuros retos para las empresas

La Ley 7/2022, de residuos y suelos contaminados para una economía circular persigue el objetivo de reducir el impacto medioambiental que generan algunos materiales como el plástico en la naturaleza y desarrollar una actividad económica más sostenible y respetuosa con el medio ambiente. No obstante, su cumplimiento va a suponer un reto para las empresas, que van a tener que afrontar diversos problemas si quieren ajustar su actividad económica a la ley.

Según Pedro Ruiz Rodríguez (R. Pedro, 26 de mayo de 2022), estos compromisos en muchos casos son asumibles para las empresas, pero hay otros de más retadores. Por ejemplo, cuando se prevé llegar a un 85% de recogida de reciclaje de botellas en el año 2027. En cuanto a la reducción de los plásticos de un solo uso, los timing que se han establecido son bastante retadores: reducir el 50% en 2026 y llegar a un 70% en 2030 respecto la situación actual (R. Pedro, 26 de mayo de

2022). Por lo tanto, podemos decir que encontramos compromisos en dos líneas: unos que son más ambiciosos y otros más realistas.

Una de las principales dificultades que van a tener que afrontar las empresas de la industria de la alimentación y bebidas en España es la cantidad y calidad de material reciclado. El problema no es que no haya suficiente PET para hacer las botellas de agua, sino que el precio se puede llegar a triplicar debido a la ley de la oferta y la demanda (R. Pedro, 26 de mayo de 2022). Las empresas van a demandar más material reciclado para poder cumplir los compromisos, pero actualmente hay un problema de infraestructura y de tener un material reciclado que sea más asequible para las empresas.

El PET puede ser reciclado múltiples veces, pero para productos con contacto alimentario solo se permite un nivel de reciclaje. Hoy en día solo el reciclaje químico¹³ es el que garantiza que un material reciclado puede estar en contacto con alimentos (R. Pedro, 26 de mayo de 2022). El reciclaje mecánico¹⁴, aun siendo la alternativa más desarrollada para recuperar los residuos plásticos, no garantiza la eliminación de toda la contaminación ni cumple todas las exigencias de la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA). Según Pedro Ruiz Rodríguez (R. Pedro, 26 de mayo de 2022), hace falta que haya un consenso a nivel europeo para realizar grandes inversiones y apoyar a las industrias para desarrollar el reciclaje químico.

Una alternativa es sustituir el plástico por otros materiales como el cartón, el vidrio, el papel u otros más innovadores y biodegradables como la bagasse (azúcar de caña), celofán de pulpa de madera, hojas de palmera o bioplásticos, entre otros. El problema es que al no ser materiales muy extendidos actualmente, el suministro ante la hipotética demanda creciente estaría lejos de estar garantizado. Así mismo, el precio de estos materiales sería sustancialmente superior y esto repercutiría en los costes de producción, los márgenes y en el precio de venta al público. Además las empresas tendrían que modificar sus cadenas de suministro y producción para adaptarlas, así como buscar nuevos proveedores de estos materiales.

¹³ El reciclaje químico es un proceso mediante el cual se produce la descomposición del polímero para obtener los componentes de partida (monómeros). A partir de estos y tras un nuevo proceso de polimerización, se obtienen nuevos materiales. El nuevo material sí que tiene las mismas características que un material virgen.

¹⁴ El reciclaje mecánico consiste en trocear el material e introducirlo en una extrusora para fabricar granza reciclada y después transformarla.

Las empresas para reducir el uso del plástico y hacer frente a los compromisos están implementando estrategias. En Nestlé se ha optado por reducir el embalaje innecesario en algunos casos y eliminar definitivamente partes de este. Estas estrategias implican una oportunidad para ahorrar material, pero también representa una pérdida de espacio para mostrar información al consumidor sobre la marca y el producto que la empresa ofrece (Nestlé, 2022 abril). Esto significa que las empresas pueden incluir menos información promocional del producto, la marca y la empresa en los envases de los productos. Del mismo modo, si las empresas cambian los embalajes de sus productos, se arriesgan a que se produzca una pérdida de familiaridad del consumidor respecto al producto.

En resumen, los principales retos que las empresas de la industria de la alimentación y bebidas en España van a tener que afrontar son: la cantidad y calidad de material reciclado; los problemas del reciclaje mecánico y el reto de impulsar el reciclaje químico; la búsqueda de nuevos materiales biodegradables e integrarlos en sus cadenas de producción; y la reducción de la superficie útil en los envases de los productos.

8.2 Implicaciones en el consumidor final

La preocupación por el cambio climático y mantener unos hábitos que tengan un impacto positivo en el medio ambiente cada vez están más presentes en la sociedad. Un 78% de la población española cree que los temas relacionados con la sostenibilidad son importantes, pero un 59% cree que es difícil llevar un estilo de vida sostenible (AECOC shopperview, 2021). El consumidor es consciente de que existe un problema real, pero le falta información al respecto. Una de las principales novedades de la ley 7/2022, es la obligación del productor de marcar e informar en qué medida el producto que se ofrece es reciclable. Este marcado tiene como finalidad informar a los consumidores sobre las opciones adecuadas de gestión de residuos o los medios de eliminación de residuos que deben evitarse (BOE, 2022). Así, los consumidores podrán actuar siguiendo las directrices del productor.

Otro aspecto a tener en cuenta, es el cambio en los hábitos de compra: un 38% de los consumidores ha dejado de comprar productos que considera no sostenibles (AECOC shopperview, 2021). Pero, en el momento de la compra, tomar una decisión más sostenible está relacionado con una serie de factores:

- El precio de los productos sostenibles es más alto que el de los productos comunes. El 41% de los consumidores cree que el precio no es adecuado porque es elevado (AECOC shopperview, 2021).

- Los impuestos: el 52% de los consumidores consideran que los productos que son menos sostenibles son aquellos que deberían grabarse con más impuestos (AECOC shopperview, 2021)
- La falta de información de los procesos y productos. El 42% de los consumidores cree que en los establecimientos no hay información suficiente. (AECOC shopperview, 2021).

8.3. Implicaciones para la administración pública

Otra de las partes que se ve implicada por la ley 7/2022 es la administración pública. Esta se verá obligada a aumentar la recogida y el reciclado de las basuras municipales un 86 % desde el nivel actual hasta el año 2035, esto exigirá invertir cerca de 2500 millones de euros en logística y nuevas infraestructuras, como los servicios de recogida y las plantas de tratamiento (Díaz. T, 3 junio de 2020) .

Por otro lado, España tendrá que hacer un esfuerzo adicional al de muchos otros países de la UE, porque se encuentran muy retrasados en cuanto al cumplimiento de los vigentes objetivos europeos: donde se debería reciclar el 50 % de los residuos municipales y remitir a los el vertederos el 54 % de los residuos (Díaz. T, 3 junio de 2020).

Para lograr cumplir la Ley, según los cálculos de la Comisión Europea recogidos en la memoria de impacto de la futura norma, España debe invertir 1431 millones entre 2021 y 2027, que se convierten en 2459 millones al ampliar el horizonte temporal hasta 2035. La mayoría de este capital ha de dedicarse a la recogida (1.165 millones), el reciclaje (739 millones) y el tratamiento de los biorresiduos (397 millones) (Díaz. T, 3 junio de 2020).

El impacto conjunto de estas inversiones en las tasas de recogida de residuos municipales generados en los domicilios de los consumidores dependerá de cada municipio, igual que ahora; en la actualidad un hogar de una pareja abona una media de 85.4 euros anuales, pero con grandes variaciones: en las capitales de provincia oscila de los 39 a los 185 euros al año. En total, el coste de los residuos oscila entre los 42.2 euros por tonelada de Asturias hasta los 189.3 euros por tonelada en el País Vasco; en Madrid y en Barcelona los costes por tonelada son de 60.3 euros y 114.2 euros, respectivamente (Díaz. T, 3 junio de 2020).

9. CONCLUSIONES

En este trabajo de investigación se plantea la interrogante: *“¿Cómo afecta la ley de residuos y suelos contaminados para una economía circular a las empresas de la industria de alimentación y bebidas en España y qué buenas prácticas están llevando a cabo?”.* Este proceso de investigación se ha centrado principalmente en el análisis de las prohibiciones y limitaciones del uso de

plásticos, y se ha abordado en cinco partes con el fin de entender la afectación de la ley: en primer lugar se ha realizado un breve análisis la situación del uso de plástico en España; a continuación se ha explicado y analizado los puntos más relevantes de la Ley de Residuos y Suelos Contaminados para la Economía Circular; seguidamente se ha analizado en profundidad la industria de alimentación y bebidas en España, así como las medidas que realizan para fomentar la economía circular y las consecuencias a las que se enfrentan por la nueva ley; en cuarto lugar se ha podido conocer de primera mano las acciones que está tomando una de las empresas más importantes del sector de gran consumo, Nestlé, gracias a la entrevista realizada a Pedro Rodríguez y, por último, se han mostrado las consecuencias que va a tener esta nueva legislación, tanto desde el punto de vista de las propias empresas como para los consumidores finales.

De este trabajo de investigación se pueden sacar las siguientes conclusiones:

La transición hacia un modelo mucho más sostenible ya es una realidad. La aprobación de la Ley de Residuos y Suelos Contaminados para la Economía Circular marca un precedente que obliga a que las empresas tengan que producir los productos y gestionar los residuos generados de manera mucho más estricta de lo que se había hecho jamás.

En cuanto al impacto económico, se estima que para el cumplimiento de las regulaciones será necesario que la industria invierta hasta 7.040 millones de euros. Este es un nivel de inversión excepcional al que quizá no todas las empresas puedan hacer frente. Esto hace peligrar la supervivencia de 2.400 empresas y 26.500 puestos de trabajo. Además, se estima un impacto negativo de 1.640 millones de euros en el PIB. Además, la regulación española es en algunos aspectos más exigente que la europea y esto hace peligrar la internacionalización y la competitividad de las empresas españolas respecto a sus homólogas europeas.

Muchas empresas han comenzado a realizar acciones y proyectos desde hace varios años para conseguir alcanzar una economía circular mucho más sostenible. Este es el caso de Nestlé. La empresa suiza tiene objetivos y compromisos de reciclaje de envases marcados para 2025, alineados con las regulaciones de la ley. Para conseguirlo, están tomando diferentes acciones respecto a los envases. Además de incrementar el porcentaje de plástico reciclado, están eliminando y reduciendo embalajes y partes innecesarias, reduciendo espacios vacíos para hacer packagings más pequeños, eliminando films retráctiles de plástico cuya función no sea indispensable, sustituyendo envases de plástico por envases de cartón y eliminando materiales difíciles de reciclar. Para ello, invertirán hasta 2.000 millones de francos suizos a nivel global.

En cuanto a los retos que van a tener que afrontar las empresas, en primer lugar se encuentra que la demanda de plástico reciclado para cumplir con la nueva normativa va a aumentar, por lo que

se van a producir problemas de escasez y una subida de precios. Además, solo el reciclaje químico garantiza que el plástico pueda estar en contacto con los alimentos, y a día de hoy el reciclaje mecánico es el más extendido, y este no cumple todas las exigencias de la FDA. Una alternativa es el uso de nuevos materiales que puedan sustituir al plástico y sean menos perjudiciales para el medio ambiente. De nuevo, las empresas se encuentran con el reto de encontrar estos materiales y cuánto de costoso sería la utilización de estos en los envases. A esto hay que añadir problemas que surgen de acciones para reducir la cantidad de plástico usado en los envases, como por ejemplo reducir el espacio vacío de los envases o eliminar parte de la superficie. Al haber menos superficie útil en los envases, las empresas disponen de menos espacio para transmitir información sobre la empresa y el producto al consumidor final. Al mismo tiempo, si hay un cambio drástico en el packaging del producto (color, forma, tamaño, diseño), las empresas se arriesgan a que se produzca una pérdida de familiaridad del consumidor final con respecto al producto.

Con todo lo anterior, la Ley 7/2022, de residuos y suelos contaminados para una economía circular es una ley muy ambiciosa en muchos aspectos, que tendría un impacto muy importante en las empresas de la Industria de alimentación y bebidas en España y en la economía en general, y que va a suponer un verdadero desafío para las empresas, que tendrían que empezar a trabajar de forma inmediata si quieren cumplir tanto las regulaciones como los plazos.

Durante la investigación y elaboración de este estudio, se han encontrado diversas limitaciones. Destaca el no poder hacer un análisis más en profundidad del impacto que va a tener la ley en el consumidor final, sobre todo cómo se va a ver reflejado todo lo que implica la ley en el precio final. Por este motivo, y derivada de este estudio, se abre la siguiente línea de investigación para responder a las siguiente pregunta:

1. ¿Qué impacto real va a tener la Ley 7/2022, de residuos y suelos contaminados para una economía circular en el consumidor final?

Este estudio puede resultar útil tanto a empresas del sector, entidades reguladoras, investigadores e incluso a consumidores finales.

10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AECOC. (2021). *Primer informe de Sostenibilidad: Estrategias de sostenibilidad en las empresas de Gran Consumo y sectores afines*. Recuperado 8 de mayo de 2022, de <https://www.aecoc.es/articulos/c84-activando-la-recuperacion-verde/>

AECOC shopperview (2021). *Impacto de la Sostenibilidad en la cesta de la compra en tiempos de covid-19*. Recuperado el 6 de mayo de 2022.

AEVAE. (2021). *Sistemas de responsabilidad ampliada del productor (RAP)*. Recuperado 15 de mayo de 2022, de <https://www.aevae.net/sistemas-de-responsabilidad-ampliada-del-productor-rap/>

AFI. (2022, 9 marzo). *El Real Decreto de Envases amenaza 26.500 empleos en España*. Recuperado 12 de mayo de 2022, de <https://fiab.es/el-real-decreto-de-envases-amenaza-26500-empleos-en-espana/>

BOE. (2022, 8 abril). *Ley 7/2022, de 8 de abril de 2022, de residuos y suelos contaminados para una economía circular*. Recuperado 12 de mayo de 2022, de <https://www.boe.es/eli/es/l/2022/04/08/7>

Bosch, C., & Boadas, F. (2022, 17 mayo). *Implicaciones de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de Residuos y suelos contaminados para una economía circular*. Recuperado 15 de mayo de 2022, de <https://www.aecoc.es/activity-no-forma-webinar/implicaciones-de-la-nueva-ley-de-residuos-y-suelos-contaminados-para-una-economia-circular/>

COMISIÓN EUROPEA. (2019). *El Pacto Verde Europeo*. Recuperado 16 de mayo de 2022, de <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX:52019DC0640&from=ES>

Congreso de los Diputados. (2021, 22 diciembre). *Proyecto de Ley de residuos y suelos contaminados., 57-4, 121/000056 (2021)*. Recuperado 4 de mayo de 2022, de https://www.congreso.es/public_oficiales/L14/CONG/BOCG/A/BOCG-14-A-57-4.PDF

Cuatrecasas. (2022, abril). *Nueva Ley de Residuos y Suelos Contaminados*. Recuperado 18 de mayo de 2022, de <https://www.cuatrecasas.com/resources/legal-flash-ley-residuos-y-suelos-contaminados-6254170a7e9a5546719803.pdf?v1.18.0.202203281113>

Díaz, T. (2020, 3 junio). *La futura Ley de residuos exige invertir 2.500 millones en las basuras municipales*. Recuperado 16 de mayo de 2022, de <https://www.eleconomista.es/empresas->

finanzas/noticias/10582821/06/20/La-futura-Ley-de-residuos-exige-invertir-2500-millones-en-las-basuras-municipales.html

ECOLEC. (2022). *La Responsabilidad Ampliada del Productor*. Recuperado 15 de mayo de 2022, de <https://ecolec.es/productores/responsabilidad-ampliada-del-productor/>

El Economista. (2022, mayo). *Empresas Sector Alimentación, bebidas y tabaco*. Recuperado 17 de mayo de 2022, de https://www.economista.es/ESP500/Sector/Alimentacion_bebidas_y_tabaco

Federación Española de Industrias de Alimentación y Bebidas. (2021). *Informe de Sostenibilidad de la Industria de Alimentación y Bebidas 2021*. Recuperado 8 de mayo de 2022, de https://fiab.es/es/archivos/documentos/Memoria_Sostenibilidad_FIAB.pdf

FIAB. (2021). *FIAB: Transformación sostenible de la industria de alimentación y bebidas*. Recuperado 12 de mayo de 2022, de https://fiab.es/es/archivos/documentos/FIAB_Pacto_Verde_Europeo_2021.pdf

FIAB. (2022). *Informe de Sostenibilidad de la Industria de Alimentación y Bebidas 2021*. Recuperado 10 de mayo de 2022, de https://fiab.es/es/archivos/documentos/Memoria_Sostenibilidad_FIAB.pdf

FIAB. (2022, 31 marzo). *FIAB: la Ley de Residuos y Suelos Contaminados amenaza la competitividad del sector*. Recuperado 11 de mayo de 2022, de <https://fiab.es/fiab-la-ley-de-residuos-y-suelos-contaminados-amenaza-la-competitividad-del-sector/>

Galian, B., de Benito, B., Valero, J. C., Lombardo, M., Fernández, R., Galende, R., Romero, A., & Ruiz, C. (2022). *El Real Decreto de Envases, a debate [Entrevista]*. Recuperado 14 de mayo de 2022, de <https://www.aecoc.es/articulos/c84-el-real-decreto-de-envases-a-debate/>

Greenpeace. (2022). *El plástico ha inundado nuestra vida diaria: podemos encontrarlo en envases de productos, ingredientes de cosméticos, el textil de la ropa, materiales de construcción y todo tipo de usos*. Recuperado 16 de mayo de 2022, de <https://es.greenpeace.org/es/trabajamos-en/consumismo/plasticos/>

IDAE. (2020). *Balance del consumo de energía final. Consumo de energía final*. Recuperado 13 de mayo de 2022, de <https://sieeweb.idae.es/consumofinal/default.asp>

INE. (2019). *Cuentas de los residuos en España*. Recuperado 17 de mayo de 2022, de https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736177062&menu=ultiDatos&idp=1254735976603

INE. (2020). *Cuentas de emisiones a la atmósfera por ramas de actividad*. Recuperado 11 de mayo de 2022, de https://www.ine.es/jaxi/Tabla.htm?path=/t26/p084/base_2010/serie/10/&file=01001.px&L=0

MITECO. (2020). *Estrategia de Descarbonización a Largo Plazo—2050*. Recuperado 15 de mayo de 2022, de https://www.miteco.gob.es/es/prensa/documentoelp_tcm30-516109.pdf

National Geographic. (2022, 19 enero). *Las cifras del plástico en España: más de un millón de toneladas inundan el Mediterráneo*. Recuperado 15 de mayo de 2022, de <https://www.nationalgeographic.es/medio-ambiente/2022/01/las-cifras-del-plastico-en-espana>

National Geographic. (2022, 24 abril). *Plásticos, vertederos y otras claves de la nueva ley de residuos en España*. Recuperado 17 de mayo de 2022, de <https://www.nationalgeographic.es/medio-ambiente/2022/04/plasticos-vertederos-y-otras-claves-de-la-nueva-ley-de-residuos-en-espana>

Nestlé. (2022). *Nestlé, compromisos con la Tierra*. Recuperado 14 de mayo de 2022, de <https://empresa.nestle.es/es/compromisosconlatierra>

Nestlé. (2022, 10 marzo). *Nota de prensa: Nestlé logra un sólido crecimiento en ventas en un año de incertidumbre global*. Recuperado 22 de mayo de 2022, de <https://empresa.nestle.es/sites/g/files/pydnoa431/files/2022-03/crecimiento-ventas-2021.pdf>

Nestlé. (2022, abril). *La circularidad en Nestlé: Estrategia de plásticos*. Recuperado 27 de mayo de 2022

Pedro, R. (2022, 26 mayo). *La circularidad en Nestlé: Estrategia de plásticos*

Plastics Europe. (2021). *Plásticos - Situación en 2020*. Recuperado 15 de mayo de 2022, de https://plasticseurope.org/es/wp-content/uploads/sites/4/2021/11/ES_Plastics_the_facts-WEB-2020_May21_final_updatedJuly2021.pdf

WWF. (2022). *La contaminación por plásticos en el océano se cuadruplicará al 2050*. Recuperado 16 de mayo de 2022, de <https://www.wwf.es/informate/actualidad/?60000/La-contaminacion-por-plasticos-en-el-oceano-se-cuadruplicara-al-2050>

11. ANEXOS

Anexo I: Productos de plástico de un solo uso

Enumeración de los productos de plástico de un solo uso sujetos a reducción:

- Vasos para bebidas, incluidos tapas y tapones.
- Recipientes para alimentos, tales como cajas, con o sin tapa, utilizados con el fin de contener alimentos que:
 - Están destinados al consumo inmediato, in situ o para llevar.
 - Normalmente se consumen en el propio recipiente
 - Están listos para el consumo sin ninguna otra preparación posterior, como cocinar, hervir o calentar, incluidos los recipientes para alimentos utilizados para comida rápida u otros alimentos listos para su consumo inmediato, excepto los recipientes para bebidas, los platos y los envases y envoltorios que contienen alimentos

Anexo II: Productos de plástico de un solo uso sometidos a restricciones a la introducción en el mercado

- Bastoncillos de Algodón, excepto si entran en el ámbito de aplicación del Real Decreto 1591/2009, de 16 de Octubre, por el que se regulan los productos sanitarios.
- Cubiertos.
- Platos.
- Pajitas, excepto si entran en el ámbito de aplicación del Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre.
- Agitadores de bebidas
- Palitos destinados a sujetar e ir unidos a globos, con excepción de globos para usos y aplicaciones industriales.
- Recipientes para alimentos mencionados en el segundo punto del Anexo I
- Los recipientes para bebidas hechos de poliestireno expandido, incluido sus tapas y tapones.
- Los vasos para bebidas hechos de poliestireno expandido, incluidos sus tapas y tapones

Anexo III: Entrevista a Pedro Ruiz Rodríguez

1. ¿Desde cuándo Nestlé está realizando actividades para lograr una economía circular?

Nosotros empezamos en 2014 a realizar nuestro plan estratégico de sostenibilidad. Se había hablado mucho anteriormente, siempre teníamos indicadores medioambientales y nos

preocupábamos por el uso del agua, uso de energía, emisiones de Co2... Pero, sí que es cierto que fue a partir de 2014 que la sostenibilidad empezó a coger relevancia en la agenda de las empresas.

Nosotros decidimos desarrollar el plan estratégico de sostenibilidad para dar respuesta a esta demanda de los consumidores, legisladores, etc. Definimos cinco prioridades: la lucha contra el cambio climático, la promoción de la economía circular, el uso responsable del agua, la comunicación de nuestro compromiso medioambiental y formación y concienciación. Este último debido a que hacía falta mucha pedagogía y es cuando empezamos a poner la economía circular como prioridad; llegar a los cero residuos a vertedero de las fábricas, empezar a trabajar para que nuestros envases fueran reciclables, colaborar con infraestructuras de reciclaje.

Posteriormente, en 2018-2019, fue cuando Nestlé a nivel mundial publicó sus compromisos para que en 2025 el 100% de los envases serán reciclables o reutilizables.

2. ¿A nivel económico, cuánta inversión lleva la empresa realizada y a qué acciones van destinadas estas inversiones principalmente?

A nivel mundial, la inversión es de 1.200 millones de francos suizos en los 5 próximos años . Estas inversiones están destinadas a hacer materiales para el embalaje que sean más reutilizables.

En relación con los proveedores, se destinan a trabajar con especificaciones técnicas de estos materiales. Es decir, eliminando complejos laminados difíciles de reciclar o eliminando los PVC. Van destinados a estos materiales más circulares; con los que se puede lograr más circularidad.

3. ¿Habéis tenido que modificar objetivos con la aparición de esta nueva ley y cómo ésta ha afectado a las diferentes acciones preestablecidas?

Afortunadamente, nuestros compromisos y nuestro cuaderno de ruta de algún modo están bastante alineados en cuanto a tantos por ciento de reciclaje o uso de materiales reciclados con la nueva ley. Esta ley nos va a servir para acelerar nuestro “roadmap”

Si que hay un compromiso que va muy en línea con la nueva ley; es nuestro compromiso de reducir en un tercio la utilización de plástico virgen en los envases. Incluso, nuestros compromisos van más allá de la ley porque por ejemplo referente a las botellas, se habla en la ley del 30% de PET reciclado y nosotros nos hemos comprometido a utilizar un 50%.

4. ¿Crees que el timing y los objetivos de esta ley son realistas o son demasiado pretenciosos?

Hay muchos compromisos en la ley y en algunos casos son asumibles y otros son más retadores. Cuando se habla, por ejemplo, de llegar en 2027 a un 85% de recogida y reciclaje de botellas. Un 90% es un 90%. Este sería un ejemplo de un compromiso muy retador.

En cuanto a reducción de los “single-use plastics” del 50% en 2026 y del 70% en 2030 versus 2022, la situación actual. Estos también son bastante retadores. Hay en las dos líneas; unos que son más una ambición y hay otros que son más realistas.

5. ¿Qué dificultades crees que va a suponer esta ley para las empresas del sector?

Ahora todos los fabricantes queremos utilizar material reciclado. Hablo de las botellas de agua y de PET. El problema no es solo que no haya, sino que si lo hay el precio se puede llegar a triplicar. Entonces, es como si dices que un coche de segunda mano vale el doble que uno nuevo. No tiene mucho sentido esto que está pasando.

Hay un problema de infraestructura y de tener un material reciclado en cantidad y calidad que realmente sea más asequible para las empresas y que haya un mercado con una oferta y una demanda asumibles.

Otro punto importante ya no para el PET, sino para otro tipo de materiales flexibles con contacto alimentario: hoy en día solo el reciclaje químico que aún está en desarrollo es el que garantiza que un material reciclado pueda estar en contacto con alimentos. Imagínate que tienes un material plástico contaminado y con el reciclaje mecánico lo lavas, lo troceas, lo trituras y haces una nueva granza que es un nuevo plástico para utilizar, pero no has garantizado que toda la contaminación que pudiera tener llegue a las PPM exigibles por la FDA (Administración de Alimentos y Medicamentos). A día de hoy no hay material reciclado con full contact, que pueda estar en contacto con alimentos reciclados mecánicamente. Por eso aparece el reciclaje químico que lo que hace es romper las cadenas del polímero y el nuevo material reciclado que sale sí que tiene las mismas características que un material virgen. Con lo cual, se podría utilizar perfectamente con alimentos.

Este es otro reto que tenemos y que vamos a apoyar las industrias, pero que por las grandes inversiones que requiere tiene que haber una especie de consenso a nivel europeo para desarrollarlo.