



Las claves para reducir
el impacto ambiental
en tu día a día



ANA DE SANTOS GILSANZ

VIVIR SIN HUUELLA



zenith

ANA DE SANTOS GILSANZ

VIVIR SIN HUELLA

Las claves para reducir el impacto ambiental en tu día a día

zenith

La lectura abre horizontes, iguala oportunidades y construye una sociedad mejor. La propiedad intelectual es clave en la creación de contenidos culturales porque sostiene el ecosistema de quienes escriben y de nuestras librerías. Al comprar este libro estarás contribuyendo a mantener dicho ecosistema vivo y en crecimiento.

En Grupo Planeta agradecemos que nos ayudes a apoyar así la autonomía creativa de autoras y autores para que puedan seguir desempeñando su labor. Dirígete a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesitas fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra. Puedes contactar con CEDRO a través de la web www.conlicencia.com o por teléfono en el 91 702 19 70 / 93 272 04 47.

Primera edición: mayo de 2023

© Ana de Santos Gilsanz, 2023

© Editorial Planeta, S. A., 2023

Zenith es un sello editorial de Editorial Planeta, S.A.

Avda. Diagonal, 662-664, 08034 Barcelona (España)

www.zenitheditorial.com

www.planetadelibros.com

ISBN: 978-84-08-27081-2

Depósito legal: B. 7.671-2023

Diseño de la cubierta: Planeta Arte & Diseño

Ilustración de la cubierta: © Irish_design / Shutterstock

Impreso en España – *Printed in Spain*



SUMARIO

Prólogo	9
Introducción	15
1. EL «QUIÉN ES QUIÉN» DE LAS HUELLAS	23
La huella ambiental	27
La huella ecológica.....	66
2. ¿CÓMO VIVIR SIN DEJAR HUELLA?	73
¿Cómo saber en qué proyectos confiar?.....	75
Prioriza proyectos de estrategia climática.....	76
Marcos legales políticos y económicos	77
Inversión socialmente responsable.....	86
3. REDUCE TU HUELLA	89
Reduce, recicla y reutiliza.....	96
Adquiere nuevos hábitos.....	99
Realiza reformas en casa.....	114
Construye tu casa sin huella.....	118
Pásate a la alimentación sostenible	123

Evita el desperdicio alimentario.....	135
Conserva alimentos en vidrio	140
Elimina la huella que deja tu neceser.....	148
No dejes huella con tu armario	159
Reduce la huella de tus dispositivos y en la oficina	178
Busca la bandera verde de las ecoescuelas	185
No dejes huella en tus desplazamientos	185
Vive sin huella en tu ocio y en tus vacaciones.....	188
4. COMPENSA TU HUELLA.....	195
Ten un presupuesto de huella.....	199
Compensar las compras personales	200
Compensa mi huella y yo compensaré la tuya	200
Reforesta y preserva la naturaleza.....	201
Preserva la alquimia en el mar	207
Apúntate al calendario de la sostenibilidad.....	209
Comparte y cree en ti.....	212
Conclusiones	215
Agradecimientos	217
Referencias bibliográficas	219

CAPÍTULO 1

**EL «QUIÉN
ES QUIÉN»
DE LAS HUELLAS**

Antes de cambiar de costumbres, es importante que conozcas todas las huellas que existen, para que seas consciente del impacto que tenían tus antiguos hábitos y del gran beneficio para ti y el planeta que tendrán los nuevos.

Mi objetivo es que la huella deje de ser algo abstracto, que no sea el hombre del saco que nos atemoriza a todos para que obedezcamos sin pensar, sino que le pongamos cara. También que cuando decidamos un cambio en nuestra vida sea de manera consciente y con sentido, sabiendo los beneficios que tendrá en la naturaleza y en nuestro bienestar.

Ser sostenible y vivir sin huella va acompañado de toda una terminología. Y podemos sentirnos algo abrumados ante tal cantidad de conceptos. Pero la sostenibilidad no es solo para entendidos. Por ello es imprescindible que todos logremos entender todo lo que rodea al concepto de huella. Correr la voz y hablar alto es fundamental.

De manera general, los seres humanos dejamos dos grandes huellas a nuestro paso, que se pueden dividir a su vez en diferentes subhuellas. La huella que dejamos se mide por el terreno que dañamos: una huella lo mide en peso, y la otra, en extensión. La huella que mide el impacto en peso se llama «huella ambiental», mientras la que mide en extensión se llama «huella ecológica».

La principal razón de que no seamos conscientes de nuestras huellas es la invisibilidad de estos contadores; la gran mayoría de la población no sabe ni que existen. Y mucho menos sabemos cuál es la huella aproximada que dejamos, en general, por el hecho de vivir o, en particular, con cada una de nuestras acciones.

Imagina una bola del mundo y, al lado, una excavadora que va sacando del mundo la tierra que, como seres humanos, agotamos para obtener recursos y contaminamos con nuestros residuos. A su vez, imagina los gases contaminantes que la excavadora expulsa a la atmósfera por el tubo de escape, al igual que hacen todos los vehículos y máquinas que usan combustibles fósiles.

- Si pesamos la tierra que ha sacado la excavadora junto con los gases que ha expulsado por el tubo de escape, tenemos como resultado la **huella ambiental**.
- Si medimos el agujero que deja la excavadora (sin los gases emitidos), estamos calculando la **huella ecológica**.

Esa excavadora somos nosotros: tú, yo y el resto de los seres humanos de la sociedad de confort. Qué mal suena decirlo así, pero ensuciamos mucho y, desde luego, cada vez más.

Diferenciar las huellas nos ayuda a encontrar diferentes soluciones para reducir las. Porque, aunque las dos huellas son indicadores de sostenibilidad, no se pueden hacer comparativas de pesos con terrenos, ni las soluciones son las mismas.

Además, precisamente para no confundir, cada una de las huellas tiene una medida universal con la que poder calcular y comparar los recursos que consumimos y con los que contaminamos de manera equitativa desde cualquier parte del mundo. Por ejemplo, la huella ambiental se mide en toneladas, y la ecológica, en metros.

Me gusta hacer la comparativa de que la huella medioambiental habla de una visión más vertical, y la ecológica, más horizontal. Vertical en cuanto a profundidad, pues se refiere a recursos que consumimos y que contaminamos en la Tierra y en la atmósfera. La visión horizontal da cuenta de la extensión del terreno en el que impactamos.

Veámoslas en profundidad para saber bien quién es quién.

LA HUELLA AMBIENTAL

Es el contador imaginario que mide «en peso», como hemos visto. Es la huella vertical que cuenta los recursos que consumimos en la Tierra y que emitimos en forma de residuos a la atmósfera. Siempre se mide en unidades de masa (toneladas, kilogramos, litros, etc.) para poder hacer comparaciones universales y equitativas.

Este contador nos sirve como indicador para conocer la huella de un país, la de una empresa, la de un producto o la de una persona. Y está formada por tres subhuellas: la **huella de carbono**, la **huella hídrica** y la **huella plástica o de residuos**. La suma de las tres es la **huella ambiental**. Puede que hayas escuchado hablar de ella también como «huella de carbono», lo cual se debe a que, al ser la más famosa, a veces se toma la parte por el todo. En cuanto las tengas bien identificadas lo entenderás.

La huella de carbono (CO₂)

Es la estrella de las huellas. Suena y resuena cada vez más porque está íntimamente relacionada con el cambio climático que tanto nos preocupa. Mide lo que emitimos a la atmósfera cuando usamos combustibles fósiles como el carbón, el gas natural o el petróleo. Son los gases de efecto invernadero (designados con las siglas GEI en el ecosistema sostenible), de los

que es probable que también hayas escuchado hablar. Sin embargo, el carbono no es el único GEI que emitimos a la atmósfera, pues también emitimos vapor de agua (H_2O), óxido nitroso (N_2O), metano (CH_4) y ozono (O_3). El CO_2 se usa como indicador global de la suma de todos, pues es el más conocido y el más contaminante, dicho sea de paso.

La huella de CO_2 es invisible, pero la emitimos continuamente en nuestro día a día; por ejemplo, cuando nos desplazamos al trabajo, ponemos la calefacción, refrigeramos la comida, viajamos por ocio o nos hospedamos en un hotel. Se mide en peso (CO_2eq) y para ello existen unos factores de conversión con los que pasar de cualquier unidad a gramos, kilogramos o toneladas, y así poder hacer comparativas lo más equitativas posibles. Que se llame huella de carbono a la huella ambiental es como decir que a algo «le quedan dos primaveras» (en vez de años) o que «la ciudad duerme» (en vez de los habitantes). Se toma la parte por el todo, porque es más sencillo y ayuda a visualizar, al igual que lo hace en la literatura la figura de la sinécdoque.

Este contador nos sirve como indicador para conocer, por ejemplo, la huella corporativa, de producto o personal.

- La huella de CO_2 corporativa es la que evalúa el impacto de los gases de efecto invernadero de una empresa.
- La huella de CO_2 de producto (bienes o servicios) evalúa la cantidad de GEI que se ha emitido para producirlo en toda la cadena de valor.
- La huella de CO_2 personal es la que evalúa las emisiones de nuestras acciones, las de todos los días y en las que se centra este libro. Es nuestro taxímetro personal e intransferible.

En España, el Ministerio para la Transición Ecológica tiene a disposición de todos una herramienta para el cálculo de la huella de carbono

de una organización y la estimación de las absorciones de dióxido de carbono que genera un proyecto de absorción, según explican en su página web.* Pero, al igual que ocurre en Estados Unidos, basta con una simple búsqueda en internet para tener una oferta variada de un montón de calculadoras.

La huella debe tratarse en toda la cadena de valor. Te cuento esto porque el libro está dedicado a ti como consumidor, de modo que tu dinero es fundamental y debes estar informado. Pero también hay que realizar acciones empresariales y de producto. La sostenibilidad no debe ser un mensaje aislado que abogue por usar nuevos materiales o por realizar pequeñas acciones departamentales que no abordan la cuestión en conjunto y en profundidad. Por ejemplo, ya en casi todas las marcas hay un producto realizado con plástico reciclado, pero no todas las empresas han abordado hacer cambios en la producción del resto de los productos o de sus propias infraestructuras para reducir su huella. Por eso, la huella debe tratarse de forma global en toda la cadena de valor de la empresa y en el ciclo de vida del producto (desde cómo se diseña, hasta cómo se plantea su reciclaje, pasando por el impacto de su consumo). El ciclo de vida de un producto son sus diferentes etapas de vida y la cadena de valor de la empresa, todas las etapas cronológicas para la creación de sus productos. En la actualidad, la *blockchain* es la que certifica que estas etapas han seguido criterios de sostenibilidad.

El primer paso para reducir la huella es calcularla, tanto en la organización como en los productos comercializados. Si hablamos de productos, hace falta analizar su ciclo de vida. Si nos referimos a la organización, tenemos que analizar la suma de la huella de carbono de toda su actividad, ya sean productos o servicios.

* Véase: <www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/mitigacion-politicas-y-medidas/calculadoras.aspx>.

Identificar-comprender y redirigir es la hoja de ruta para que, desde nuestro modelo de consumo y hábitos, reduzcamos nuestra huella. No debes olvidar que lo haces por ti. Por tu propio bienestar y el de tu prole.

Déjame que te cuente una pequeña curiosidad que sorprende a la mayoría de la gente: ¿sabías que el origen de que hoy, tú y yo, hablemos de huella personal está en el ecopostureo de las petroleras? En 2004, BP echó balones fuera para limpiar su imagen. En su campaña publicitaria «Más allá del petróleo» introdujeron el término «huella de carbono personal» para desplazar su culpa por la contaminación de la industria a las actividades cotidianas de los individuos. Y presentaron su calculadora de huella de carbono para hacernos responsables del calentamiento global a todos y cada uno de nosotros. Un *greenwashing* de campeonato, con origen en el típico «y tú también», para eludir responsabilidades que mantiene la industria hasta nuestros días. Como publica *National Geographic*, hace pocos años, Shell promovió un tuit en el hilo de Katharine Hayhoe, científica jefe de *The Nature Conservancy* y profesora de la Universidad Tecnológica de Texas (Estados Unidos), que preguntaba: «¿Qué estás haciendo para reducir tu huella de carbono?». A lo que ella respondió con algo parecido a: «Ustedes son responsables del dos por ciento de las emisiones mundiales, lo que equivale a todo el país de Canadá; cuando tengan un plan para deshacerse de ellas, estaré encantada de hablar con ustedes sobre mi huella de carbono personal».

Aun sabiendo que el origen es un ecopostureo, el concepto es muy útil. Los cambios individuales suman y son la base para generar los colectivos, que transforman. Si después de leer este libro somos muchos los que ayudamos a promover con nuestro estilo de vida y hábitos que la huella sea algo que nos importe a todos y por lo que no estemos dispuestos a seguir dejando que aumente, los cambios individuales darán lugar a cambios colectivos. Es importante que todos sepamos contestar,

cuando nos juzguen, qué hacemos personalmente con nuestra huella, como le pasó a la científica jefe de *The Nature Conservancy*, así como admitir que, por muchos esfuerzos que hagamos, no podemos ser siempre sostenibles al cien por cien.

Aprende a calcular tu huella personal

En 2007, Jean-Marc Jancovici, experto en energía y clima, creó la herramienta de la huella de carbono personal con la que hoy podemos calcular con precisión las emisiones de nuestras compras y cuánto podríamos reducir nuestra huella de carbono si hiciéramos cambios como aislar la casa, conducir menos o adquirir un coche eléctrico.

En la actualidad encontramos en internet muchas calculadoras para identificar nuestra huella personal. Son muy sencillas: solo hay que meter los datos sobre nuestro uso de la energía en el hogar, el consumo de alimentos y los hábitos de viaje, y la calculadora da una aproximación de la cantidad de gases de efecto invernadero que emitimos para mantener nuestro modo de vida.

Cuando calcules tu huella, no sabrás si el número obtenido es mucho o poco. Lo que sí sabrás es que puedes mejorarlo seguro. Y empezará un proceso de toma de conciencia de lo que te rodea. Seguramente empieces un proceso de observación selectiva sobre qué puedes hacer para reducir esa cifra. En la sostenibilidad, todo es empezar. Observarás que hay mucha gente que ya no compra botellas de agua de un solo uso y lleva sus propias botellas de metal rellenables. Observarás que cada vez más personas llevan su bolsa de tela consigo para llevar objetos personales y, si entran en un establecimiento, poder meter su compra en ella. Observarás que las nuevas generaciones tienen las cosas cada vez más difíciles en cuestión de biodiversidad... En sostenibilidad,

una vez echas la bolita a rodar y te comprometes, tu mente y tus hábitos van cambiando.

EJERCICIO

Si te animas a conocer tu huella, te propongo que hagas una lista de malos hábitos, ya que quizá sea un buen punto de partida. No lo pienses mucho. Todos los tenemos y nos cuesta horrores dejarlos atrás.

Escribe tres comportamientos con los que dejas mucha huella de CO₂.

Establece un compromiso para desterrarlos, pero no rellenes todos tus planes hoy. Hazlo escalonadamente: cuando hayas conseguido dejar un mal hábito, vuelve a esta página y establece uno nuevo.

No te obsesiones contando

La calculadora no nos tiene que obsesionar ni despistar número arriba, número abajo, como hace unos años pasó con las kilocalorías invisibles de los alimentos, que de repente se volvieron visibles en las etiquetas y en las dietas. Conocer el peso de nuestra huella sirve para establecer nuestra lista de prioridades y objetivos sabiendo qué actos de nuestra vida contaminan más que otros, para dejarlos a un lado. Nos sirve para decir: «no voy en avión pudiendo ir en tren» o «este año no compro más ropa y, además, voy a presumir de no hacerlo, pues mi ejemplo es la mejor publicidad». Sirve para que poco a poco, y con el boca a boca, se consigan grandes cifras.

La relación entre tu huella y el efecto invernadero

El planeta es un gran invernadero, explicaba hace años Miguel Delibes en su obra *La Tierra herida*, y su tapadera son los gases transparentes que encierran la Tierra. Sin este efecto invernadero, el planeta estaría congelado y no podríamos vivir en él, pues la temperatura sería nada menos que de 18 °C bajo cero, es decir, 33 grados menos que la temperatura actual (la media terrestre es de 15 °C sobre cero). Así pues, se trata de un proceso natural e imprescindible para la vida actual en la Tierra.

Lo que nos debe preocupar no es el efecto invernadero en sí, sino el aumento de los gases de efecto invernadero, que hacen que se produzca un calentamiento general por encima de la temperatura que podemos soportar. Esta es la causa por la que los glaciares se están derritiendo y el nivel del mar va a ir subiendo e inundando zonas costeras e islas de todo el mundo.

El funcionamiento de la temperatura en la Tierra es sencillo. Prácticamente toda la energía que recibe el planeta llega del sol en forma de radiación electromagnética, que percibimos como luz y calor. La temperatura de la superficie terrestre resulta de un balance entre la energía recibida del sol y la que refleja la propia Tierra, energía que se devuelve al espacio exterior en forma de radiación infrarroja. Pero una parte de la energía reexpedida por la Tierra no escapa directamente al espacio, sino que es retenida por los gases de efecto invernadero que forman parte de la atmósfera. Esos gases se calientan y envían de nuevo energía hacia la superficie de la Tierra, que a su vez absorbe una parte y devuelve otra, que es parcialmente retenida por los gases de efecto invernadero... Así se origina un ciclo que retiene energía durante algún tiempo, de manera que, aunque las cantidades que entran y salen acaban siendo iguales (si no, la Tierra se calentaría indefinidamente), se alcanza un equilibrio térmico a mayor temperatura de la que correspondería si esos

gases no existieran. El fenómeno físico es distinto del que hace caldearse un invernadero, pero como la imagen es muy gráfica, se le llama así. De alguna manera, es como si algunos gases de la atmósfera fueran la tapadera transparente que cubre el invernadero natural de la Tierra.

La relación entre tu huella y el agujero de la capa de ozono

La capa de ozono es el paraguas protector de nuestro planeta. Es una capa muy fina alrededor de la Tierra que deja pasar la luz solar y hace de barrera de la parte peligrosa: los rayos ultravioleta. Los gases de efecto invernadero de nuestra huella de CO₂ han roto esta capa de ozono y han dejado un gran agujero que mide más de 24 millones de kilómetros cuadrados y se encuentra en los dos polos (Antártida y Ártico). En consecuencia, hace más calor y sube la temperatura de la Tierra, con lo que aumenta el calentamiento global y se favorece el cambio climático.

La buena noticia es que este agujero se puede recuperar y, para ello, solo necesitamos reducir nuestra huella. Merece la pena, ¿verdad?

La relación entre tu huella y el cambio climático

El concepto de cambio climático tampoco tiene como origen la contaminación, sino que es también un proceso natural por el que la temperatura, las precipitaciones, el viento y otros elementos han variado durante décadas. Las crecientes emisiones de gases de efecto invernadero desde la Revolución Industrial, asociadas al transporte, al proceso industrial, a la agricultura y a la ganadería, han hecho que sea más difícil que la atmósfera mitigue de manera natural/orgánica el conjunto de gases de efecto invernadero, de forma que no puede absorber todos los gases. Así, las crecientes emisiones de estos gases que proceden de la

actividad humana actúan como una «manta» que envuelve nuestro planeta, atrapa al sol y eleva las temperaturas.

De los gases de efecto invernadero, el vapor de agua preocupa menos, porque su tiempo de vida media en la atmósfera es muy corto, apenas una semana. El metano perdura entre diez y quince años. En cambio, el CO₂ permanece en la atmósfera cien años o más, lo que significa que seguiremos pagando las consecuencias de nuestra huella respecto a las emisiones de gases de efecto invernadero del último siglo, incluso si ahora mismo dejáramos de emitir.

En 2019, los niveles de la huella de carbono (CO₂) y otros gases de efecto invernadero aumentaron hasta niveles récord y, en consecuencia, fue el segundo año más caluroso de todos los tiempos y marcó el final de la década más calurosa (2010–2019) que se haya registrado jamás. La pandemia de covid de 2020 dio una tregua estimada del 6 por ciento en la huella de carbono, pero no sirvió para regenerar y las emisiones han vuelto incluso a niveles mayores. De hecho, el año 2022 batió todos los registros históricos de calor desde que hay datos. Por primera vez, la temperatura media anual superó los 15°C, 1,6°C más sobre la media, pero ese será el verano menos caluroso del resto de nuestras vidas. ¿Cómo puedo decir esto con el calor que hemos pasado en España en el verano de 2022? Pues porque, por poco que nos guste escucharlo, nuestra huella ambiental hace que cada vez tengamos más olas de calor y con temperaturas más altas.

El aumento de los hábitos de consumo, el transporte individual, el incremento en el consumo del aire acondicionado y de la calefacción, la agricultura, la ganadería, la aviación... hacen que se emitan más gases de efecto invernadero de los que la Tierra puede mitigar, soportar y controlar de manera natural. En los últimos años, las concentraciones de estos gases han alcanzado sus niveles más altos.

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) informa que la Tierra está aproximadamente 1,1 °C más caliente de lo que debería estar en la actualidad. Es verdad que, dicho así, suena a poco. ¿Por qué nos alarmamos tanto? Pues, por ejemplo, porque cuando se trata del océano, es como si subiésemos la temperatura corporal de todos sus habitantes uno o dos grados. Esto les está pasando, por ejemplo, a los corales. Como se puede ver en el documental *En busca del coral*, en todas partes del mundo, los corales se están volviendo blancos y están enfermando y muriendo. El blanqueo del coral es una respuesta similar a la de la fiebre de los humanos producida por el estrés. Las temperaturas aumentan cada vez más y, si no paramos, llegaremos al colapso ecológico de todo el ecosistema.

Unos investigadores de Ohio (Estados Unidos) han publicado que, por encima de 40 °C, las plantas de su tierra dejan de producir, pues entran en un estado de *shock* térmico y su único objetivo es sobrevivir (más o menos lo que ocurre en España cuando, como en verano de 2022, alcanzamos los 44 °C a la sombra).¹

En el caso del arroz, un estudio en el sur de la India sugiere que, por cada grado que sube la temperatura, se produce una reducción de un 6 por ciento en la cosecha. Con el maíz y la soja en Estados Unidos parece ser peor, pues por, cada grado que aumenta la temperatura entre junio y agosto, la producción cae un 17 por ciento.²

Cada pequeño aumento del calentamiento global es importante. En un informe de 2018, miles de científicos y revisores gubernamentales coincidieron en que limitar el aumento de la temperatura global a no más de 1,5 °C nos ayudaría a evitar los peores efectos del cambio climático y a mantener un clima habitable. Sin embargo, la trayectoria actual de las emisiones de dióxido de carbono podría aumentar la temperatura global hasta en 4,4 °C para finales de siglo.

La huella hídrica

Debería ser también la estrella en el ecosistema sostenible, pero hasta ahora ha estado escondida dentro del armario sin tenerse en cuenta. Se trata de un contador medioambiental que pesa el agua dulce que consumimos y que contaminamos en litros. Es una huella muy invisible, íntimamente relacionada con nuestra supervivencia, pues somos agua y necesitamos agua para sobrevivir.

En este capítulo te enseño a poner cara a los litros de agua que hacen falta para crear cada uno de los objetos que tocamos, comemos y vestimos. Y, por supuesto, a los que consumimos en nuestros hábitos diarios, pues sin agua no hay vida. De esta forma, la huella hídrica puede hacer referencia al consumo directo, midiendo el agua consumida por persona, región, país, empresa, etc., y al consumo indirecto, el volumen de agua utilizado para producir cualquier bien de consumo (ropa, café o vehículo).

¿Sabías que tus galletas del desayuno tienen huella hídrica? La tienen si llevan trigo de Ucrania, azúcar de Brasil, vainilla de Madagascar y huevos de España, por ejemplo. Su huella hídrica es el sumatorio del agua que consumen y que contaminan sus cultivos, sus procesos de fabricación y su uso de energía en las distintas cuencas fluviales de los cuatro países mencionados. Quien dice galletas dice alimentos tan universales como el arroz blanco o el pollo a la plancha, pues al sector alimentario se le atribuye un 70 por ciento del consumo de agua dulce total a causa del agua que necesitan los cultivos y la ganadería, además de sus procesos de producción. En segundo lugar, está la producción industrial, con un 20 por ciento. Y el 10 por ciento restante corresponde al volumen de agua dulce que se dedica para el consumo humano, que, a pesar de parecer bajo, no es baladí.