

## Jornada 6:

¡QUE NO TE LA DEN CON QUESO!

**La demanda de sostenibilidad por parte de los consumidores** es insaciable, lo cual significa que muchos consumidores quieren hacer lo correcto. El problema es que **no siempre, el consumidor puede saber qué es lo correcto.**

Por un consumo responsable, veamos cómo podemos identificar el grado de sostenibilidad medioambiental de los productos y servicios que consumimos.

### PREÁMBULO

#### **¿Qué es el impacto ambiental de un producto, proyecto o actividad humana?**

Un impacto ambiental es el resultado generado sobre el medio ambiente al realizar cualquier actividad por el ser humano, desde extraer recursos, generar energía, fabricar, distribuir, comercializar, usar y gestionar el final del uso de un objeto o servicio.

Los impactos sobre el medioambiente pueden ser positivos, como una reforestación o el cierre de una industria contaminante, pero con este término de impacto ambiental nos referimos, generalmente, a los que ocasionan algún daño o desequilibrio en el medio natural y social, es decir, **impactos ambientales negativos**. Algunos de los impactos ambientales más frecuentes son: contaminación del aire, contaminación de las aguas (mares, ríos, aguas subterráneas).

A la hora de evaluar un producto debemos tener en cuenta que impactos ambientales produce.

#### **¿Qué es la huella ecológica?**

El concepto "huella ecológica" surge como un indicador de sostenibilidad que trata de medir el impacto que nuestro modo de vida tiene sobre el entorno. Todas las decisiones que como consumidores tomamos en nuestra vida cotidiana tienen un impacto sobre el planeta.

Para valorar la huella ecológica de un producto o servicio nos valemos de índices como la huella de Carbono, la huella Hídrica, etc.

#### **¿Qué es la huella de carbono?**

Cada vez que viajamos en coche, cargamos el teléfono móvil o ponemos una lavadora, entre otras rutinas, dejamos atrás una estela de contaminantes que se acumulan en la atmósfera.

La huella de carbono representa el volumen total de gases de efecto invernadero (GEI) que producen las actividades económicas y cotidianas del ser humano. Conocer este dato (expresado en toneladas de CO<sub>2</sub> emitidas) es importante para tomar medidas y poner en marcha las iniciativas necesarias para reducir esa huella al máximo; empezando por cada uno de nosotros en nuestro día a día (como puede ser decidirnos por la compra de un producto u otro).

### **¿Qué es la huella hídrica?**

Es un índice que mide el consumo de agua de un bien o servicio y cuyo objetivo es concienciar sobre su uso racional, sobre todo ahora que, a causa del cambio climático y del aumento de la población. ¿Sabes cuánta agua conlleva un kilogramo de pan? 451 litros.

### **¿Qué es un material biodegradable?**

Decimos que un material es biodegradable cuando puede descomponerse en los elementos químicos que lo conforman, debido a la acción de agentes biológicos y condiciones ambientales de distinto tipo. Es decir, hablamos de la biodegradabilidad de los materiales y nos referimos a la capacidad de descomposición de algo, o la facilidad con la que vuelve a los ciclos naturales, por medios naturales.

### **¿Qué es el ciclo natural de los elementos?**

Es cada proceso natural en el que los elementos circulan continuamente en la naturaleza, bajo distintas formas, y entre distintos compartimentos del medioambiente (por ejemplo, el aire, el agua, el suelo, los organismos). Algunos ejemplos son el ciclo del carbono, del nitrógeno y del fósforo (ciclos de nutrientes) y el ciclo del agua.

El ciclo del agua se puede resumir en, la evaporación en el mar por la acción solar, la formación de las nubes, la descarga de esa agua en los continentes, su percolación en el terreno y su escorrentía en la superficie y la vuelta otra vez al océano. En ocasiones el agua toma un "alcuerce" como es la evotranspiración que realizan las plantas (del agua subterránea a la atmósfera, pero siempre vuelven a un parte del ciclo).

### **EL ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA DE UN PRODUCTO o (ACV)**

Como hemos observado, en el mundo actual, la sostenibilidad es una preocupación cada vez más importante. La industria y los consumidores se están volviendo más conscientes de cómo los productos que fabrican y compran afectan el medio ambiente. **Una herramienta importante en la evaluación del impacto ambiental de un producto es el análisis de ciclo de vida (ACV).**

Veamos a continuación la posibilidad de cuantificar medioambientalmente estos impactos, el ACV

### **¿Qué es el análisis de ciclo de vida?**

El ACV es una técnica que se utiliza para evaluar el impacto ambiental de un producto desde su inicio hasta su final de vida útil, incluyendo su gestión como residuo; “desde la cuna a la tumba”). Es un proceso que implica la identificación y cuantificación de todos los recursos y emisiones asociados con un producto a lo largo de todo su ciclo de vida. Esto incluye la huella de carbono, y consumo de recursos hídricos por la extracción y procesamiento de las materias primas, la fabricación, el transporte, el uso y la eliminación final del producto.

El objetivo del ACV es proporcionar una evaluación integral del impacto ambiental de un producto, desde una perspectiva de ciclo de vida completa. Al hacerlo, no sólo se puede identificar y priorizar oportunidades para reducir el impacto ambiental y mejorar la sostenibilidad del producto, sino descubrir donde mejorar la eficiencia y reducción de costes.

### **¿Por qué es importante el análisis de ciclo de vida?**

El ACV es importante porque nos permite comprender “el por qué” se produce el impacto ambiental de un producto. Esto **puede ayudarnos a tomar decisiones más informadas sobre qué productos consumir y cómo producirlos de manera más sostenible.**

El análisis del ciclo de vida de un producto **puede ser especialmente importante en industrias como la alimentaria, la de la moda y la electrónica**, donde la sostenibilidad es una preocupación creciente, y depende mucho de nuestra forma de consumir.

### **¿Cómo se lleva a cabo un análisis de ciclo de vida?**

Comprende varias etapas:

- La primera etapa es la definición del objetivo y el alcance del estudio. Esto implica establecer los límites del análisis y decidir qué aspectos del ciclo de vida del producto se incluirán en el estudio.
- La segunda etapa es la recopilación de datos. Esto implica recopilar información sobre todos los aspectos del ciclo de vida del producto, desde la extracción de materias primas hasta la eliminación final. Esta información se puede recopilar de fuentes como los proveedores, los fabricantes y las bases de datos de ACV.
- La tercera etapa es la evaluación del impacto ambiental. En esta etapa, se cuantifica el impacto ambiental de cada fase del ciclo de vida del producto. Esto se puede hacer utilizando una variedad de herramientas de software especializadas y bases de datos.
- La cuarta etapa es la interpretación de los resultados. En esta etapa, se utilizan los resultados del ACV para identificar oportunidades para reducir el impacto ambiental del producto. Esto puede implicar la identificación de áreas donde se pueden hacer mejoras en la eficiencia, la reducción de residuos

En definitiva, todas las etapas tienen como finalidad realizar un eco-balance cuantificado. Esta cuantificación será la que se comparará entre productos o servicios, para determinar cuál es más sostenible.

## BOLSA ¿DE PAPEL O DE PLÁSTICO?

Vamos a hacer la comparativa bolsa de papel vs. bolsa de plástico para poder valorar medioambientalmente cuál de las dos es más sostenible.

### **Ventajas e inconvenientes de las bolsas de papel**

Si solo miramos la capacidad de ser biodegradable, gana la bolsa de papel, puesto que una bolsa de papel le lleva unos 365 días descomponerse mientras que una bolsa de plástico necesita una media de 500 años.

Sin embargo, juzgar la sostenibilidad de un producto solo por la capacidad de ser biodegradable, es un análisis superficial e insuficiente. **Para un correcto análisis se debería tener en cuenta el ciclo de vida del producto:** el impacto medioambiental de su fabricación, la energía que consume en su producción, en su transporte, su conservación, etc.

Si analizamos el ciclo de vida de ambos productos durante todas las etapas de su existencia, desde la extracción de materias primas, hasta que llega al consumidor final y su posible reutilización es cuando podemos evaluar y analizar correctamente cuál de las dos alternativas es más sostenible.

### **Ventajas y desventajas de las bolsas plásticas**

Si analizamos brevemente por encima estos datos vemos lo siguiente. Las bolsas de plástico **proceden de residuos de petróleo que no son útiles como combustible**, mientras que las bolsas de papel proceden de la tala de árboles. Las bolsas de plástico **son más resistentes**, a nivel de impacto y de punto de rotura que las de papel. Por lo que se refiere a la **impermeabilidad**, las de plástico tienen una fuerte ventaja frente a las de papel. Si analizamos el transporte, debemos tener en cuenta el peso de cada material, y es que las bolsas de plástico pesan diez veces menos que las de papel, por lo que la **huella de carbono** derivada del transporte también es diez veces menor.

Sobre la generación de **gases invernadero** emitidos por el uso de bolsas de plástico vemos que una bolsa tiene un peso de entre 4 y 8 gramos, si cada persona gasta unas 180 bolsas de plástico al año, generalmente de PE (polietileno de baja densidad), vemos que el uso de bolsas de plástico supone unos 340 g de CO<sub>2</sub> al año por individuo. Si comparamos estos gases emitidos por las bolsas de plásticos a los gases emitidos por un coche, solo podríamos recorrer entre 3 y 4km.



### ¿Qué tipo de bolsas tienen un mayor impacto en el medio ambiente?

Tendríamos que re-utilizar tres veces una bolsa de papel para que su impacto medioambiental fuera equivalente al impacto de una bolsa de plástico convencional, o lo que es lo mismo, una bolsa de plástico convencional que se utiliza una sola vez y se tira, tiene 3 veces menos de impacto medioambiental que una de papel. Si, además, reutilizamos la bolsa de plástico una sola vez, aunque solo sea como recipiente de basura, su impacto se reduce a 6 veces menor respecto a la de papel.

Entonces, una vez analizado el ciclo de vida de las bolsas de plástico y las de papel, vemos que las de plástico salen ampliamente aventajadas.

A que no te lo esperabas, pero nos hemos dejado una variable por analizar: **El tratamiento que haces Tú en la gestión última de la bolsa de plástico.**

¿Si fallas como primer eslabón en la gestión de cada bolsa, y éstas nos las encontramos tiradas en cualquier sitio? **¿Cuál es la más sostenible? PUÉS, LA BIODEGRADABLE DE PAPEL.**

**Si cualquier tipo de residuo lo depositamos donde no se debe, en la creencia de que la naturaleza es un cocodrilo que todo se lo come, es un problema para todos.**

Actualmente hay una tendencia muy extendida en demonizar el plástico y en entender el papel como una solución sostenible de bajo impacto en el medioambiente. todo ello es debido a que se juzga el impacto sólo en función de **si el material es biodegradable** o no. Por ello, a primera vista ya juzgamos como peor solución a la bolsa de plástico.

Podemos concluir que un uso racional de las bolsas de plástico es más sostenible que el uso racional de las bolsas de papel; pero si el uso de ambas no es racional, la de plástico es el uso menos sostenible (al menos la de papel es biodegradable). **El uso de un bien o servicio es el factor más importante para declarar la sostenibilidad o no del mismo, y esto depende de ti.**

Pero, toda esta argumentación no viene explicada en la parte trasera del envase, o en la estantería, del producto que acabas de retirar del Super. Entonces, **¿Cómo puedo saber si un producto o servicio es respetuoso con el medioambiente?**

## EL CONSUMO DE PRODUCTOS SOSTENIBLES

Un **producto sostenible** está elaborado en un entorno **respetuoso** con el medio ambiente; es decir, se protegen los derechos de todos los implicados, se evita el impacto negativo sobre la naturaleza y se desarrolla una fabricación que no compromete el futuro de las siguientes generaciones.

Para que un producto sea completamente sostenible, **todos los procesos implicados** en su fabricación deben serlo. Desde la explotación de recursos naturales para obtener materias primas o la fabricación hasta el transporte, la entrega, la venta y el proceso de gestión como residuo.

### Materias primas sostenibles

El primer paso en la cadena de producción es la explotación de recursos. Para que este proceso sea sostenible, se deben **proteger los ecosistemas y tener en cuenta el bienestar de las generaciones futuras**. Además, se debe hacer de manera segura para los trabajadores, y respetando sus derechos fundamentales.

### Transporte y elaboración

El siguiente paso es el primer transporte de material, para llevarlo al lugar de producción. En este proceso se debe cuidar la sostenibilidad del **medio de transporte, las condiciones de trabajo, las emisiones, el reciclaje de residuos, el gasto de agua...** muchos factores influyen en la sostenibilidad de este punto. Se deben emplear energías renovables y los materiales deben ser reciclables, reutilizables y de fácil reparación (técnica y económicamente). Respecto al transporte, siempre es más sostenible el producto de proximidad.

### Compromiso de la empresa

En todo el camino hacia la sostenibilidad total, el compromiso de la empresa es un pilar fundamental. Es necesaria una **preocupación real, un interés por la sostenibilidad**. Formar a todos los empleados implicados en el proceso y mostrar el compromiso de la organización con el medio ambiente es la manera de conseguir productos sostenibles. Por ello, para declarar su nivel de compromiso medioambiental, las empresas pueden optar por implementar un Sistema de Gestión Ambiental (Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001, que garantiza que una empresa dispone de un sistema de gestión ambiental destinado a controlar, disminuir o impedir su efecto sobre el entorno).

### ¿Cómo sabemos qué productos son sostenibles?

Para reconocer los productos sostenibles hay que **hacerse varias preguntas** que nos ayudarán a saber si son respetuosos con los trabajadores y el medio ambiente.

- ¿Cuánto cuesta? ¿Es accesible para una economía familiar media?

Hablando de productos de primera necesidad, en caso de ser sostenibles, la respuesta debería ser sí. Si, por el contrario, se trata de productos demasiado caros, no serán sostenibles, aunque hayan sido producidos por medios sostenibles.

- ¿Mejora nuestra vida? ¿Lo necesitamos?

Hay muchos productos que, por un motivo meramente publicitario, se presentan como sostenibles y necesarios, pero no lo son. Para ser sostenibles, deben mejorar nuestra vida y no haber sido adquiridos sólo por deseo.

- ¿Tiene una huella ecológica asumible?

Para que un producto sea sostenible, su impacto en el medio ambiente debe ser aceptable, asumible. Si deja una huella demasiado extensa, no será un producto amable con el planeta.

Otras preguntas que nos pueden ayudar a catalogar los productos como sostenibles son: Cuánto va a durar, si algún vecino podría prestármelo, de qué está hecho el empaquetado, es fácil de reparar, cuál es el país de origen, o si puedo comprarlo en mi barrio.

## LAS ECOETIQUETAS

Las ecoetiquetas son distintivos que nos ayudan a identificar aquellos productos, materiales o incluso servicios que han sido elaborados con prácticas que contribuyen al cuidado y la conservación del medioambiente. Y por tanto, son muy útiles a la hora de realizar un consumo sostenible, es decir, **el derecho de elegir con información**.

El consumo sostenible premia a los productores que lo hacen bien, y animan a minorar los impactos negativos a aquellos que no la hacen tan bien; pero también hay otra lectura, con esta acción ejerces el poder del consumidor, **lo que no se compra no se produce**.

Veamos a continuación las ecoetiquetas más importantes:

- Ecoetiquetas en la Unión Europea:

### La ecoetiqueta europea de la sostenibilidad: ECOLABEL



Ecolabel fue creada en 1992 y reconoce a aquellos productos y servicios (excepto del sector de alimentación, bebidas y fármacos) que durante su etapa de fabricación, distribución, empleo y residuo generan menor huella sobre el entorno y, por tanto, son más respetuosos que otros de su misma categoría. La denominada *flor europea* aparece asociada a una gran variedad de productos, como por ejemplo artículos de limpieza, prendas de vestir o muebles, pero también al sector servicios; los criterios son iguales para todos los países miembros.

### La hoja verde de la UE:



Es el sello oficial de la Unión Europea para los alimentos ecológicos. Indica la ausencia de organismos genéticamente modificados en la agricultura e identifica a aquellos productos que han sido cultivados o criados con métodos que conservan, cuidan y favorecen el medio ambiente, garantizando, de paso, el bienestar de los animales y el rechazo de plaguicidas, fertilizantes o antibióticos. Un ejemplo claro de ello es la denominada carne ecológica.

### La etiqueta energética europea:



Mediante categorías que van de la A+++ a la D y los diferentes colores de cada una, señala el nivel de eficiencia energética que ofrece un nuevo electrodoméstico. También es obligatoria en otros productos como bombillas, neumáticos nuevos, ventanas o edificios de reciente construcción, aunque en cada caso presenta sus propias características.

- Otras ecoetiquetas de interés:

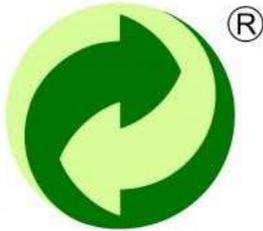
### Certificado AENOR de la Huella de Carbono



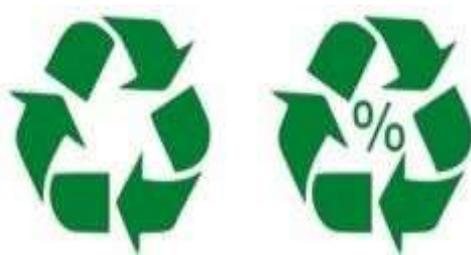
En este caso, la certificadora española AENOR es la encargada de su gestión. Un tercero independiente y reconocido acredita, mediante este sello, la veracidad del cálculo, reducción o compensación de las emisiones de gases de efecto invernadero asociadas al ciclo de vida de un producto o a la actividad de organizaciones, eventos o servicios.

Este sello actúa como un instrumento de transparencia que permite conocer la participación que una compañía, un producto o un servicio tiene sobre el cambio climático. Esta entidad de referencia, que cuenta con un aval de más de 5000 certificados y cerca de 5000 verificaciones y validaciones ambientales.

## Los símbolos de reciclaje



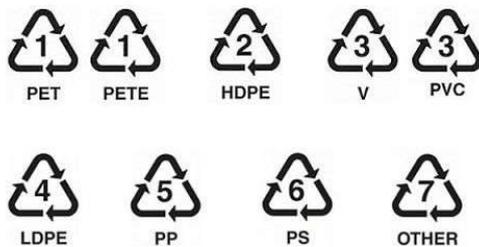
Los envases o productos que llevan este “punto verde”, nos recuerdan que pueden ser o que han sido reciclados, y nos ofrecen información tan diversa como el tipo de material con que están fabricados, o el lugar concreto donde deben depositarse para su conveniente reciclaje. Gracias a ello, los consumidores pueden concienciarse de la importancia de reciclar, un hábito que ayuda a ahorrar energía, materias primas y en el proceso de recogida y eliminación de basuras.



Este anillo se ha convertido en el símbolo internacional del reciclaje, si bien ha dado lugar a diversos identificadores. Cuando el anillo aparece sin más, significa que el producto o envase está hecho con materiales que pueden ser reciclables. Si el anillo va dentro de un círculo quiere decir que parte de los materiales del producto o envase han sido reciclados.

El símbolo puede especificar el porcentaje de producto reciclado que lleva (en este caso, un 20%). Normalmente este dato suele aparecer en envases y cajas de cartón

## Los siete símbolos del plástico



La gran diversidad de materiales plásticos ha llevado a crear una variada tipología para identificarlos (lo hemos visto anteriormente). En este caso, las flechas del anillo (señal de que puede reciclarse de alguna forma) son más estrechas, y contienen un número y unas letras que señalan el tipo de material plástico con las que está fabricado el producto.

## Pictogramas de peligro en productos químicos en el hogar

<p><b>ATENCIÓN</b> Puede significar toxicidad aguda, que es irritante para la respiración, la piel o los ojos, o que provoca mareos.</p>	<p><b>CORROSIVO</b> Puede provocar quemaduras graves en la piel y daños oculares. También resulta corrosivo para los metales.</p>	<p><b>MUY NOCIVO</b> Advierte de una sustancia cancerígena, que causa mutaciones o que puede llegar a ser mortal o muy dañina.</p>
<p><b>MORTAL</b> Producto extremadamente tóxico y que en contacto con la piel o bien si se inhala o ingiere, puede ser letal.</p>	<p><b>PRESURIZADOS</b> Gases bajo presión que pueden explotar cuando se calientan o refrigerados que son capaces de originar quemaduras criogénicas.</p>	<p><b>INFLAMABLE</b> Sustancias que pueden inflamarse en contacto con el aire o el agua o que pueden entrar en combustión si se calientan.</p>
<p><b>GASES</b> y también sólidos o líquidos oxidativos que pueden causar o intensificar una explosión o incendio.</p>	<p><b>EXPLOSIVO</b> Sustancias explosivas, autorreactivas y peróxidos orgánicos que pueden causar una explosión cuando se calientan.</p>	<p><b>TÓXICA</b> para el medioambiente y los organismos acuáticos.</p>
<p> Riesgo para la salud</p>	<p> Explosivos, inflamables</p>	<p> Riesgo para el medioambiente</p>

Símbolos de peligro que se encuentran en las etiquetas de muchos productos químicos domésticos dentro y alrededor de su casa y garaje, como aerosoles para cocinar, productos de limpieza, pintura y diluyentes de pintura, limpiadores de desagües y líquido lavaparabrisas.

Estos pictogramas están para algo, para salvaguardar tu salud, la de los que te rodean y la del medioambiente

**No te olvides nunca de ver que pone detrás de la caja de un producto, ver sus ecoetiquetas, saber si es de proximidad, etc.**

NO TODO ES LO QUE PARECE.

No todas las declaraciones medioambientales son iguales. Así es como los consumidores pueden detectar las etiquetas engañosas y evitar el **"Greenwashing"** o el lavado de cara ecológico por empresas que no lo son.

Ser ecológico y respetuoso con el medio ambiente es bueno para los negocios. Los consumidores suelen estar dispuestos a pagar más por los productos y acciones ecológicas que por otras que no lo son.

Pero no todas las afirmaciones medioambientales son iguales. El greenwashing, (lavado verde o ecoblanqueo) es una estrategia de marketing en la que se hace ver que la empresa es respetuosa con el medio ambiente. Es un claro ejemplo donde se **emplea la desinformación** para atraer al consumidor que aspira a ser ecológico. Muy a menudo hay empresas que prometen ser sostenibles, biodegradables o responsables para con el medio ambiente, y no cumplen "ni de lejos" las promesas que hacen a los consumidores. El greenwashing es una forma de mentir para vender. Este problema solo se puede combatir con una información veraz y contrastada.

## QUE NO TE ENGAÑE EL LUGAR DONDE ESTÁN LOS PRODUCTOS EN EL SUPERMERCADO

Hay una serie de trucos para **ubicar los productos y hacer que el consumidor compre más de lo que realmente pueda necesitar**. Son una serie de técnicas que tratan de colocar cada producto de forma que al cliente le llame la atención.

Todo lo que vemos en un supermercado está especialmente estudiado para llamar la atención, algunos ejemplos pueden ser las propias estanterías, las ofertas, los famosos que patrocinan ciertos productos, las azafatas que te dan el chocolate para degustarlo, la música de fondo, la intensidad de la luz y un largo, casi infinito etcétera. Todo ello para estimular el impulso del comprador. **Todo el espacio del supermercado ha sido estudiado previamente para condicionar al consumidor.**

Los expertos en merchandising saben que la tendencia del consumidor es entrar en el establecimiento y girar la cabeza a la derecha, por ese motivo, las cajas registradoras nos las encontramos a izquierda. También tendemos a ir hacia el fondo del establecimiento y girar a la izquierda, así que los de visual merchandising colocan los productos en ese orden.

Estrategias del Super para que compres más de lo que debes:

- La idea es que el cliente se pasee por todo el supermercado, así que los expertos dispersan los productos de primera necesidad por todo el supermercado. De esta forma, el cliente tiene que pasar por más productos y aumenta la probabilidad de que coja alguno de ellos.
- La colocación de productos en un supermercado tiene mucho que ver con la colocación en las estanterías. Esta estrategia consiste, generalmente, en **colocar los productos de primera necesidad en el nivel de los pies, de esta forma aseguramos su venta**. Dejando espacio en los niveles superiores, donde se colocan los artículos para provocar la compra no programada.

**Nivel superior:** Son los artículos que se colocan a la altura de la cabeza. Es un lugar poco accesible pero no para los ojos. Se colocan productos que llamen la atención o que tengan un tamaño mayor.

**Nivel de los ojos:** La venta de productos a este nivel es muy alta, ya que son los productos más fáciles de ver y, por ende, de acabar comprando

**Nivel de las manos:** Este nivel es casi igual de efectivo para la venta que el anterior, ya que es de fácil acceso. Suele tener muchas ventas ya que se puede ver, tocar y coger de forma sencilla.

**Nivel de los pies:** Es el nivel que menos convierte, ya que no se ve a simple vista y cuesta más acceder a él, ya que habrá que agacharse para cogerlo.

- Hasta ahora hemos comentado cómo colocar los productos en los supermercados de forma vertical, pero también hay un estudio horizontalmente. Por ejemplo, se sabe que los productos que están colocados en el primer metro del pasillo, no se venden tanto como los que están en el centro. Esto se debe porque **la velocidad del comprador disminuye a medida que avanza por el pasillo.**
- **La música es otro incentivo más**, está estudiado cuándo son las horas punta. A esa hora, la música toma el control, poniendo canciones más rápidas para hacer que el comprador acelere su compra. Lo mismo ocurre con las horas más tranquilas con menos gente, poniendo música más lenta para que el cliente mire y observe sin prisas cada uno de los productos del supermercado.

**Siempre tenemos que hacer una lista de lo que NECESITAMOS verdaderamente comprar.**

COMO ALIMENTARME SIN COMERME EL MUNDO:

En algún momento de tu vida necesitarás un fontanero, un médico, un asesor fiscal, entre otros muchos profesionales; pero lo que siempre necesitarás, al menos tres veces al día, es a un agricultor.

Comer es una NECESIDAD VITAL, y la comida no es gratis, no sólo porque hay que comprarla, sino por el impacto ambiental que conlleva.

La agricultura participa de entre un 15 a un 20% en la emisión de Gases de Efecto Invernadero, es una de las actividades que más deforestan y causantes de la pérdida de entornos naturales y biodiversidad. Pero tenemos que comer todos los días, y habrá que saber la forma de hacerlo sin arrasar el planeta.

Pero por muy eficiente que sea la producción de alimentos, hay una parte muy importante en la sostenibilidad en la alimentación que cae sobre el consumidor.

CONSEJOS Y PROPUESTAS PARA ALIMENTARME SOSTENIBLEMENTE.

A continuación, algunas **propuestas** muy sencillas para **conseguir una alimentación saludable, sostenible y respetuosa con el medio ambiente:**

A la hora de planificar nuestra alimentación, es casi tan importante que ésta sea saludable y variada, como que sea sostenible. Resulta imposible hablar de la contaminación que deriva del desperdicio alimentario sin mencionar el impacto medioambiental que causa el ciclo de producción de los alimentos y el uso que los consumidores le damos a cada producto.

- También te lo dirá tu médico de familia: **Moderar el consumo de carne que ingerimos.** La carne (vacuno, ovino, cerdo, pollo) es el grupo de alimentos con

mayor impacto medioambiental. Además, es el grupo de alimentos que tiene una huella hídrica más alta: se necesitan 1.770 litros de agua para producir 300g de pollo o 1.830 litros en el caso de 300g de filete de cordero.

**Dentro de las carnes todas no tienen el mismo impacto.** Sabes que para producir una unidad nutricional de carne roja es necesario invertir 4,5 unidades de cereales; para las carnes blancas esta proporción baja de 2 a 1,5 unidades de cereales. Así mismo, no es lo mismo para el medioambiente la producción industrial de una granja que un cordero pastoreado, que aprovecha los subproductos agrícolas.

**Cocinar con aceites vegetales.** Los aceites vegetales y derivados (aceite de oliva, de girasol, margarinas, etc...) tienen un menor impacto que las grasas de origen animal como la mantequilla. En el caso de los aceites vegetales, si se compra algún producto con grasa de palma, hay que asegurarse de que ha sido obtenido de palma cultivada de forma sostenible.

- **Incentivar el consumo de verduras, frutas y legumbres DE TEMPORADA, de PROXIMIDAD y SIN ENVASE.** El impacto ambiental depende de cada tipo de verdura, fruta o legumbre, pero en general siempre será menor que el de los alimentos de origen animal. Por ejemplo, solamente se necesitan 70 litros para producir una manzana o 50 litros para producir una naranja.
- **Aumentar la ingesta de cereales y derivados** (pan, pasta, patatas y arroz). Este grupo de alimentos tiene un impacto ambiental sensiblemente menor que la carne y el pescado. 500g de pan tienen una huella hídrica de 650 litros o 500g de trigo suponen 500 litros de agua.
- **Calcular con esmero las cantidades a comprar y a cocinar** con ello prevenimos el despilfarro alimenticio, es decir, tirar comida. Este aspecto es el medioambientalmente hablando más gravoso (después todo el esfuerzo hecho por la naturaleza y profesionales).
- **Consumir pescado y marisco pescado de forma sostenible y evitar especies en peligro de extinción.** Sabes que la principal causa de la desaparición de los Manglares (bosques anfibios vitales para frenar la erosión y el avance del nivel del mar, que viven en las zonas costeras del sudeste asiático), es dar cabida a la producción industrial de gambas. Mira el origen.
- **“Las naranjas de Marruecos y las uvas del Perú.” Observa el ORIGEN DE LO QUE COMPRAS:** Cuando un lote de alimentos llega a la Unión Europea, sólo se mira que los tóxicos estén por debajo de ciertos límites, como a los producidos aquí. Pero no se investiga si los fitosanitarios utilizados son los permitidos en nuestro territorio, o si los trabajadores tienen unas condiciones mínimas de la calidad de su trabajo, etc. Si te gustan las uvas, posiblemente compres esta fruta en abril ¿Sabes de dónde viene? Posiblemente del Perú tras un largo vuelo. Cuanto te las comas piensa en ese vuelo, y también en que has ayudado a la economía de unos agricultores (pobrecillos ellos), así mismo que has vetado el consumo de una fruta de temporada donde se ha producido, ya que tu la has podido pagar a un precio prohibitivo (con vuelo incluido) para ellos.

## LO ECOLOGICO NO ES SIEMPRE LO MÁS SOSTENIBLE

Tenemos en nuestra mente que la producción ecológica u orgánica tiene un impacto ambiental menor que la convencional, los datos publicados (2010 estudio de la Universidad de Guelph, Canadá; 2012, investigaciones Universidad de Oxford, Reino Unido; cátedra de biotecnología de la Universidad de Valencia, España) nos informan que en realidad son peores, para algunos aspectos del medioambiente. Los consumidores deben percatarse de que **una etiqueta de orgánico no siempre es una garantía del producto más respetuoso con el medioambiente.**

Razones de peso, y algunos ejemplos.

- Uno de los factores que elevan el coste ambiental del producto ecológico es que **debe ocuparse más tierra para generar el mismo volumen de alimento**, debido al menor uso de fertilizantes. Esta necesidad de dedicar una mayor extensión a la producción agrícola implica una deforestación que reduce la capacidad de almacenamiento de carbono en los suelos. El efecto final es un aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero responsables del cambio climático. Este efecto queda de manifiesto en un estudio publicado en 2018 en la revista *Nature*. Los autores analizaron dos cultivos concretos en Suecia, llegando a la conclusión de que los guisantes orgánicos tienen un impacto climático un 50% mayor que los convencionales, mientras que esta diferencia aumenta hasta casi el 70% en el caso del trigo. La agricultura siempre usa tierra, si hay una producción menor en una hectárea, entonces para producir la misma cantidad **necesitas tener más tierra produciendo en otro lugar**, y esto implica que la tierra va a almacenar menos carbono.
- **El “demonizado” maíz transgénico.** Ningún ecologista te dirá que para la producción de maíz convencional es necesario aplicar plaguicidas (más suave, fitosanitarios) para eliminar el “barrenador del maíz” (un super-enemigo que puede llevarse el 90% de una cosecha); ni que el plaguicida no se “carga” sólo a ese enemigo, sino a todos los insectos que pille. El maíz transgénico incorpora un gen de una bacteria para producir de forma natural, el tóxico para “el barrenador”, siendo selectivo sólo para él y permitiendo vivir a los demás artrópodos. ¿Cuál de los dos métodos permite mayor Biodiversidad? Tampoco te dirá que en los campos de maíz transgénico haya pájaros con tres ojos o aberraciones naturales, así como que las vacas que lo consumen tengan malformaciones, etc.
- **Agricultura ecológica vs agricultura convencional vs emisiones netas de GEI.** En 2019 un estudio en *Nature Communications* analizaba qué ocurriría si toda la producción agrícola de Inglaterra y Gales cambiara a orgánica. Los autores, de las universidades de Cranfield y Reading, estimaban que las emisiones de la ganadería se reducirían en un 5% y las de la agricultura en un 20%. Pero dado que la reducción de la producción en torno a un 40% obligaría a importar alimentos de otros países, con que la mitad de las tierras utilizadas para compensar esta pérdida tuvieran que reconvertirse, el resultado neto sería un aumento de las emisiones del 21%, que ascendería a un 70% si se introduce el coste de oportunidad de carbono definido por Searchinger y sus colaboradores.

## LA HIPOCRESIA DE LA DESINFORMACIÓN.

### **Los huevos camperos y la catedral de Santo Domingo de la Calzada.**

La mencionada catedral es la única que posee “Bula Papal” que permite, todo el año, animales vivos en su interior. ¿Quién no conoce la fábula de la “La Gallina de Santo Domingo de la Calzada, que cantó una vez asada”? En el interior de dicha iglesia hay un sobre portal con un gallinero, el cual acoge a un Gallo y una Gallina impolutamente blancos (los cambian cada quince días). Personalmente tengo una afición, me gusta mucho el gótico. Posiblemente por haber estudiado estructuras en ingeniería mecánica. Admirando el interior de la catedral, sentado en un banco, se acercó un grupo de personas y mirando hacia el mencionado gallinero una señora dijo “Pobres animales, que poco espacio tienen”. Observé que el gallinero tiene unos 10 metros cuadrados, más que muchas cocinas de un piso al uso, y entonces me entro la “vena” como ambientólogo. Sin poder remediarlo y con toda educación, me acerqué a la señora y le pregunté: ¿A cuánto compra Vd. la docena de huevos? Me contesto que aproximadamente a un Euro (año 2014). Mi contestación fue: ¡Vaya usted a ver cómo están esas gallinas de apretadas en sus jaulas, sin día y sin noche! Si Vd. quiere ser consecuente con la calidad de vida de las gallinas que ponen “sus huevos” (huevos camperos, con gallinas en libertad, bienestar animal) tendrá que comprarlos a más del doble de ese precio. Ante mi “incursión”, la “protectora señora” me respondió “que de eso nada”; mi contra réplica fue que ella era la personificación viva de la HIPOCRESÍA.

### **Cuestionando los invernaderos, un arma de doble filo.**

Imagínate dos calabacines producidos uno en Suecia (ya que la hemos mencionado anteriormente) bajo un invernadero con el confort de una calefacción de Gas (a lo mejor Ruso, pero no se llevan muy bien, entonces norteamericano, menudo viaje) y otro cultivado en la huerta de Murcia (sin ayudas añadidas). Para un consumidor sueco, uno es un producto de proximidad, el español.....lejos, lejos. ¿Cuál de los dos es más sostenible?

## EL ESFUERZO DE LA AGRICULTURA ACTUAL

La agricultura ha evolucionado a ser cada vez más eficiente, y la eficiencia es muy importante en la sostenibilidad. Por ejemplo, actualmente producir una naranja cuesta la mitad de agua que hace quince años, debido a la aplicación de nuevas técnicas de riego (aspersión, goteo), donde la eficiencia del agua es principal.

Muchos urbanitas tienen una imagen idealizada del campo, un lugar donde el agricultor con sombrero de paja está en su huerto de tomates, patatas y gallinas sueltas. El campo es un lugar donde se trabaja para poder dar de comer a todos, y como en cualquier actividad el trabajador necesita de herramientas para facilitar su labor. El campo no es ajeno y la evolución técnica ha

sido exponencial en estos últimos años y que junto a la biotecnología (Nuevas semillas, transgénicos, etc) hacen que un solo agricultor produzca más que 25 de hace 20 años.

La agricultura actual no sólo nos seguirá proveyendo de alimentos, sino que con nuevas técnicas como es la “agricultura de conservación”, se va a convertir en una de las actividades que más CO2 de la atmósfera va a retirar (Créditos Voluntarios al Carbono), siendo esencial para mitigar el Cambio Climático.

Muchas personas abogan por una involución y vuelta a una agricultura tradicional y ecológica, es decir la misma agricultura que por su baja rentabilidad ha llevado a una España vaciada.

## EL DESPERDICIO ALIMENTARIO

### **Desperdiciamos más de un tercio de los alimentos que se producen en todo el planeta.**

Según datos del Ministerio de Pesca y Alimentación, España se posiciona en el séptimo lugar de Europa en cuanto a volumen de desperdicio de alimentos con 7,7 millones de toneladas/año. En 2021, los hogares españoles tiraron a la basura más de 1 200 millones de kilos de alimentos sin consumir, 28 kg/por persona.

El desperdicio alimentario supone que los alimentos que se producen y comercializan, pero no se consumen, provoquen **impactos ambientales innecesarios** a lo largo de toda su cadena de valor. El desperdicio de alimento es responsable, en España, de la cuarta parte de las emisiones totales del sistema agroalimentario.

El desperdicio de alimentos supone, al mismo tiempo, una pérdida económica y social que podría conducir, además, a un aumento de los precios de los alimentos para los consumidores, haciendo que los alimentos sean menos accesibles a los grupos más vulnerables y desfavorecidos.

Así mismo, los alimentos desperdiciados suponen un coste inútil en los recursos empleados para su producción (fertilizantes, energía y agua), y ocupando un suelo que podría destinarse a otros fines (**Dos millones de hectáreas se han deforestado para producir alimentos que no se han consumido**; casi un 30 % de la superficie agrícola del mundo se usa anualmente para producir alimentos que se desperdician).

Por todo ello, la prevención del desperdicio de alimentos se percibe como una responsabilidad ética para la sociedad. Para mitigar, o eliminar este problema es necesario promover la **producción, el consumo responsable y reducir el desperdicio de alimentario**. Ésta es una estrategia clave para lograr beneficios ambientales, una seguridad alimentaria sostenible y una mejora de la salud pública a nivel mundial.

¿Qué podemos hacer?

En primer lugar, descubrir y concienciarnos de que tenemos un problema; pero no solo los consumidores sino todo el sistema de producción y distribución de alimentos. Por tanto, es necesario involucrar a todos estos actores relacionados con la cadena alimentaria para la búsqueda de soluciones:

- Campañas de sensibilización y concienciación ciudadana para evitar el desperdicio alimentario en el hogar. Por ejemplo, a través de información acerca de la compra responsable de alimentos, destacando la necesidad de realizar compras de pequeño volumen, mejor planificadas, así como dando a conocer recetas de aprovechamiento, de todo esto las “abuelas” son catedráticas.
- Promoción y publicidad de aplicaciones y nuevas tecnologías que puedan ayudar al aprovechamiento de alimentos y a disminuir el desperdicio en superficies de distribución, en restauración o en los hogares. Por ejemplo, aplicaciones móviles en las que restaurantes, hoteles y supermercados venden el exceso de comida que no han conseguido vender al final del turno o del día, ofreciendo comida de calidad a buen precio.
- Fomentar la venta a precios bajos de productos con fecha próxima a su caducidad o deterioro.
- Exigir que los contratos de las administraciones públicas para servicio de catering, incluyan cláusulas donde se castigue el desperdicio alimentario. O premiar a aquellos actores que demuestren un mínimo, o cero, desperdicio de alimentos.

Es necesario implementar políticas públicas para fomentar una transición alimentaria entre la ciudadanía hacia la reducción del desperdicio alimentario y el fomento del consumo responsable. Esto, junto a la modificación de la dieta hacia pautas más saludables y sostenibles, puede ser una estrategia eficaz para luchar contra el cambio climático, evitar la conflictividad social a gran escala y garantizar a las próximas generaciones a nivel mundial el abastecimiento de alimentos.

**El mejor aprovechamiento es no desperdiciar alimentos.**

**La alimentación no se escapa de la peor causa para el medioambiente: Nuestra forma irracional de consumir alimentos, que lleva así mismo, a una forma irracional de producción. En alimentación debemos reducir la ineficaz alimentación por medio de carne, evitar comer**

**“uvas en abril”, saber procedencia y forma de producir esos alimentos, y no desperdiciarlos  
“a manos llenas”.**

**Ah! Podemos optar por otra solución drástica: Reproducirnos menos.**

LAS ABERRACIONES DE HIPERCONSUMO.

Si hay algo que une, hoy en día y salvando cualquier diferencia, a todos los seres humanos (sobre todo a los del primer mundo) es nuestra condición de consumidores.

En esto no hay discriminación de género; hombres y mujeres, igualitos del todo: consumistas. Todos consumiendo o aspirando a consumir, todos. Lo increíble es que ser consumista no es ya una opción, es una necesidad: Existir es consumir, para sobrevivir hay que consumir. Consumir no es lo mismo que satisfacer una necesidad cualquiera, sino satisfacer la necesidad de consumir. ¿Por qué? Porque todos los objetos que la industria y el comercio capitalista nos ofrece están concebidos y producidos, ante todo, para inducir a ser consumidos; y cuanto antes mejor.

El consumo actual significa que después de un uso efímero, el producto sea tirado enseguida a la basura, y la “perentoria necesidad” de sean reemplazados por otros nuevos. Esa perentoria necesidad supone que las necesidades básicas, como el alimento, el vestido, la casa, hasta la compañía, sean relegadas al final de la fila. Este monstruo consumista nos nubla el conocimiento, hasta el punto de que no sabemos discernir entre la necesidad y el deseo, entre lo que el cuerpo necesita y lo que el mercado nos impone.

Vivimos en un mundo compartido con otras especies y, a su vez limitado. Pero parece que la droga consumista nos hace apreciar que no ha límite; límites en recursos y a la vez en poder depurativo de la naturaleza, a la cual tratamos como un “cocodrilo” que engulle todo, todos nuestros residuos. Porque todo objeto de consumo genera un residuo, basura, heces, desechos. Es más difícil ya destruir los residuos que fabricar objetos nuevos a partir de ellos. Residuo, lo que molesta, lo que no tiene valor, de lo que tenemos que deshacernos.

¿Es posible parar esta aberración, este monstruo de infinitos ojos, brazos, bocas y esfínteres, a cuyo servicio estamos, sin posibilidad alguna de liberarnos de su obsesiva moral destructiva?

Mi respuesta es que sí, sólo hace falta información y ciencia para alcanzar UN CONSUMO SOSTENIBLE. Pero para ello debe de haber un cambio drástico en gustos, necesidad y placeres; en ella subyace el futuro, el nuestro y el de muchos otros con los que compartimos este planeta.

X Ángel Biarge Bitria QdCA Astronomía Grañén