Beatriz González
@bea_gonfer

SI COMES ESTE LIBRO ES PARA TI



Guía de supervivencia para comprar, cocinar y disfrutar sin riesgos

Disruptores endocrinos · Alergias · Intolerancias · Nutrición infantil

GROU

Beatriz González
@bea_gonfer

SI COMES ESTE LIBRO ES PARA TI



GROU

Introducción

Con la comida no se juega

¿Eres de los que se lleva el táper a la oficina? ¿De los que bebe un sorbo de la botella de refresco y la vuelve a dejar en el frigorífico? ¿Te gusta la hamburguesa bien rojita y jugosa? ¿No sabes si comerte ese yogur que lleva tres días «caducado»? ¿Sospechas que tienes alguna alergia alimentaria? Si has respondido que sí a alguna de estas preguntas, este libro es para ti. Y, si has respondido que no pero quieres saber cómo comer de forma más segura, también. Ya lo anuncia el título: si comes este libro es para ti.

Vivimos en una sociedad muy preocupada por el «qué»: qué alimentos son mejores para la salud, para proporcionarle al cuerpo las calorías y los nutrientes que necesita, para prevenir la inflamación. Todo esto está genial, pero a menudo nos olvidamos del «cómo». **Llevar una alimentación saludable no solo consiste en comer la proteína, la fibra y las vitaminas que necesitamos, sino también en garantizar la seguridad alimentaria.** No nos detenemos a pensar en ella porque la damos por sentada... hasta que pasa

algo. Puede ser un corte de digestión en vacaciones, una comida que te sienta mal, una intolerancia a no sabes exactamente qué o esa vez que te confiaste con el sushi casero y terminaste abrazando el váter. La mala noticia es que no podemos volver atrás en el tiempo para evitar lo que te ocurrió, la buena es que la seguridad alimentaria puede ayudarte a aprender de tus errores y a que estas malas experiencias se queden en una anécdota, no en un susto más grave.

No quiero alarmarte nada más empezar, créeme que es más sencillo de lo que parece. Para cocinar y comer sin riesgos no hace falta que te conviertas en Monica Geller de *Friends* ni que limpies la cocina como si fuera a venir Chicote con una linterna de rayos ultravioleta. Lo que sí que hace falta es información y un poquito de ciencia para no jugártela de forma innecesaria. En este libro te voy a contar todo lo que necesitas saber para prevenir esas intoxicaciones alimentarias tan temidas, la contaminación cruzada y las enfermedades transmitidas por los alimentos. Además, te voy a dar mil y un trucos prácticos para que ganes seguridad en la cocina.

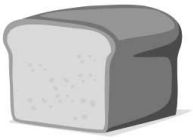
Con este libro vas a aprender a:

- Hacer la compra de forma consciente sin traer enemigos a casa.
- Almacenar la comida como corresponde para evitar sustos.
- Elegir los mejores (y más seguros) utensilios de cocina.
- Preparar y cocinar alimentos sin que las palabras salmonela

o anisakis te quiten el sueño.

- Tener en cuenta alergias, intolerancias y problemas digestivos a la hora de comprar y preparar las comidas.
- Comer durante el embarazo y en situaciones de vulnerabilidad.
- Desmontar un montón de mitos y leyendas.
- Descubrir todos los secretos que la industria alimentaria no quiere que sepas.
- Alimentarte de forma más sostenible.

Uno de los grandes problemas a la hora de cocinar y comer es que nos confiamos. Pensamos que, si algo se ha hecho así toda la vida, no puede estar mal. Que, si nuestra abuela descongelaba la carne en la encimera y nunca le pasó nada, nosotros también podemos hacerlo. O que, si la mayonesa no huele mal, está en buen estado. Sin embargo, **que una creencia sea popular no implica que sea correcta**. Así que abre bien los ojos, deshazte de los prejuicios y sigue leyendo si quieres descubrir qué puedes hacer para no jugar a la ruleta rusa con la comida. ¡Créeme que valdrá la pena!



1. Limpiar, separar, cocinar, enfriar... ¿algo más?

Los básicos de la seguridad alimentaria 

Cuando hablamos de seguridad alimentaria, nos referimos a todo lo que hacemos para que la comida llegue a nuestro plato sin riesgos para la salud. Aunque no seas un inspector con bata blanca y termómetro en mano, no es algo de lo que puedas escapar, ya que comes cada día. Los alimentos que cocinas, pides a domicilio o les robas a tus padres cuando vas de visita, han sido producidos, procesados, almacenados y transportados antes de llegar a tu mesa. En este recorrido, que a veces dura horas y otras veces, semanas, pueden pasar por manos, cámaras frigoríficas, camiones, mercados o cocinas industriales. Algunos vienen de la otra punta del planeta, otros, del huerto de al lado, pero en todos los casos cada etapa importa y no debemos tomarnos a la ligera que somos el último eslabón de la cadena (y, por lo tanto, el más débil). Así pues, la seguridad de los alimentos nos afecta a todos. Te afecta a ti, a tu vecina del tercero, al camarero que te pone el

pincho de tortilla y, en definitiva, al planeta entero.

Un problema, muchas consecuencias

Lo que pasa con la comida antes de llegar al plato tiene repercusiones para la salud. Por eso, la consecuencia más temida de consumir alimentos en mal estado son las intoxicaciones alimentarias: cuadros de vómitos, salmonelosis o, si tienes suerte, solo un poco de malestar de estómago y el típico «la cena de ayer me sentó mal». Sin embargo, a menudo nos olvidamos de que los problemas relacionados con la seguridad alimentaria también afectan a la economía, a la sociedad y hasta al medioambiente. Veamos sus consecuencias en todos estos frentes:

- **Microbiota en modo rebelión:** Comer alimentos mal conservados o con residuos de pesticidas es como invitar a cenar a unos okupas indeseables. Se cargan tu microbiota (esa flora intestinal que tanto cuidas con yogures) y, de paso, te debilitan el sistema inmune. Resultado: más infecciones, menos defensas y tu intestino hace huelga.

- **Intoxicaciones leves y *heavies*:** No hace falta viajar a Tailandia ni comer pollo frito en un puesto callejero para acabar con una salmonela como mascota. **Un mal manejo de los alimentos en casa, en restaurantes o en la industria puede provocar brotes de enfermedades y tener**

consecuencias graves para la salud pública.

- **Rendimiento bajo mínimos:** Los niños que sufren inseguridad alimentaria tienen peor rendimiento escolar, menos capacidad de concentración y más ausencias por enfermedad. Imagínate estudiar con la barriga dando vueltas por tomar un sándwich en mal estado. Así es difícil aprobar matemáticas o cualquier cosa.

- **Pérdidas en la industria y el comercio:** Cuando se detecta un problema de seguridad alimentaria en un producto, se generan retiradas masivas que afectan a la economía de productores y distribuidores. Además, las crisis sanitarias también dañan la reputación, tanto de la marca afectada como la de todo el sector.

- **Desconfianza en lo que comemos:** Basta con un escándalo alimentario para que de pronto todos dejemos de comprar pepinos, lechuga o carne mechada. Lo malo es que el miedo se queda incluso cuando ya no hay riesgo.

- **Pesticidas y antibióticos *everywhere*:** El abuso de estos productos para garantizar precisamente la seguridad alimentaria genera contaminación del agua y del suelo y contribuye a la resistencia a los antibióticos. Debido a eso, cada vez hay más «superbacterias» que no se eliminan ni con media farmacia.

- **Reglas, normas y peleas entre países:** Diferentes países establecen regulaciones estrictas sobre seguridad

alimentaria, lo que puede generar conflictos comerciales. Un tomate puede ser rechazado por un país porque no cumple ciertos estándares sanitarios. Y eso genera tensiones que afectan a las exportaciones e importaciones, pérdidas millonarias y algún que otro berrinche diplomático.

- **Sabiduría popular en extinción:** Muchas técnicas tradicionales de conservación de alimentos, como la fermentación o el secado al sol, han sido reemplazadas por métodos industriales. Algunas de estas prácticas pueden acabar desapareciendo.

Sin embargo, no todo son malas noticias. En el ámbito tecnológico, se han producido muchos avances impulsados por la necesidad de que la alimentación sea segura.

- **Alimentos nuevos y funcionales:** La necesidad de mejorar la seguridad alimentaria ha impulsado la creación de alimentos funcionales, probióticos y alimentos con mayor vida útil sin necesidad de conservantes artificiales.

- **Rastrear el filete desde que era vaca:** Gracias a tecnologías de trazabilidad alimentaria, como el *blockchain*, hoy puedes saber de dónde viene tu comida, cómo se procesó y si alguien la metió en la nevera a tiempo.

- **Producción más sostenible y con cabeza:** Las crisis de seguridad alimentaria han llevado a la investigación en agricultura regenerativa (como los huertos verticales), a la producción de carne cultivada en laboratorio y otras

innovaciones que buscan equilibrar seguridad y sostenibilidad.

Como ves, la inseguridad alimentaria no es solo una intoxicación puntual que termina en el váter, es un problema sistémico que tiene muchas patas y que necesita soluciones a múltiples niveles. Además de exigir políticas públicas, como consumidores debemos entender que los hábitos individuales (cómo compramos, cocinamos y comemos, así como qué exigimos) pueden marcar la diferencia.

Never forget: los casos mediáticos

Aunque por nada del mundo quiero que te emparanoies ni que te obsesiones, antes de entrar en el meollo sí que quiero que revises algunos de los casos más sonados de seguridad alimentaria. A ver si con este recordatorio le damos la importancia que se merece y desterramos la idea de que es cosa de los frikis del táper y de gente que mira la nevera como si fuera una peli de suspense. Cuando la cosa se tuerce de verdad, la comida salta a los informativos y no precisamente para abrirnos el apetito.



Síndrome del	Contaminación	Crisis de las	Brote de

aceite tóxico (1981)

Fue uno de los mayores escándalos de salud pública en España: se vendía fraudulentamente en mercadillos aceite de colza desnaturalizado (destinado para uso industrial) como si fuera aceite de oliva. Causó la muerte de más de 600 personas y afectó a otras 20.000. Gente que solo quería ahorrar acabó comprando aceite de colza desnaturalizado y desarrollando síntomas que iban desde dolores musculares hasta insuficiencia respiratoria. Este incidente llevó a

por *E. coli* en pepinos (2011)

En Alemania se detectó un brote de *E. coli* que causó decenas de muertes y, sin investigar demasiado, culparon a los pepinos españoles. Resultado: exportaciones paradas, pérdidas millonarias, titulares alarmistas... y luego, ¡sorpresa! Nuestros pepinos no tenían la culpa, pero pagaron el plato. Finalmente se determinó que el culpable fueron unos brotes

«vacas locas» (1996)

La encefalopatía espongiforme bovina (vaya nombrecito) puso los pelos de punta. Era una enfermedad que afectaba al cerebro de las vacas y podía transmitirse a los humanos provocando una variante del Creutzfeldt-Jakob, un trastorno degenerativo y mortal. En España, la carne de vacuno empezó a verse con más sospecha que una croqueta de gasolinera y su

listeriosis (2019)

En 2019, en Andalucía, varias personas murieron y más de 200 resultaron afectadas por *Listeria monocytogenes* en productos de carne mechada mal procesados. Hubo embarazadas afectadas, varios abortos y una gran conmoción social. Este caso puso sobre la mesa la importancia de los controles sanitarios en la producción alimentaria, especialmente en pequeñas empresas.

una mayor regulación en la industria alimentaria española, y el etiquetado y control de los alimentos empezó a tomarse, por fin, más en serio.	germinados contaminados procedentes de una empresa egipcia.	consumo cayó en picado. ¿Las consecuencias? Se implementaron medidas de control más estrictas y de trazabilidad en la carne, y un país entero estuvo bastante tiempo mirando su filete con desconfianza.	

Ninguno de estos casos fue culpa del consumidor, pero nos afectaron directamente. Estos son algunos de los aprendizajes que nos dejan: que los errores (o trampas) ocurren, que detrás de cada cambio en la ley suele haber un escándalo que dolió y que, **ya que poco podemos hacer con lo que no está en nuestras manos, por lo menos tenemos que cuidar lo que sí lo está**. ¿Mi recomendación? Conocer lo básico, aplicar el sentido común y, por supuesto, seguir leyendo este libro. Saber cómo manejar los alimentos en casa es la primera línea de defensa.

Test inicial

¡Ponte a prueba!

Antes de continuar, te propongo un test rápido de diez preguntas para que sepas de dónde partes. Si con los casos mediáticos no te he mentalizado lo suficiente sobre que la seguridad alimentaria es un tema serio, espero conseguirlo con este test.

1. Si un alimento huele bien, significa que es seguro comerlo.

a) Verdadero
b) Falso

2. El pollo debe lavarse antes de cocinarlo para eliminar bacterias.

a) Sí, siempre es recomendable.
b) No, lavarlo puede propagar bacterias.

3. El congelador elimina por completo las bacterias de los alimentos.

a) No, solo ralentiza su crecimiento.
b) Sí, el frío mata todos los microorganismos.

4. Es mejor dejar que los alimentos calientes se enfríen por completo antes de meterlos en la nevera.

a) Sí, para evitar que la nevera trabaje más.
b) No, es mejor refrigerarlos cuanto antes.

5. Los huevos crudos con cáscara se pueden congelar.

a) No es una práctica recomendada.
b) Sí, es seguro hacerlo.

6. Las tablas de cortar de madera son menos higiénicas que las de plástico.

a) Sí, porque retienen más bacterias.
b) No necesariamente si se limpian de la manera adecuada.

7. Los alimentos enlatados nunca caducan.

a) Verdadero, duran para siempre.
b) Falso, pueden perder calidad y seguridad con el tiempo.

8. Es seguro recalentar arroz que ha estado a temperatura ambiente durante varias horas.

a) No, puede contener toxinas resistentes al calor.
b) Sí, el calor matará cualquier bacteria.

9. Las bacterias peligrosas pueden crecer en la nevera.

a) Sí, algunas bacterias pueden sobrevivir y multiplicarse.
b) No, el frío impide su crecimiento.

10. Comer huevos crudos siempre es seguro si tienen la cáscara intacta.

a) Sí, la cáscara protege el interior.
b) No, pueden contener salmonela incluso con la

cáscara intacta.

Respuestas
1: B; 2: B; 3: A; 4: B; 5: A; 6: B; 7: B; 8: A; 9:A; 10: B.

¿Cómo te ha ido?
8-10 respuestas correctas: ¡Genial! Ya vienes con los deberes hechos, ¡te felicito! Aun así, seguro que hay cositas que puedes aprender.

5-7 respuestas correctas: No está nada mal, pero tienes mucho margen de mejora.

Menos de 5 respuestas correctas: ¡Necesitas este libro más que nadie! Sigue leyendo ☺.

Los seis mandamientos de la seguridad alimentaria

Como habrás deducido después de realizar el test, lo que hacemos en el día a día marca la diferencia. Si no quieres llevarte sorpresas desagradables y buscas mejorar tu salud a corto, medio y largo plazo, te animo a que apliques los hábitos que te enumero a continuación. Aquí van los seis mandamientos de la seguridad alimentaria doméstica. No están escritos en piedra, pero deberían.

1. **Compra con cabeza (y con gafas si hace falta).** En el súper, no te dejes llevar solo por los «2×1» y las ofertas. Durante la compra, revisa bien las fechas de caducidad y de consumo preferente. Fíjate en que los envases no estén hinchados, rotos o con pinta de haber pasado la guerra. Separa las carnes, aves de corral, pescados, mariscos y huevos crudos de los demás alimentos. No es una excentricidad, es evitar que un filete crudo le pase bacterias al yogur o al tomate.

¡Truco infalible! 

Caducidad esquivada

Si estás en el supermercado y te das cuenta de que el producto que quieres comprar va a caducar en breve, rebusca en el fondo de la estantería. En general, lo que está más a mano es lo que caduca antes.

2. **Cuanto antes llegues a casa, mejor.** Hacer la compra no es una excursión, así que coge el camino más rápido, sobre todo si llevas productos refrigerados o congelados para los que debes utilizar bolsas térmicas (esas que siempre te olvidas en casa, te he pillado). Y, como en el súper, pon las carnes, incluidas las aves de corral, pescados y mariscos crudos en bolsas individuales separadas de los otros alimentos. Evita un *match* entre el pollo y los tomates cherri.

3. **El orden sí altera el producto.** Lo de meter todo a ojo en la

nevera no vale. **El frigorífico debe estar a 4º C como máximo y el congelador, a -18 ºC o menos.** Mantén refrigerados los productos que lo requieren, en especial los perecederos, en un plazo máximo de dos horas desde que los compras. Más adelante, en la p. 45 veremos dónde debe colocarse cada tipo de alimento dentro de la nevera. (Espóiler: los huevos y la leche no deben ir en la puerta). Mantén las carnes, pescados y mariscos crudos en sus envases originales de supermercado y, cuando los abras, ponlos en recipientes herméticos individuales que no goteen. En lo que respecta a la despensa, presta atención al etiquetado: ¿guardar en lugar fresco y seco? Hazle caso, no es una sugerencia de presentación. Y organiza tu despensa como si fuera una *playlist*: por categorías y sin mezclas creativas.

4. **Lávate las manos, manipula con sentido común.** El primer paso de toda receta es (redoble de tambores) lavarse las manos. Jabón, agua, VEINTE segundos, debajo de las uñas también. Lava también las frutas y las verduras, incluso cuando les quites la piel, para evitar transferir patógenos de la superficie al interior. Pero ¡ojo!: no laves la carne ni los huevos, porque montarás un festival de gérmenes por toda la cocina. También es clave que descongeles y marines los alimentos dentro del frigorífico, no en la encimera, y que utilices utensilios diferentes para los alimentos que se consumirán crudos y los que se consumirán cocidos.

5. **Cocínalo bien.** Durante la cocción, el interior del alimento

tiene que llegar a temperaturas lo suficiente altas que garanticen la eliminación de bacterias y otros patógenos, sobre todo cuando se trata de carnes, huevos y pescados. Para ello existen termómetros específicos de alimentos, aunque son cuando menos prácticos, no apetece estar metiendo el termómetro en cada cosa que cocines como si fueras el doctor House. Mi recomendación es que cocines bien hasta que no haya zonas rosas sospechosas, jugos transparentes y, en el caso de los huevos, hasta que estén cuajados.

6. **Las sobras también merecen cariño.** ¿Te ha sobrado comida? ¡Bien! Pero no la dejes enfriar como si fuera una siesta en agosto. Pásala a un recipiente poco profundo, déjala reposar unos minutos y métela en la nevera para que se enfríe rápidamente. Cuanto menos tiempo esté entre 4° C y 60 °C, mejor; a esta temperatura los gérmenes se reproducen más rápido que los conejos. Y ahora llega el dilema de todas las casas... ¿Esto cuánto dura en la nevera sin jugarnos la vida? Aquí tienes una tabla salvavidas.

ALIMENTOS	**TIPO**	**FRIGORÍFICO** (4 °C o menos)	**CONGELADOR** (-18 °C o menos)
Ensalada	Ensaladas de huevo, pollo, jamón, atún y macarrones	De 3 a 4 días	No se congelan bien
Fiambre	Paquete abierto o	De 3 a 5 días	De 1 a 2 meses

ALIMENTOS	**TIPO**	**FRIGORÍFICO** (4 °C o menos)	**CONGELADOR** (-18 °C o menos)
	en lonchas		
	Paquete sin abrir	2 semanas	De 1 a 2 meses
Jamón	Jamón serrano, *prosciutto* o parma, cortado	De 2 a 3 meses	1 mes
Hamburguesas y carne picada	Hamburguesa, carne picada de vacuno, pollo, pavo, ternera, cerdo, cordero y sus combinaciones	De 1 a 2 días	De 3 a 4 meses
Carne fresca de vacuno, ternera, cordero y cerdo	Filetes, chuletas, carnes asadas	De 3 a 5 días	De 4 a 12 meses
Aves de corral frescas	Pollo o pavo, entero	De 1 a 2 días	1 año
	Pollo o pavo, en trozos	De 1 a 2 días	9 meses
Pescados	Pescado graso (pescado azul, caballa, salmón, atún, sardina, arenque, etc.)	De 1 a 3 días	De 2 a 3 meses

ALIMENTOS	**TIPO**	**FRIGORÍFICO** (4 °C o menos)	**CONGELADOR** (-18 °C o menos)
	Pescado blanco (bacalao, platija, abadejo, halibut, lenguado, etc.)	De 1 a 3 días	De 6 a 8 meses
	Pescado blanco (carbonero, perca, pez roca, trucha marina)	De 1 a 3 días	De 4 a 8 meses
Mariscos	Carne de cangrejo y langosta fresca	De 2 a 4 días	De 2 a 4 meses
	Cangrejo, langosta viva	1 día	No recomendado
	Almejas, mejillones, ostras y vieiras vivas	De 5 a 10 días	No recomendado
	Camarones, cangrejo de río	De 3 a 5 días	De 6 a 18 meses
	Almejas, mejillones, ostras y vieiras abiertas	De 3 a 10 días	De 3 a 4 meses
	Calamar	De 1 a 3 días	De 6 a 18 meses
Huevos	Huevos crudos con cáscara	De 3 a 5 semanas	No congelar con cáscara. Batir claras y yemas juntas y luego congelar o, si se quieren congelar por

ALIMENTOS	TIPO	FRIGORÍFICO (4 °C o menos)	CONGELADOR (-18 °C o menos)
			separado, no batir. *
	Claras y yemas de huevo crudas	De 2 a 4 días	12 meses
	Huevos duros	1 semana	No congelar
	Natillas	Después de hornear, 3 a 4 días	No congelar
Sopas y guisados	Con verduras o carne	De 3 a 4 días	De 2 a 3 meses
Sobras	Carnes rojas o blancas cocidas	De 3 a 4 días	De 2 a 6 meses
	Croquetas	De 3 a 4 días	De 1 a 3 meses
	Pizza	De 3 a 4 días	De 1 a 2 meses

* Si por error congelas un huevo crudo con la cáscara, descongélalo en la nevera lo antes posible y úsalo nada más descongelarlo.

Mitos, verdades y medias verdades

Hay mitos alimentarios que llevan más años con nosotros que la sandwichera del fondo del armario. Sí, algunos de ellos estaban en el test inicial y seguramente son los culpables de que no hayas acertado todas las preguntas, así que pon atención ahora. ¡Aún

puedes aprobar el examen de recuperación! Vamos a desmontar unos cuantos mitos con ciencia (y humor):

«Si huele bien, está en buen estado». FALSO
Ojalá fuera tan fácil como seguir el olfato. Pero muchas bacterias y toxinas peligrosas no alteran ni el olor ni el sabor ni el aspecto. Es decir, puede parecer fresco, oler bien y dejarte en el baño 48 horas. Mejor que te guíes por las condiciones de conservación y las fechas, no por tu nariz.

«El pollo hay que lavarlo antes de cocinarlo». FALSO
Lavar el pollo crudo es como lanzar patógenos a la cocina con aspersor. El *Campylobacter,* la salmonela y otros invitados no deseados pueden acabar en la encimera, el fregadero o en tus manos. Lo que sí funciona es cocinarlo bien. El calor es tu amigo.

«Es mejor dejar que la comida se enfríe antes de meterla en la nevera». FALSO
Cuanto más tiempo pasa la comida caliente a temperatura ambiente, más felices están las bacterias. Si la cantidad es grande, divídela en porciones pequeñas para que se enfríe más rápido.

«El frío mata las bacterias». FALSO
El frío las «duerme», ralentiza el crecimiento, pero no las elimina. Un alimento contaminado seguirá siéndolo aunque lleve tres días en la nevera.

«Los alimentos orgánicos son más seguros que los convencionales». NO SIEMPRE

Que un tomate sea ecológico no significa que esté libre de bacterias. Lo importante no es solo cómo se cultiva, sino cómo se manipula, transporta y almacena. Así que, aunque vengan del huerto de tu primo, ¡lávalos!

«La tabla de madera es más higiénica que la de plástico». DEPENDE

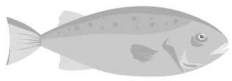
La madera tiene cierta capacidad antibacteriana natural, pero también es porosa y se puede rajar, con lo que se acumulan los restos. Si la limpias bien y la mantienes seca, puede funcionar. Pero, si tiene más cortes que una película de Tarantino, es hora de cambiarla (no la sustituyas por una de plástico, es mejor usar una hecha de alguno de los materiales que verás en el capítulo 4).

«Si algo tiene moho, con quitarlo ya está». FALSO Y ARRIESGADO

Lo siento, pero el moho no se queda solo en la superficie, sobre todo si el alimento es blando, poroso o tiene alto contenido en agua. Tiene filamentos invisibles que pueden extenderse por todo el alimento. En quesos duros o quesos curados, como el parmesano, y en embutidos curados, como el salchichón, se puede retirar con margen y seguir comiéndolo, pero si encuentras moho en quesos frescos como el de Burgos, en pan, en frutas o en salsas, tiene que ir directo a la basura. No es aprovechar un alimento, es arriesgarse.

La seguridad alimentaria empieza con pequeños cambios en la rutina. Ahora que conoces mejor los mitos y las realidades sobre el tema, puedes aplicar estos conocimientos desde ya para

protegerte a ti y a los tuyos. También puedes volver a hacer el test inicial, ¡seguro que ahora las aciertas todas!



2. El arte de hacer la compra



De tu carrito a la nevera sin que los microbios se apunten al viaje

A lo largo del libro, verás que hay ciertas pautas de seguridad alimentaria que se repiten con determinados alimentos que son más susceptibles a la contaminación y con los que debes tener más cuidado. Estos son las carnes, incluidas las aves de corral, los pescados, los mariscos y los huevos crudos. Voy a ser particularmente pesada con estos alimentos porque ofrecen condiciones óptimas para el crecimiento de patógenos graves como la salmonela o el *E. coli*. Además, durante su procesamiento y manipulación, están más expuestos a la contaminación, ya que no tienen una estructura resistente (no tienen piel o cáscara) que actúe como barrera natural ante microorganismos. ¿Te acuerdas de los primeros mandamientos del capítulo anterior? Aquí vamos a ampliarlos para que no se te ocurra saltártelos jamás de los jamases, ni cuando haces la compra ni cuando almacenas comida en casa.

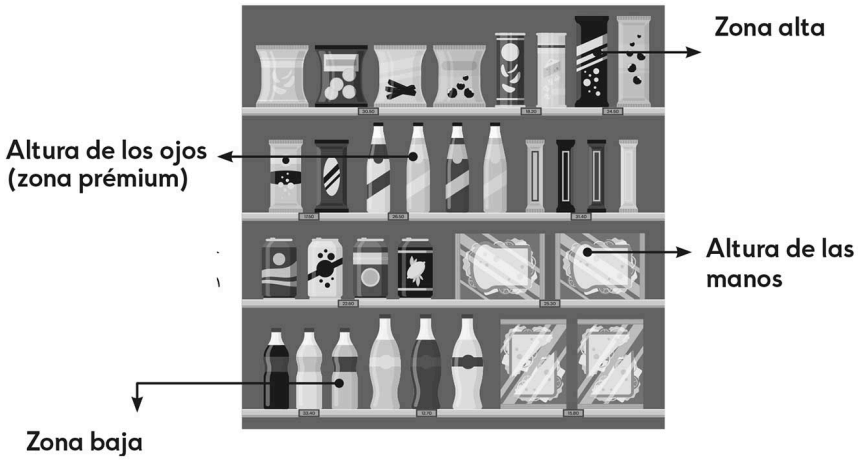
Del estante al carro

Antes de lanzarte al súper como si fuera una yincana, recuerda que, en lo que a ti respecta, **la salud empieza en el carrito**. Y no me refiero a la seguridad vial sobre cómo circular por los pasillos (que también, porque hay cada uno), sino a cómo elegir los alimentos, en qué debes fijarte, cómo debes colocarlos y cuál es la mejor forma de llevarlos a casa.

No caigas en las trampas del súper

Se calcula que el 70 % de las decisiones de compra no están planificadas, es decir, se toman en el punto de venta, un lugar clave para las marcas. Los supermercados y las empresas de alimentos y bebidas lo saben, son unos verdaderos maestros del marketing y diseñan el espacio en base a ello. Nada es aleatorio, ni la disposición de los productos ni las ofertas, ni siquiera el hilo musical, por lo que no es de extrañar que a menudo caigamos en algunas de sus trampas. ¡Vamos a desenmascararlas una a una!

La distribución de los productos



Zona alta

Hay los productos menos demandados o de menor rotación.

Altura de los ojos (zona prémium)

Son las baldas que más captan nuestra atención. Las marcas pagan más por estar aquí. También suelen estar aquellas que más margen de beneficio le dan al supermercado.

Altura de las manos

También es una buena posición, sobre todo para productos dirigidos a adultos.

Zona baja

Se reserva para productos infantiles (para que los niños los vean y los pidan a los padres) o marcas blancas (para forzar que te agaches y las descubras).

El recorrido

Los supermercados suelen tener un recorrido en forma de S o en espiral para que el cliente pase por más secciones antes de llegar

a la caja y aumente así las compras impulsivas (¡como si yo no fuera lo suficiente impulsiva en una línea recta!). Además, por lo general, los productos de primera necesidad, como el pan, la leche o el aceite suelen estar al fondo; así obligan a recorrer toda la tienda para llegar a ellos.

Las zonas estratégicas

En las cajas o línea de pago están los productos de compra impulsiva, como el chocolate, los chicles o las bebidas pequeñas. Las cabeceras de pasillo se utilizan para promociones llamativas y las islas y zonas calientes, para colocar novedades o productos de temporada, ya que son espacios con mucho tráfico. Por el contrario, las esquinas, los primeros estantes o los fondos de las góndolas están reservados para los productos que los clientes no suelen adquirir de manera recurrente.

Todo lo demás

Como en el amor, aquí el olor, una buena música de fondo y un bonito juego de luces también son imprescindibles. Los olores a pan o café estimulan el hambre, los ritmos lentos invitan a comprar más despacio y una buena iluminación resalta los productos frescos como las frutas y verduras. Como si ver los alimentos expuestos en las estanterías no fuera suficiente.

Además, el tamaño importa, te lo dice una dietista-nutricionista. Los packs grandes nos parecen más rentables y los

carritos de compra tienen cada vez más capacidad para que compremos más. Resulta que, si el cerebro no ve el carrito lleno, no siente esa satisfacción de compra... Así de sencillos y complicados somos.

Encima, cada cierto tiempo, cambian la distribución de los productos. Así, tú, que ya te habías aprendido de memoria el lugar de los productos que compras siempre, te encuentras más perdido que un pulpo en un garaje, acabas dando mil vueltas hasta que encuentras lo que querías y por el camino metes más cosas en el carrito.

Resumiendo, el hambre (que no el hombre, aunque también) te hace tomar decisiones menos racionales, te hace ver borrosas esas *red flags* que con el buche lleno verías nítidas, cristalinas. Recuerda: **en tiempos de hambre, cualquier pasillo es trinchera y cualquier oferta, manjar.**

¿Qué puedes hacer para sobrevivir a todo esto y encontrar de verdad tu *perfect match*? Intenta no tentar a la suerte y ceñirte a lo que estabas buscando en un principio. Para triunfar en la tarea de ir al súper, es imprescindible:

- Tener a mano una lista de la compra bien definida.
- Ir sin hambre.
- Empezar la compra por las frutas y verduras.
- Evitar esos pasillos cuyos productos no quieres ni ver.

Revisa la fecha de caducidad o fecha de consumo preferente

«Consumir preferentemente antes de...» no es lo mismo que «Caduca el...». La primera frase indica que el alimento puede perder calidad organoléptica (en cuanto a sabor, color, textura y aroma), pero sigue siendo seguro a nivel microbiológico. La segunda significa que lo más seguro es que comerlo después de la fecha indicada te lleve a una de las tres cosas que hay que hacer en la vida: plantar un pino. ¿O no es ese tipo de árbol a lo que se refiere el dicho popular?

Observa el envase

Los envases deben estar como cuando le devuelves el coche a tu madre después de usarlo: sin golpes, sin abolladuras y sin pinchazos. Para ello es importante que tengas buen ojo; mejor que con tus ex, por favor. *Red flags* que debes tener en cuenta:

- **Latas abolladas o hinchadas:** Una pequeña abolladura en la superficie no siempre es un problema, pero si la lata está hinchada o tiene una deformación importante, puede indicar la presencia de bacterias productoras de gas, como *Clostridium botulinum*, las cuales pueden causar intoxicaciones graves.

- **Tetrabriks inflados:** Si un envase de leche, zumo o caldo parece más hinchado de lo normal, deséchalo. Puede ser una

señal de proliferación bacteriana.

- **Envases de plástico dañados o abiertos:** Si la tapa de un yogur está levantada o rota, o si el paquete de embutidos tiene fugas, no te arriesgues. El contacto con el aire puede haber facilitado la entrada de microorganismos.

- **Bolsas al vacío con aire dentro:** Si un envase que debería estar sellado al vacío parece hinchado, puede significar que ha perdido su sellado o que hay una proliferación bacteriana.

- **Frascos con tapa de seguridad abombada:** Los frascos de conservas y salsas suelen tener una tapa metálica que emite un «pop» al abrirse por primera vez. Si está abombada o no hace ese sonido, es mejor no consumir el producto.

Siempre que detectes algún daño en un envase, avisa al personal del supermercado para que lo retire de la venta. Sé que no lo harás, pero yo me quedo más a gusto advirtiéndolo.

Elige bien el producto fresco

Como no me canso de repetir, **los productos frescos requieren una atención especial en el supermercado**. La carne y el pescado son altamente perecederos y pueden convertirse en una mina de bacterias peligrosas si no se encuentran en buen estado o si no se conservan en las condiciones adecuadas. En lo que respecta a las frutas y a las verduras, aunque entrañan menos riesgos, también

hay que tener cuidado. Estas son las pautas clave para asegurarte de que compras productos seguros:

Pautas para identificar un buen trozo de carne

- El color debe ser rojo intenso en la vaca, rosa claro en el cerdo y rosa suave en el pollo (aunque puede haber variaciones en el color según la alimentación del animal). Si la carne es marrón, grisácea, verdosa o amarillenta, descártala, porque lo más seguro es que haya perdido frescura.
- La textura debe ser firme.
- No debe tener exceso de líquido: un poco de jugo es normal, pero si el paquete está nadando en líquido rojizo o turbio, la carne ha empezado a descomponerse.
- El olor debe ser neutro: la carne fresca no debe oler fuerte. Si detectas un aroma ácido, rancio o desagradable, no la compres.

Pautas para identificar un pescado bien fresco

- El pescado fresco debe tener los ojos brillantes y saltones. Los ojos opacos, hundidos o secos son una señal clara de que no es fresco.
- Las agallas deben ser rojas y húmedas. Deben tener un color

rojo intenso o rosado. Si son marrones o grises, el pescado ya no es apto para el consumo.

- Las escamas tienen que ser brillantes y estar bien adheridas. Si se desprenden con facilidad del pescado o la piel se siente seca, es mejor evitarlo.

- La carne del pescado debe ser firme como la de la carne y al presionarla debe recuperar su forma. Si está blanda o se deshace con facilidad, no está fresco.

- El olor del pescado fresco debe ser a mar o a yodo, pero nunca a «pescado fuerte». Si el pescado huele a lo que el mar regurgitó después de una noche de copas, no es frescura, es alarma biológica.

- Si compras almejas, mejillones u ostras vivos, asegúrate de que las conchas estén cerradas o se cierren al tocarlas. Si están abiertas y no reaccionan, están muertas y podrían estar contaminadas.

- Los langostinos y las gambas deben tener un color uniforme, sin manchas negras ni textura viscosa. Si huelen a amoníaco, no son seguros.

- Los pescados y mariscos congelados no deben tener excesiva escarcha, ya que puede ser indicativo de que se ha roto la cadena de frío, lo cual aumenta el riesgo de contaminación.

Pautas para elegir bien las frutas y verduras

- Que sean de temporada. No es solo una cuestión de sabor y precio, sino también de seguridad. Las frutas y verduras de temporada suelen estar menos expuestas a tratamientos de conservación prolongados y transportes largos, lo cual reduce el riesgo de contaminación o deterioro.

- Busca productos firmes, sin golpes, sin zonas blandas, sin cortes y sin heridas. Las áreas magulladas son una puerta de entrada para hongos y bacterias.

- Elige las de color y textura natural. Si ves una fruta con un color demasiado intenso o brillante, pregúntate si es normal o si se han pasado con los tratamientos de maduración y conservación. En el caso de las verduras, evita las que tengan hojas marchitas, tallos flácidos o texturas pegajosas.

- Que no tenga moho ni humedad excesiva. Presta especial atención a las frutas como las fresas, las frambuesas y las uvas, donde el moho puede extenderse como las balas. Un puntito blanco puede ser el inicio de un problema mayor.

- Revisa los paquetes de ensaladas y brotes. Si compras vegetales ya cortados y embolsados, verifica que no haya condensación excesiva ni hojas con tonos marrones o viscosos, ya que pueden indicar descomposición.

- Cuidado con los olores. Si el covid no terminó con tu olfato definitivamente, utilízalo: un olor fermentado o agrio es un

indicio claro de que algo no está en buen estado.

De la caja a casa

Has sobrevivido a la tentación de los pasillos, has resistido el canto de sirena de las ofertas del 2 × 1 y has elegido como un pro, pero ahora viene la prueba de fuego: llegar a casa sin que los microbios hagan autostop en tus alimentos. Porque sí, puedes haber elegido los alimentos más frescos del súper, pero si los llevas a casa dando más vueltas que Ulises para llegar a Ítaca, ese filete perfecto podría terminar convertido en un cultivo bacteriano sobre ruedas.

La regla de las 2 horas

Las bacterias no tienen prisa, pero se reproducen como Julio Iglesias. Para mantener la cadena de frío, sobre todo si vas a tardar en llegar a casa, hazte con una bolsa térmica con acumuladores de frío para que los alimentos refrigerados y congelados mantengan la temperatura todo lo posible. ¿No tienes acumuladores? Siempre puedes congelar botellas de agua. Cuando llegues a casa, guarda la compra en el frigorífico o en el congelador cuanto antes. **Las carnes, mariscos, huevos, productos u otros alimentos que requieran refrigeración no deberían estar más de dos horas a temperatura ambiente**, o una hora si la

temperatura ambiente es superior a 30 ºC. A las bacterias les encanta el calorcito tanto como Mallorca a un alemán en verano. ¿Y qué pasa si se rompe la cadena de frío? Que los alimentos pierden seguridad y calidad organoléptica porque las bacterias, que estaban controladas en el súper, empiezan a multiplicarse a toda mecha, con lo que empeoran la textura, el color y el sabor.

Separación de bienes

En el transporte de alimentos, como en la vida, hay que evitar complicaciones potenciales. Los animales crudos (la carne y el pescado) deben ir en bolsas separadas. Sin embargo, si decides vivir al límite y juntarlos con más alimentos en una única bolsa, es preferible que los crudos vayan en la parte inferior. Así, si gotean, los líquidos no caerán sobre otros alimentos. Sin embargo, también tienes que vigilar de no ponerles encima alimentos pesados que puedan estropearlos.

En general, en la compra y en la vida, usa el sentido común. Los alimentos frágiles (como los huevos, las frutas o las verduras) deben ir en la parte superior del carro o en una bolsa aparte para evitar fisuras que propicien la contaminación. Y ve con cuidado con los tarros de cristal.

Errores épicos (y cómo evitarlos)

Por si no tenías bastante, aquí te van algunos consejitos extra.

- **El coche-horno:** Evita dejar la compra en el coche mientras haces recados. Primero haz los recados y luego la compra. En verano, el maletero puede superar los 60 ºC, suficiente para pasteurizar leche o cultivar salmonela.

- **La *tote bag* multiusos** (esa misma que has usado para la compra, la playa y llevar el táper a la ofi): Si no la vas a lavar con la misma frecuencia (o más) que tu sobaquera, mejor que no la uses para llevar alimentos. Las bolsas de tela son un foco de bacterias: retienen humedad, absorben lo que gotean los alimentos y todo lo que encuentran por el camino cuando las apoyas en el suelo. Son muy sostenibles, pero ¿acaso recuerdas cuándo fue la última vez que metiste una *tote bag* en la lavadora? La recomendación es que la laves tras cada uso o que utilices diferentes bolsas para cada tipo de alimento.

- **«En cinco minutos lo coloco»:** Organiza los alimentos nada más llegar a casa en lugar de dejar los refrigerados en la encimera «solo unos minutos». Esos cinco minutos se convierten en una hora (y las bacterias, en un millón). **El «ya lo guardo luego» es el padre del «¿por qué me duele la tripa?».**

El almacenamiento en casa: la última línea de defensa

Comprar bien es el primer paso, pero almacenar la compra en casa de la manera correcta es clave para que los alimentos se mantengan en buen estado. No necesitas ser Marie Kondo, pero sí te vendrá bien conocer algunos consejos que te harán la vida más sencilla y segura.

La nevera y el congelador

Guardar la comida no debe ser un Tetris. Si tu nevera o tu congelador parecen un campo de batalla donde los alimentos luchan por el espacio, es hora de que pongas fin a tu vena acumuladora. Ten en cuenta que, **si la nevera o el congelador están demasiado llenos, el aire frío no circula bien** y algunos alimentos pueden no enfriarse lo suficiente, lo cual favorece la proliferación de bacterias.

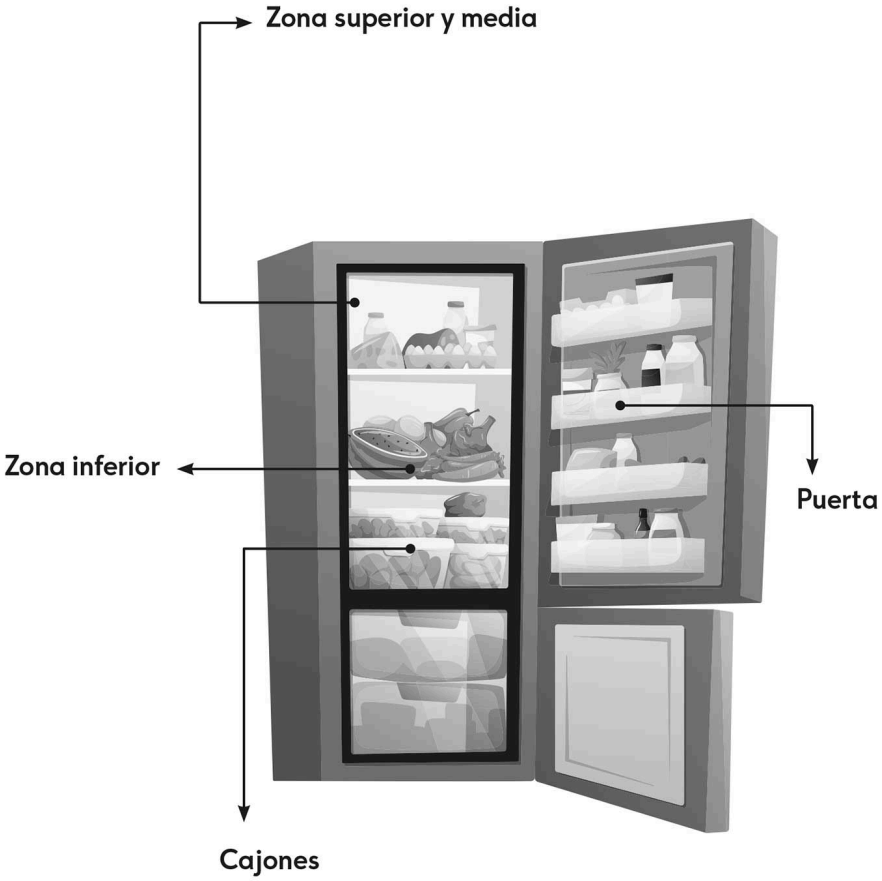
Existe una propiedad física que debes conocer y que no solo te servirá para la comida: el aire frío es más denso que el aire caliente. Por lo tanto, con la gravedad, el aire frío caerá hacia abajo y desplazará al aire caliente hacia arriba. Por eso, de forma general, las baldas de arriba siempre serán más cálidas, y las de abajo, más frías. Eso también explica que un alimento humee hacia arriba cuando está caliente. Y por esta misma razón los radiadores se suelen instalar cerca del suelo, porque el calor sube y calienta todo el espacio; mientras que, si se colocaran cerca del

techo, el calor se acumularía arriba y la parte media e inferior de la casa quedaría fría. Ocurre a la inversa con los aires acondicionados.

¡Truco infalible! 

Asegúrate de guardar los huevos en su cartón original para evitar contaminar otras superficies, además de con el extremo puntiagudo hacia abajo. Esto es porque en el extremo más ancho del huevo hay una pequeña burbuja de aire que protege la yema y, si volteamos el huevo y esta burbuja cambia de extremo, la yema se puede desplazar, lo que acelera el envejecimiento del huevo.

Organización en la nevera



Zona superior y media

Productos que ya están abiertos y deben conservarse en frío, platos listos para consumir, lácteos, embutidos, sobras bien tapadas y huevos.

Puerta

Solo para bebidas y condimentos.Los lácteos y bebidas vegetales no deberían ir aquí porque es la zona menos fría.

Zona inferior

Carnes y pescados crudos, alimentos para descongelar y perecederos. Es el lugar más frío, por lo que deben estar siempre en recipientes bien cerrados para evitar el goteo y la contaminación cruzada.

Cajones

Verduras y Frutas. Suelen tener mayor temperatura, lo que es perfecto para que el frío excesivo no las deteriore. Si están en bolsas,perfóralas o retíralas para evitar la acumulación excesiva de humedad.

Organización en el congelador



Zona superior

Productos que vayas a comer en los próximos días y necesites tener a mano, como sobras de comida congelada, pan.

Zona intermedia

Alimentos que quieres conservar durante varias semanas, como carnes y pescados. Acuérdate de que estén bien sellados para evitar que se quemen por el frío.

Zona superior

Es la parte más fría, ideal para los alimentos que menos consumes o que aguantan más tiempo congelados.

Congelar no es un acto de fe. Aquí te van tres trucos para dominar este noble arte:

1. Anota la fecha en el envase o descubrirás a las malas que ese filete que compraste «el otro día» tiene la edad de tu sobrino.

2. Utiliza recipientes herméticos y extrae la mayor cantidad de aire posible para evitar quemaduras por congelación. Si son transparentes, podrás ver sin problema lo que contienen.

3. Congela por cantidad de raciones y guarda los alimentos por grupos: pescados, carnes, incluidas de aves o verduras.

¡Truco infalible!



Cero olvidos en el congelador

Te recomiendo que pegues una pizarra magnética en la puerta del congelador donde anotes lo que hay en cada momento. Así no tendrás que abrirlo cada dos por tres (¡de nada!). Y utiliza envases transparentes para ver lo que hay dentro

a la primera.

Hay pocos alimentos que no se puedan congelar, pero ¡los hay!

- **Huevos con cáscara crudos:** El líquido se expande al congelarse y puede romper la cáscara, lo cual conlleva riesgo de contaminación.

- **Conservas en lata sin abrir:** No están hechas para eso. La lata puede explotar o deformarse.

- **Preparaciones con mayonesa o salsas emulsionadas caseras:** El huevo crudo congelado es territorio hostil. Por un lado, la congelación no elimina la salmonela si la hay. Y, por otro, al descongelarla, se corta la emulsión y se crean zonas más húmedas que pueden favorecer el crecimiento bacteriano.

También hay otros alimentos que, aunque sí se pueden congelar, no lo recomiendo:

- **Verduras crudas con mucha agua:** Lechuga, pepino, espinaca *baby*... Al descongelarlas quedan flácidas, aguadas y sin gracia.

- **Quesos blandos o frescos (tipo Burgos, ricota, *mozzarella*):** Se separan en agua y grumos.

- **Yogur o lácteos fermentados:** Se cortan y pierden la textura cremosa.

- **Frutas crudas muy acuosas:** Sandía, melón, uva, piña... Están bien para batidos, mal para comerlas tal cual.
- **Nata montada:** Pierde el aire y se vuelve grumosa.
- **Patatas cocidas sin grasa:** Se vuelven harinosas o gomosas. Es mejor congelarlas ya cocinadas tipo puré o guisadas con grasa, pues esta actúa como barrera protectora.
- **Arroz o pasta *al dente* sin salsa:** Se reblandecen y apelmazan al descongelarse.

La despensa

La despensa debe ser un lugar seco, fresco y sin luz directa (de ahí que tantos productos lo especifiquen en las etiquetas con lo de «guardar en un lugar seco y fresco»). Además, tiene que ser un sitio reservado para la comida. Es decir, los alimentos deben estar separados de los productos de limpieza domésticos y de los productos químicos (¡ni se te ocurra guardar las pastillas del lavavajillas al lado de la pasta!). Aquí algunos consejos específicos sobre determinados alimentos:

- **Aceite de oliva:** Debe guardarse en un envase hermético y opaco en un sitio oscuro y fresco, lejos de la luz y el calor, ya que estos factores aceleran la oxidación y pueden hacer que se enrancie más rápido. ¡No está la economía para desperdiciar oro líquido!

- **Harinas, cereales y legumbres:** Mantener en envases herméticos para evitar la humedad y la proliferación de insectos como los gorgojos.

- **Frutos secos:** Guardarlos en envases herméticos para evitar que absorban olores o se enrancien debido a la exposición al aire y la humedad.

- **Especias y condimentos:** Almacenar en frascos cerrados, alejados de la humedad de la cocina para conservar su aroma y sabor durante más tiempo.

- **Chocolate:** Para evitar que se derrita o forme una capa blanquecina (debido a cambios de temperatura), lo mejor es almacenarlo en un lugar fresco y seco, pero no en la nevera, ya que puede absorber olores de otros alimentos.

- **Café:** Lo ideal es guardarlo en un recipiente hermético y en un lugar oscuro para preservar su aroma y su frescura. Evita la nevera, ya que puede captar humedad y olores.

- **Huevos:** A pesar de que en el supermercado están a temperatura ambiente, en casa se recomienda guardarlos en el frigorífico porque este tiene una temperatura estable y fría. Al ser porosos, una temperatura fría sostenida en el tiempo los protege y mantiene con sus propiedades óptimas de frescura durante más tiempo.

¡Truco infalible! 

La regla del FIFO

FIFO son las siglas del inglés «first in, first out», es decir, lo primero que entra debe ser lo primero en salir. Tanto en la nevera como en la despensa, coloca los productos más antiguos delante y los nuevos detrás para que no olvides usarlos a tiempo. También te recomiendo que utilices pegatinas con la fecha en la que los abriste. ¡Muerte al desperdicio!

«Solo un sorbito»

¿Quién no ha bebido un sorbo de la botella de refresco y la ha vuelto a dejar en el frigorífico? De los creadores de «solo la puntita», llega «solo un sorbito». Lee con atención, porque te voy a explicar qué se esconde detrás del inocente acto de beber a morro de una botella o meter una cuchara chupada en un bote.

La boca es una *rave* de bacterias. Entre bacterias, hongos y virus, alberga más de 700 tipos distintos de microorganismos. Y, aunque muchos son inofensivos o incluso beneficiosos, pueden liarla parda cuando pasan a alimentos donde no debería haber bacterias. Si bebes directamente de una botella y la dejas para otro día o si chupas una cuchara y luego la metes en un bote (de miel, mermelada, crema de cacahuete, lo que sea), la saliva entra en contacto con el alimento y estás sembrando bacterias que pueden contaminarlo, fermentarlo y estropearlo antes de tiempo si

tiene el ambiente perfecto: azúcar, humedad, temperatura.

Mi recomendación es que, cuando bebas de una botella o lata, la termines de una y no la dejes para otro momento. En los botes, coge la cantidad que quieras siempre con una cuchara limpia, no hagas guarrerías.

Disfruta la fruta

A la hora de guardar fruta en casa, hay un truquito que puede marcar la diferencia entre disfrutarla verde, en su punto o que se te poche: saber si es climatérica o no climatérica. Suena a hechizo de Hogwarts, pero en realidad tiene que ver con si sigue madurando o no después de ser cosechada.

Las frutas climatéricas (el plátano, el aguacate, el tomate, el kiwi, el mango o la manzana) tienen la poderosa capacidad de seguir madurando fuera del árbol gracias a que producen un gas llamado etileno. Este descompone la clorofila (por eso cambian de color), convierte el almidón en azúcares (por eso son más dulces), degrada la pectina (por eso se ablandan) y libera compuestos volátiles (por eso tienen más olor). Por eso estas frutas se pueden recolectar antes de estar maduras. Y para más inri, el etileno no solo afecta a la propia fruta que lo produjo, sino también a las que están cerca. Digamos que es el *influencer* del reino vegetal: en cuanto aparece en una, llega a las demás y, como si de una barita mágica se tratara, activa su maduración. Su enemigo es el frío, pues frena la producción de etileno y, por lo tanto, la maduración de las frutas, lo cual empeora la calidad.

¡Truco infalible! 

Maduración exprés

Si las frutas climatéricas no están maduras, debes dejarlas fuera de la nevera para que se pongan más dulces, blanditas y sabrosonas. Y, si están verdísimas y tienes prisa por comértelas, mételas en una bolsa de papel para provocar una maduración exprés. Cuando estén en su punto, guárdalas en el frigo para que termine el espectáculo.

En cambio, las frutas no climatéricas (las fresas, la piña, las uvas, la granada y los cítricos) son como los hombres, llegan un punto en el que no maduran más, lo que ves es lo que hay. Se deben recolectar maduras porque apenas producen etileno y, por mucho que las pongas cerquita de un plátano carismático o las mires con cariño, no van a madurar mucho. Lo que les ocurre es que envejecen y pierden calidad y sabor (no me digas que nunca te has comido unas fresas acartonadas, pues a eso me refiero). Así que solo puedes confiar en que se recolectaron bien y, si no te las vas a comer pronto, lo mejor es meterlas en la nevera y evitar dramas.

¡NIVEL EXPERTO! 

El tomate

Aunque nada más comprarlo solemos refrigerar el tomate (sí, es una fruta, lo siento, yo no inventé las reglas), es climatérico. Si aún no está maduro, pierde

sabor y textura en la nevera. Así que es mejor que lo dejes a temperatura ambiente hasta que esté en su punto. ¡Ya me lo agradecerás!

En fin, si antes la vida se te hacía bola, ahora más aún. Y eso que todavía no hemos llegado a los fogones, a poner las manos en la masa, que es donde se da el festín de verdad. Es broma, es broma. Espero que con este capítulo te hayas dado cuenta de que **el súper no es una trampa si sabes cómo moverte en él**. Con un poco de estrategia y una pizca de sentido común, ya tienes media carrera ganada.

Test rápido

¡A por todas!

Lee con atención esta lista y responde con total sinceridad si cumples con todo.

Llevas de casa una lista de la compra.	☐ SÍ ☐ NO
Revisas las fechas de caducidad y consumo preferente como si fueras un detective.	☐ SÍ ☐ NO
Compras pescado fresco con ojos saltones.	☐ SÍ ☐ NO
Eliges frutas y verduras de temporada.	☐ SÍ ☐ NO
Llevas una bolsa térmica al supermercado para los refrigerados.	☐ SÍ ☐ NO

Lavas la bolsa de tela con la que transportas la compra con frecuencia.	☐ SÍ ☐ NO
Los alimentos perecederos los colocas en bolsas aparte.	☐ SÍ ☐ NO
Guardas los huevos en la parte superior o media del frigorífico.	☐ SÍ ☐ NO

¡Si la mayoría de tus respuestas han sido NO es que necesitas seguir leyendo este libro! (y si has respondido a todo que SÍ, también ).



3. Los hábitos del buen cocinillas

Por una cocina segura y libre de manías 

¿Te suena eso de que «la vida está hecha de pequeños detalles»? Pues en la cocina, la intoxicación está hecha de pequeños y recurrentes descuidos. No hace falta asistir a un banquete envenenado al estilo *Juego de Tronos* para temer por tu vida. A veces, basta con una tabla de cortar que «solo has usado para el pan» (mentira, también cortaste ahí el pollo) o un paño de cocina que huele «raro» (eufemismo que significa «cargado de bacterias»). Pero que no cunda el pánico, no voy a pedirte que cocines con mascarilla y bata de laboratorio. Aquí vamos a desgranar las claves para que la cocina sea segura sin que acabes esterilizando hasta la cucharilla del azúcar.

Antes de encender los fogones

Si creías que cocinar empezaba cuando encendías la sartén,

siento comunicarte que **la seguridad alimentaria comienza mucho antes de que enciendas los fogones**. Estoy convencida de que jamás dejarías que te operaran en un quirófano sin esterilizar, ¿verdad? Pues entonces, antes de ponerte manos a la obra y sacar tu faceta más cocinillas, debes fijarte en que la cocina tenga una higiene mínima.

Lavado de manos y superficies

Antes de tocar la comida, dedica por lo menos un minuto a lavarte bien las manos con agua y jabón (también debajo de las uñas, que nos conocemos). Si crees que es una exageración, haz memoria: ¿has tocado hoy el pomo de la puerta (el cual nadie limpia nunca), has tenido prurito en tus partes pudendas (que no dudo de tu higiene, pero aun así), ni preguntar del móvil (un parque temático de bacterias) o, peor aún, un pañuelo con mocos?

Las superficies también necesitan atención. Un paño húmedo no es suficiente para desinfectar la encimera después de manipular carne cruda o de apoyar productos que han estado en contacto con el suelo de la calle. Primero limpia con detergente y agua caliente, y después aplica un desinfectante apto para superficies en contacto con alimentos, como lejía diluida.

Alimentos que sí debes lavar

Deben lavarse sí o sí las frutas y las verduras frescas, los tubérculos y las raíces (patatas, boniatos, zanahorias, jengibre) y

las hierbas (perejil, cilantro, albahaca) porque pueden venir con restos de tierra, pesticidas o bacterias. Siempre se tienen que limpiar en el momento en que se vayan a consumir, ya que, si se hace antes, se humedecerán, lo que favorecerá el crecimiento de microorganismos.

No hace falta un ritual de purificación, pero sí un buen lavado bajo el grifo, donde frotes bien las frutas y verduras con las manos (¡limpias!). Aunque después les quites la piel, no puedes saltarte este paso, ya que con el cuchillo podrías transferir patógenos de la superficie al interior. Si tienen cáscara gruesa (como melones, sandías o aguacates), será suficiente con usar un cepillo para eliminar posibles residuos.

¡NIVEL EXPERTO! 

Desinfección total

Si quieres asegurarte de que no quede ningún residuo y te preocupan los disruptores endocrinos (esas sustancias químicas que pueden alterar el sistema hormonal), sumerge los alimentos en una solución de agua con vinagre (1 parte de vinagre por 3 de agua) durante 10-15 minutos. Luego, sécalos con papel de cocina o un paño limpio.

Alimentos que no debes lavar

Si has leído con atención hasta aquí, te acordarás de que lavar el pollo crudo es una mala idea. Pues bien, lo mismo ocurre con la

carne vacuna, las aves de corral, los huevos y los productos prelavados. Ninguno de estos alimentos se tiene que lavar antes de cocinar o consumir.

En el caso de los animales de tierra y mar, es habitual que contengan bacterias (como la salmonela, el *Campylobacter* o la listeria) y otros contaminantes. Al lavarlos bajo el grifo, el agua puede salpicar la encimera, el fregadero, los utensilios y hasta otros alimentos, con lo cual estos microorganismos se propagan por el ambiente. Por eso, lavarlos no elimina el riesgo, al contrario, y lo realmente eficaz es cocinarlos bien, ya que **el calor destruye las bacterias**.

En cuanto a los huevos, cuentan con una capa protectora natural que impide que las bacterias penetren en su interior. Si los lavas, puedes dañar esa barrera y facilitar que la salmonela atraviese los poros de la cáscara. Además, si el agua está más fría que el huevo, se puede producir un efecto succión que favorezca la entrada de microorganismos. Y sobra decir que, si esto ocurriera, podrías contaminar otras superficies o alimentos con el agua que salpica al lavarlos.

¡Truco infalible!



Cascar huevos sin riesgo

Antes de echar los huevos a la sartén o al bol con el resto de los ingredientes, rómpelos primero en un cuenco aparte. Así, si alguno sale malo o queda algo de cáscara, no arruinas toda la mezcla ni pones en riesgo la comida. ¡Más vale

prevenir que curar!

Por último, cuando compres productos prelavados, como las lechugas o las espinacas en bolsa, fíjate en que indican que están «listas para consumir». Por lo tanto, ya vienen limpias y no necesitas volver a lavarlas, ¡así de simple!

El orden en la encimera

En el fragor de la cocina es fácil caer en descuidos, por eso es clave que manipulemos los alimentos con sentido común. De la misma forma que cuando compras en el supermercado separas los productos crudos de los envases, es importante que cuando cocines dejes a cierta distancia los alimentos crudos de los ya cocinados. Sí, ya sé que es complicado si tienes una cocina de 5 m^2, pero por lo menos usa utensilios distintos para los alimentos crudos y los cocidos. Nada de cortar pollo crudo y luego la lechuga en la misma tabla sin lavarla antes. ¡Ni Chicote te lo perdonará!

Así cocinaba, así, así

En este apartado no esperes que te enseñe a cocinar una yema de huevo curada en sal sobre una nube de espuma de patata ahumada. Aquí voy a darte consejos prácticos y muy útiles para que tus recetas (que imagino son mucho menos sofisticadas) sean

seguras. Que sean ricas o no ya es cosa tuya.

Temperaturas seguras

Cocinar a ojo es lo que hace todo hijo de vecino, lo más práctico, y está bien, no tienes que preocuparte. Pero, para los más puristas, existe la alternativa de medir con un termómetro (específico para alimentos, no el que te pones en el sobaco) la temperatura del interior del alimento mientras se está cocinando. Así te aseguras de que alcanza el calor suficiente y de que dentro haya menos vida que en Marte.

Como ya habrás interiorizado, porque soy muy pesada con el tema, esto es especialmente importante en carnes, pescados y huevos. En mi caso, prefiero cocinar hasta que no queden zonas rosas sospechosas, los jugos sean claros y el huevo esté bien cuajado. Sin embargo, si sientes curiosidad y tienes ganas de ponerte la bata blanca y usar el termómetro, aquí te dejo una tabla con las temperaturas que cada alimento debe alcanzar para matar los gérmenes nocivos que provocan intoxicación alimentaria:

ALIMENTOS	TIPO	TEMPERATURA INTERNA
Carne de vacuno, ternera, cabra y cordero	Filetes, asado, chuletas	63 °C Tiempo de reposo: 3 minutos
	Carne picada y salchichas	71 °C
Guisados	Con carne y sin carne	74 °C

ALIMENTOS	TIPO	TEMPERATURA INTERNA
Pollo, pavo y otras aves de corral	Todo: ave entera, pechugas, muslos, alas, carne de ave picada, menudos, salchichas y relleno dentro del ave de corral	74 °C
Huevos	Huevos crudos	Cocina hasta que la yema y la clara estén firmes.
	Platos a base de huevo (como tortilla, revuelto y quiche)	71 °C
	Guisados (que contengan carnes rojas y de aves de corral)	74 °C
Jamón	Jamón crudo	63 °C Tiempo de reposo: 3 minutos
	Jamón precocido (para recalentar)	74 °C
Sobras	Cualquier tipo	74 °C
Carne de cerdo	Filetes, asado, chuletas	63 °C Tiempo de reposo: 3 minutos
	Carne picada y salchichas	71 °C
Conejo y caza	Salvaje o criado en granja	71 °C
Pescado y marisco	Pescado (entero o en filete), como salmón, atún, lubina, bacalao, trucha, etc.	63 °C o cocina hasta que la carne ya no sea translúcida y se separe fácilmente con un tenedor.

ALIMENTOS	TIPO	TEMPERATURA INTERNA
	Camarones, langosta, cangrejo y vieiras	Cocina hasta que la carne se vea perlada o blanca y opaca.
	Almejas, ostras, mejillones	Cocina hasta que las conchas se abran durante la cocción.

Si lees con atención la tabla, verás que las carnes tienen distintos puntos de cocción recomendados. ¿Por qué la ternera se puede comer poco hecha y el pollo debe estar bien cocinado? La clave está en la presencia de bacterias peligrosas que habitan cada carne y, sobre todo, en el lugar donde están: si es solo en la superficie o dentro del músculo.

Ternera poco hecha: ¿Por qué es segura?

Las carnes rojas, como la ternera, el buey o el cordero, tienen bacterias dañinas (*E. coli* y salmonela) que se encuentran en su mayoría en la superficie de la carne, no en el interior. Si se cocina bien la parte exterior con una cocción rápida a alta temperatura, se eliminan estos patógenos y el interior puede quedar poco hecho sin que suponga ningún riesgo.

¡NIVEL EXPERTO!



Hamburguesas y *steak tartars*

¡Ojo! Hay una excepción en la que muchos caemos: la carne picada de ternera. Al picarla, la superficie (donde están las bacterias) se mezcla con el interior, así que los gérmenes se reparten por todo el producto. En otras palabras: pedir la hamburguesa jugosa y poco hecha no es buena idea. Hay que cocinarla bien por dentro y por fuera... ¿Y el steak tartar? Pues reza para que se hayan seguido los protocolos de higiene y disfrútalo. Si luego te sienta mal, ya cruzarás ese puente cuando llegue.

Pollo bien cocinado: ¿por qué es obligatorio?

En el caso del pollo no hay escapatoria. Las bacterias que lo habitan, la salmonela y el *Campylobacter*, pueden estar en toda la carne, incluso en el interior de músculos y tejidos, no solo en la superficie. Si no se cocina bien en el interior, estas bacterias sobreviven y pueden causar intoxicaciones graves. Para garantizar su eliminación, la temperatura segura de cocción es de 74 °C en su parte más interna.

¿Y el cerdo? Cocínalo bien

El cerdo puede contener en los músculos un parásito llamado triquina. Si está infectado y lo consumimos poco hecho, ingerimos sus larvas, que llegan a nuestro intestino y pueden migrar a músculos, lo que causa fiebre, dolor muscular y otras complicaciones más graves. Por eso, cocínalo bien, tanto por fuera como por dentro.

Especias a salvo

Las especias son como vampiros: odian la luz y la humedad. Si las guardas en tarros transparentes al lado del fogón, envejecerán más rápido que un político en crisis. Utiliza botes opacos y herméticos. Pueden ser de vidrio o de algún metal apto para uso alimenticio, como el acero inoxidable, pero deben cerrar bien para que no pierdan propiedades y mantengan su calidad.

¡Truco infalible!



Sazón exitosa

Para añadir las especias sobre la comida que estás cocinando, usa una cuchara u otro cubierto. No acerques el bote a la sartén o el vapor de la cocción las humedecerá y las echará a perder antes de lo esperado.

¿Tu orégano huele a nada? No es covid, es que su fecha de consumo preferente era 2015. Sí, las especias también envejecen, pierden aroma, pueden enranciarse o secarse y perder todos los aceites esenciales. Por lo tanto, evita comprarlas en grandes cantidades y que se acaben convirtiendo en tus inquilinas. Es mejor adquirirlas en pequeñas dosis.

Aceites y grasas: el casting de los fritos

A ver, freír no es tan solo tirar algo al aceite caliente y esperar a que ocurra la magia. Detrás de este chisporroteo, se producen cientos de miles de reacciones. Aquí también hay química, física y hasta drama. El calor transforma las características organolépticas de los alimentos (sabor, olor, color y textura), pero también provoca la formación de sustancias tóxicas conocidas como compuestos polares. Estos aparecen con el calor, aunque su ritmo de crecimiento depende de varios factores: la composición del aceite o la grasa, el alimento que vayas a freír, la temperatura y la duración de la fritura. En líneas generales, estas son las mejores y peores condiciones para freír:

MEJOR PARA FREÍR	PEOR PARA FREÍR
Aceite con muchos ácidos grasos saturados o monoinsaturados	Aceite con muchos ácidos grasos poliinsaturados
Aceite con muchos antioxidantes naturales	Aceite con pocos antioxidantes naturales
Aceite con pocas impurezas	Aceite con muchas impurezas (aceleran el deterioro del aceite)
Alimento a freír con poca agua (carnes, patatas)	Alimento a freír con mucho contenido de agua (calabacín, pescado fresco)
Fritura corta (pero ¡ojo!, no te pases subiendo la temperatura para acortar el tiempo de fritura. A ver si va a ser peor el remedio que la enfermedad)	Fritura larga

Como ves, no hay un único factor que determine cuál es el mejor aceite para freír. Lo que sí está claro es que **el mejor aceite será el que más estable al calor sea**, ya que generará menos compuestos tóxicos durante la fritura. ¿Y cuál es ese? Pues la respuesta no es de blanco o negro, así que voy a analizar uno a uno los mejores aceites y grasas en la cocina para que puedas decidir, con conocimiento de causa, con cuál cocinar:

- **Aceite de oliva y aceite de oliva virgen:** Su alto contenido en ácidos grasos monoinsaturados y bajo en ácidos grasos poliinsaturados los hacen muy estables frente al calor. Además, el aceite de oliva virgen cuenta con una buena dosis de antioxidantes. Si te quieres coronar como freidor de élite, fíjate en que el aceite esté elaborado con aceitunas verdes o de recolección temprana de la variedad picual: tienen más ácido oleico (monoinsaturado) y palmítico (saturado) y más compuestos fenólicos y tocoferoles (antioxidantes, vamos, los buenos de la película). En cuanto al aceite de oliva que no es virgen (refinado), su proceso de refinado disminuye sus antioxidantes (punto negativo), pero también las impurezas (punto positivo), puede aportar ligeros residuos potencialmente tóxicos derivados del refinamiento (mal asunto), pero también es más económico que la versión virgen (bien ahí). En definitiva: el aceite de oliva virgen es más estable, pero el refinado sigue siendo muy válido para cocinar. Pon en la balanza lo que más te interesa (calidad o precio, pues el sabor, cuando se trata de una fritura, no se va a detectar casi) y elige tu equipo.

- **Aceite de girasol, colza, soja, maíz:** Estos aceites son refinados con alto contenido en ácidos grasos poliinsaturados, lo que significa que se degradan muy fácilmente con el calor, lo cual genera tóxicos para el cuerpo. Vamos, que para freír a altas temperaturas no son la mejor opción (yo, desde luego, los evitaría). Pero hay una alternativa que sí recomiendo: el aceite de girasol alto oleico. Se elabora con semillas de girasol de variedades específicas que han sido seleccionadas por su alto contenido en ácido graso oleico (monoinsaturado) y, gracias a eso, es más resistente a la oxidación y a la degradación, por lo que su composición nutricional se parece a la del aceite de oliva (refinado). Otro punto a favor es que tiene un sabor muy suave, perfecto para algunas recetas como bizcochos, en las que se busca que el aceite tenga un sabor neutro que no modifique el del resto de ingredientes.

- **Aceite de coco y aceite de coco virgen:** Con un 94 % de ácidos grasos saturados, el aceite de coco es una buena opción para cocinar y también para la salud. Sus ácidos grasos son de cadena corta y media, lo que significa que se metabolizan de forma diferente: el cuerpo no los almacena como grasa, estimulan la quema energética y no participan en la biosíntesis ni en el transporte de colesterol. Al igual que ocurre con el aceite de oliva, el refinado pierde antioxidantes e impurezas, pero también gana residuos potencialmente tóxicos. Dicho eso, ambas versiones son buenas para cocinar porque son muy estables a nivel oxidativo. La opción refinada

tiene un sabor neutro, mientras que la opción virgen sabe a coco.

- **Mantequilla:** Aunque está deliciosa, no es una buena opción para freír. Contiene agua y otros componentes que reducen la estabilidad frente al calor, así que se quema y oxida enseguida. Pero existe una alternativa mucho mejor: la mantequilla clarificada o ghee. Se trata de una mantequilla sin agua, sin lactosa y sin caseína, es decir, es solo el concentrado graso de la mantequilla.

En resumidas cuentas, no todos los aceites están invitados a la fiesta de la fritura. A la hora de freír, mis VIP son el de oliva, el de coco y el de girasol alto oleico. Si vas a hacer unas croquetas con *Spanish power*, opta por el aceite de oliva (con «apellido» virgen) o el aceite de oliva (sin «apellido») si no quieres entrar en bancarrota. Si te has levantado repostera, utiliza el aceite de girasol alto oleico y, si quieres un *wok* con inspiración asiática, añade aceite de coco o aceite de coco virgen. Evita los aceites poliinsaturados (maíz, soja, sésamo y girasol común), ya que son el aguafiestas que nadie quiere tener cerca.

Y aquí te van unos trucos para mejorar las frituras:

- Si quieres reaprovechar el aceite, fíltralo después de cada uso para eliminar residuos de alimentos o eso parecerá una piscina sin mantenimiento.

- Evita mezclar aceites nuevos con otros usados y, si se te ha quemado, deséchalo con total confianza.

- Añádele al aceite especias (como romero, pimienta negra, jengibre, cúrcuma u orégano). Además de aportar sabor, también tienen antioxidantes naturales que ayudan a reducir la oxidación del aceite y protegen a los alimentos durante la cocción.

¡NIVEL EXPERTO! 

Romero contra la oxidación

El extracto de romero es la opción que más protege los aceites ante la degradación y que más reduce la formación de compuestos tóxicos. Su ácido carnósico y carnosol aumentan mucho la estabilidad del aceite, pero no es habitual encontrarlo en los hogares en esa forma. Otra opción más realista es el romero seco o molido, mucho más común en la cocina doméstica y con una buena concentración de compuestos fenólicos. Si está muy bien picado o en polvo, mejor, porque libera más antioxidantes. Sin embargo, el romero fresco entero no es una buena alternativa porque apenas libera antioxidantes.

Para usarlo, solo tienes que espolvorear entre media y una cucharadita de romero seco o molido por cada 500 ml de aceite. Añádelo desde el principio de la cocción, para que los antioxidantes se distribuyan mientras el aceite se calienta, y deja que la magia (y la química) hagan su trabajo.

Después de esta disertación sobre aceites, toca responder a la gran pregunta: ¿cuántas veces se puede reutilizar el aceite? Pues siento decirte que no hay una respuesta concisa, se lo dejo a Iker Jiménez para que lo investigue en su próximo programa de *Cuarto milenio*. Desde mi punto de vista, **cuanto menos reutilices el aceite,**

mejor.

¿Tostadito?

La acrilamida es una sustancia química que se forma sobre todo en alimentos ricos en almidón (patatas, pan o galletas) cuando se cocinan por encima de los 120 °C, en especial si se doran o tuestan en exceso. Y digamos que la acrilamida... no es precisamente amiga de tu salud.

¿Y por qué no lo es? Porque se ha clasificado como «probablemente cancerígena para los humanos». Esto no significa que por comerte unas patatas fritas doraditas vayas a enfermar, pero sí que conviene no abusar de alimentos muy tostados o quemados.

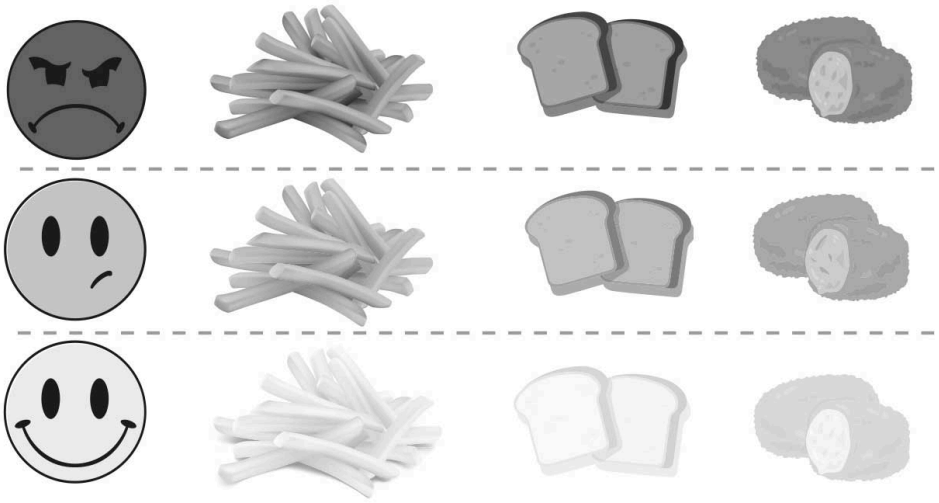
La forma de reducir la acrilamida en tu cocina sin morir de aburrimiento pasa por dorar sin carbonizar. El color es un buen indicador del contenido de acrilamida: cuanto más claro, menos acrilamida y, por lo tanto, mejor. **Ni la tostada del desayuno ni las patatas fritas del domingo deberían parecer carbón vegetal.** Aquí van algunos trucos para conseguir ese punto tostado sin ponerte en riesgo; se aplican a las patatas fritas pero la mayoría son extrapolables a otros alimentos:

- No te pases con la temperatura, cocina a temperaturas inferiores a 170 ºC.

- Fríe las patatas en su punto de maduración, sin brotes ni partes verdes, y evita las que son muy pequeñas porque

tienen más azúcares reductores.

- No guardes patatas en la nevera, ya que el frío transforma los almidones en azúcares y eso aumenta la producción de acrilamida al cocinarlas.
- Lávalas con agua abundante antes de freírlas y luego sécalas del todo para reducir la formación de acrilamida.
- Valora hacer un corte grueso y en tiras, mejor que fino y en rodajas.
- Por último, tuéstalas al punto rubio, no moreno de playa.



Las sobras: las amigas traicioneras

Las sobras pueden ser un auténtico salvavidas: te resuelven la

comida del día siguiente, evitan que tires comida buena y te hacen sentir como un genio de la planificación. Pero ojo, que ese arroz con pollo que pensabas disfrutar mañana puede ser la celestina perfecta para tu próxima cita con el baño si no lo guardas bien. Porque, por muy útiles que sean, **las sobras mal gestionadas son una de las causas más frecuentes de intoxicaciones alimentarias caseras**.

No guardes las sobras inmediatamente después de apagar los fogones, pero tampoco te olvides de ellas y lo hagas dos horas más tarde. Mi recomendación es que las dejes reposar unos pocos minutos (15-30 minutos puede estar bien) y que después las enfríes de forma rápida. Si las sobras están en una olla, puedes colocarla dentro de un recipiente con agua y hielo para que baje la temperatura enseguida. Luego guarda la comida en la nevera en porciones pequeñas y recipientes herméticos, así se enfriará de forma uniforme y segura. ¿Recuerdas en qué estantería deberían ir? Todo esto, cuanto antes lo hagas, mejor.

¡Truco infalible!



Ojo con las latas

Las latas de conservas abiertas (atún, tomate, legumbres, etc.) nunca deben guardarse ni en la nevera ni en el congelador. Si lo haces, no te espera nada bueno, ya que es como dejar a un vampiro bajo el sol. El contenido se puede contaminar, la lata se oxida y acaba transfiriéndole a la comida ese sabor a monedas viejas. La solución consiste en pasar el contenido a un táper o frasco

de vidrio o de acero inoxidable... y que la lata descanse en paz.

Ahora la pregunta del millón: ¿cuánto tiempo se pueden guardar las sobras en la nevera? Aquí tienes una tabla con la información genérica del tiempo que se pueden conservar en la nevera los alimentos cocinados, pero, si quieres entrar más en detalle, vuelve a la tabla del primer capítulo (p. 24):

Alimentos cocinadoS	**Duración segura**	**Riesgo microbiano**
Carnes (pollo, ternera, cerdo)	3-4 días	*Salmonella, Listeria, E. coli*
Pescado y mariscos	1-2 días	*Vibrio, Anisakis* (si no se congeló previamente)
Arroz y pasta	2-3 días	*Bacillus cereus* (esporas resistentes al calor)
Sopas y guisos	3-4 días	*Clostridium perfringens* si no se enfrían rápido
Huevos cocidos	1 semana	*Salmonella* (si la cáscara se agrieta)
Verduras cocidas	3-4 días	Mohos y levaduras
Legumbres cocidas	4-5 días	Bajo riesgo, pero pueden fermentar

Ahora que tenemos claros los tiempos de conservación, ¿qué ocurre si recalentamos unas sobras, pero después no nos las comemos? ¿Cuántas veces es demasiado? Pues depende. **Cada vez que enfrías y recalientas un plato, les das una oportunidad a**

las bacterias de multiplicarse. Por lo tanto, calienta solo lo que vayas a comer y evita recalentamientos múltiples si no quieres que las bacterias campen a sus anchas.

La buena descongelación

Descongelar bien las sobras no es un trámite sin importancia, es todo un arte que a veces parece olvidado. La clave está en mantener la cadena de frío. Cuando un alimento se congela, los microorganismos se quedan en pausa, pero no desaparecen. En cuanto la temperatura empieza a subir, despiertan y se ponen las botas si les das la oportunidad.

Por eso, nunca descongeles la comida en la encimera. El exterior se calienta mucho antes que el interior y se convierte en el paraíso de las bacterias. Lo más seguro es hacerlo en el frigorífico: es más lento, sí, pero mantiene la temperatura bajo control y evita sustos. Si te corre prisa, puedes recurrir al microondas en modo descongelado, pero asegúrate de cocinar el alimento justo después. Y, por favor, no vuelvas a congelar algo que ya habías descongelado. Es como revivir a un zombi y esperar que no muerda.

Test rápido

¿Qué tipo de persona eres en la cocina?

Lee con atención estas preguntas y elige la opción que más te represente. Después de leer este capítulo, es probable que te

des cuenta de que hay muchas cosas que no haces bien cuando cocinas, ¡no pasa nada! Este test es para que precisamente tomes consciencia.

1. ¿Limpias la cocina antes de cocinar?

a) Siempre. Lo limpio todo como si viniera el inspector de Chicote a cenar: encimera, tablas, manos, debajo de las uñas. ¡Control absoluto!
b) A veces. Le doy un repaso rápido, que tampoco es un quirófano.
c) ¿Eso hay que hacerlo? Yo me lavo las manos y, con suerte, la conciencia.

2. ¿Qué alimentos lavas antes de cocinarlos?

a) Frutas, verduras, tubérculos, raíces y hierbas siempre bajo el grifo y en una solución de agua con vinagre durante 10-15 minutos.
b) Frutas y verduras que consumo en crudo, con un poquito de agua. Si las voy a comer sin piel, no las limpio porque por dentro están perfectas.
c) Carne de vacuno, pollo, pescado y huevos.

3. ¿Qué utensilios dominan en tu cocina?

a) Tengo varias tablas de cortar de madera que utilizo para diferentes alimentos y pasan por el «túnel de lavado y secado» nada más terminar de usarlas. Utilizo papel de cocina para limpiar los jugos de la carne o pequeños derrames.
b) Solo tengo una tabla de cortar, pero juro que la lavo

bien después de usarla y la dejo secando al aire libre. Uso un paño de cocina para secarme las manos y otro para la encimera y demás cosas.

c) Tengo utensilios de madera del año de matusalén y paños de cocina para todo: secar manos, limpiar la encimera, recoger derrames. Lo típico de la casa de la abuela, vaya.

4. ¿Cómo cocinas los alimentos?

a) La ternera, el pollo y la carne picada, siempre cual zapatilla.

b) La ternera, poco hecha, pero el pollo y la carne picada, bien cocinados, con más calor que una tarde de agosto en Sevilla.

c) ¡Que nadie me quite mi tartar o mi hamburguesa al punto chorreante de jugo!

5. ¿Cuánto tuestas el pan?

a) Cuanto más clarito, mejor.

b) Un término intermedio, doradito.

c) Me gusta marroncito y muy crujiente.

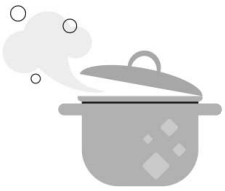
Resultados

Mayoría A: Eres una persona detallista, perfeccionista y más organizada que el Excel de un contable. No se te escapa nada. Odias las sorpresas, así que tu nevera es un templo al

orden: en cinco minutos de reloj tienes los alimentos colocados por fecha, textura y hasta estado de ánimo. Fernando Alonso te envidia por la velocidad con la que organizas los táperes. Solo un consejo: relájate un poquito, que vivir también es olvidarte unas sobras en la nevera de vez en cuando. ¡Enhorabuena, crack!

Mayoría B: Te gusta el riesgo..., pero el justito. Disfrutas de la vida sin agobios, sobre todo si hay buena comida de por medio. ¿Sobras de arroz de hace cuatro días? Bah, para adentro. ¿La tostada se quemó? Se rasca con el cuchillo y listo. Pero, ojo, si algo huele raro o tiene pinta de querer matarte, ni se te ocurra probarlo. Has encontrado el equilibrio: ni maniático ni descuidado. Solo un apunte: cocina bien los alimentos y... ¡deja ya de quemar las tostadas, anda!

Mayoría C: Tú vives el presente como nadie. ¿Que la pasta lleva cinco días en la nevera? Se prueba. ¿Que el pollo olía raro? Bueno, un poco de limón y arreglado. Tu lema vital: «Lo que no mata, engorda» o «Ya veremos qué pasa». Te gusta fluir, sin normas ni dramas, y eso también tiene su punto. (Confesión: yo también soy del *Team C* más veces de las que admitiría en público, pero que quede entre tú y yo, ¿vale?). Consejo de amiga: vive sin miedo, sí, pero ¡no te arriesgues a pillar una salmonela!



4. El *backstage* de tu comida

Ollas, sartenes, táperes y todo lo demás

Como ya hemos visto en el capítulo anterior, la cocina es ese lugar donde se cruzan dos mundos: el del cuidado y el del descuido. Puedes comprar los alimentos más frescos y seguir las normas de seguridad alimentaria al pie de la letra, pero, si después los pones sobre una tabla de madera que tiene más cortes que una película de Tarantino, los cocinas en una sartén antiadherente o los guardas y recalientas en un táper de plástico, quizá no estás siendo tan precavido como pensabas. Si has echado de menos que profundizara en el tema utensilios, estás de suerte, porque aquí vamos a analizar el *backstage* de tu comida, es decir, los materiales que tocan los alimentos antes de llegar a tu boca.

Las sustancias migrantes, las bacterias, los fragmentos físicos o los residuos acumulados a menudo no se ven, pero están allí y pueden darnos problemas. Con esto no pretendo que tires tooodo tu menaje de cocina. La idea es que revises qué hay en la cocina, que entiendas los riesgos reales y que hagas mejoras de manera

progresiva. Precisamente por eso nació NUA Cocina: menaje hecho con materiales nobles, pensados para cuidar tu salud y también la del planeta. Recuerda: toda piedra hace pared y la seguridad alimentaria es también con qué cocinas, guardas o lavas tus alimentos.

Plástico *everywhere*

Los plásticos están por todas partes: táperes, botellas, tablas de cortar, espátulas, platos, vasos y un sinfín de productos. Se usan mucho porque tienen un peso ligero y un precio bajo, son moldeables, resisten golpes y químicos y son buenos aislantes térmicos. Sin embargo, aunque no los veas ni los saborees, parte de ellos acaban en tu comida.

Cuando los plásticos entran en contacto con los alimentos, pueden liberar ciertas sustancias químicas perjudiciales para la salud, sobre todo si los calientas, los congelas, los usas durante años o los alimentos son ácidos o ricos en grasa. Este proceso se llama *migración* y significa que componentes del envase o del utensilio se transfieren al alimento con el que están en contacto. Estos compuestos (bisfenoles, ftalatos, aminas aromáticas, microplásticos y nanoplásticos) no son inocuos y pueden interferir en el sistema hormonal, tener efectos tóxicos o tan solo no estar autorizados para ese uso. Vamos a analizarlos uno a uno:

- **Bisfenoles:** Estos compuestos químicos se llevan el Oscar a

mejor actor. Se usan para dar rigidez a muchos productos de plástico del menaje de cocina (botellas, táperes, jarras, espátulas) y para revestir el interior de las latas de conserva. El problema que tienen es que son disruptores endocrinos, es decir, que pueden interferir y alterar nuestro sistema hormonal incluso en dosis bajas. Uno de los más conocidos es el bisfenol A (BPA), usado de forma masiva hasta que empezó a regularse en 2011. Primero se prohibió su uso en biberones; después, en 2018, se establecieron límites más estrictos para su uso en barnices y revestimientos en contacto con los alimentos; finalmente, en 2024, se prohibió por completo el uso de BPA en la fabricación de materiales destinados a entrar en contacto con alimentos. Al ser el más usado, también ha sido el más estudiado y, en consecuencia, el más regulado. Sin embargo, el BPA no está solo. Hay muchos otros bisfenoles (BPF, BPS, BPB, BPAP, BPAF...) que, desde que se restringió el BPA, se usan de forma generalizada como alternativa. La mayoría comparten una estructura similar y podrían tener efectos parecidos o incluso más potentes. A esto se le llama *sustitución lamentable* o *regrettable substitution*: quitamos algo problemático para poner otra cosa igual o peor. De momento, están menos regulados, pero ya hay propuestas para endurecer su control.

Tenemos que imaginarnos los bisfenoles como imitadores de las hormonas. Igual que una llave falsa puede abrir una cerradura, estas sustancias pueden activar o bloquear procesos hormonales. Y, como las hormonas regulan casi

todo en el cuerpo, los efectos pueden sentirse en muchos órganos y sistemas a la vez. Su presencia se ha asociado con cáncer, obesidad, hipertensión, alteraciones en la fertilidad, diabetes, TDAH o ansiedad. También pueden modificar esa «cerradura», de tal forma que, aunque las hormonas estén presentes, ya no puedan abrirla y, por lo tanto, no puedan ejercer su efecto. Hay estudios que sugieren que distintos bisfenoles podrían tener afinidades particulares con ciertos sistemas hormonales. Por ejemplo, el BPAF muestra mayor actividad estrogénica, el BPAP, actividad tiroidea, y el BPS, actividad androgénica. Sin embargo, todas estas relaciones aún se están investigando.

- **Ftalatos:** Si los bisfenoles se usan para dar rigidez, los ftalatos se utilizan para dar flexibilidad al film transparente, a los guantes de cocina y a las tapas blandas de algunos táperes. También son disruptores endocrinos y se han relacionado con problemas de fertilidad, alteraciones en el desarrollo fetal y aumento del riesgo metabólico. Algunos están restringidos en materiales en contacto con alimentos, pero no todos. Y ya sabemos que, hecha la ley, hecha la trampa.

- **Micropolásticos (< 5 mm) y nanoplásticos (< 1000 nm):** Son partículas físicas microscópicas, liberadas por el desgaste de los plásticos en la cocina. Este desgaste se produce cuando rascas un táper viejo, calientas comida directamente de un bol de plástico o lavas un táper en el lavavajillas.

Pueden tener efectos inflamatorios o tóxicos a largo plazo y, aunque no hay una regulación específica todavía, tanto la EFSA (Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria) como la OMS lo están estudiando. Se calcula que podríamos estar ingiriendo hasta 5 gramos de microplásticos a la semana, ¡el equivalente a una tarjeta de crédito!, y se han encontrado en sangre, placenta y tejidos humanos.

«Apto para uso alimentario»

Seguro que has visto el símbolo de la copa y el tenedor en algunos de tus utensilios de cocina, y eso te ha dado cierta tranquilidad. Sin embargo, que tengan este simbolito no significa que sean inocuos... Solo indica que cumple con la legislación vigente para contacto alimentario, la cual, como hemos visto, no nos protege de todo mal. Que un plástico sea o no apto depende de muchos factores, la mayoría de los cuales tienen que ver con el uso que se le da. Por ejemplo, el calor (especialmente en microondas o lavavajillas) aumenta la migración, el frío extremo altera la estructura del plástico y los alimentos grasos o ácidos (tomate, limón, aceite) facilitan la liberación de sustancias en la comida. Además, los plásticos deteriorados elevan los riesgos y el almacenamiento prolongado acaba debilitándolos.



Por eso, **mi recomendación es que reduzcas al máximo el plástico y apuestes por materiales más seguros** como el vidrio, la cerámica, el acero inoxidable, la madera o la silicona 100 % platino. Los utensilios de plástico que tengas úsalos mejor en frío, para alimentos no ácidos ni grasos y bien conservados sin grietas ni rayaduras.

¡NIVEL EXPERTO! 

La silicona platino

No todas las siliconas son iguales: la silicona platino es la de gama alta. Se cura con platino (un metal inerte) en lugar de peróxidos, así que no libera residuos ni contiene ni BPA ni ftalatos ni plastificantes. Es estable, segura y antibacteriana, y resiste desde el congelador hasta el horno sin degradarse. Si pone «100 % platino», puedes usarla con total tranquilidad.

Para ponértelo fácil, aquí tienes las recomendaciones que debes seguir para evitar que el plástico te juegue malas pasadas. Grábatelas a fuego:

- No uses utensilios de plástico para remover la comida

mientras cocinas.

- No pongas la comida caliente recién salida de la sartén en el envase de plástico.
- No congeles alimentos en envases de plástico.
- No metas los envases ni en el microondas ni en el lavavajillas, aunque indiquen que son aptos.
- No guardes alimentos grasos o ácidos como salsas, tomate y encurtidos en envases de plástico. Es mejor que los conserves en botes de vidrio.
- Tira los envases y utensilios de plástico que estén rayados, deformados y los que no te acuerdes ni cuándo los compraste.
- Evita beber agua de una botella, vaso o jarra de plástico.

El engaño del teflón

El famoso teflón es, en realidad, la marca comercial de la capa antiadherente que se pone a muchas sartenes, ollas, bandejas, sandwicheras y moldes para hornear con el fin de que los alimentos no se peguen. Ocupa el primer puesto en cuota de mercado, ya que es estable y no reacciona con los alimentos en condiciones normales de uso. Vamos, que en teoría es perfecto y

por eso es tan popular en la cocina. Sin embargo, debajo de esta aparente perfección, se esconde algo no tan bonito. Resulta que para fabricar esa capa antiadherente se utilizan unas sustancias perfluoroalquiladas y polifluoroalquiladas (PFAS para los amigos) que son tóxicas y ultrarresistentes. De hecho, se les llama «químicos eternos» porque no se degradan con facilidad, ni en el medioambiente ni en el cuerpo humano. Lo curioso aquí es que la sartén que tú compras apenas tiene PFAS, ya que se eliminan casi por completo durante su proceso de fabricación, pero la preocupación es que las PFAS se desechan en el medioambiente y, una vez liberadas, son muy difíciles de eliminar. Por lo tanto, la contaminación no nos llega por la sartén en sí, sino por la exposición y la contaminación del agua, el aire o el suelo. Es decir, es una contaminación extrínseca a la sartén.

Existen más de 4.700 compuestos PFAS diferentes y uno de los más usados ha sido el ácido perfluorooctanoico (PFOA) porque es estable, barato, fácil de usar y tiene propiedades químicas únicas. Sin embargo, también es disruptor endocrino, bioacumulativo y se ha relacionado con problemas hormonales, hepáticos, de fertilidad, de desarrollo infantil, inmunitarios, ciertos tipos de cáncer, aumento del colesterol y riesgo de obesidad. Al igual que el BPA de los plásticos, el PFOA ha sido uno de los componentes más estudiados y regulados. En 2015, tras un acuerdo voluntario impulsado por la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA), la mayoría de los fabricantes dejaron de usarlo y, en 2020, la UE lo restringió para todo tipo de uso (no solo en contacto con alimentos). Aunque hoy las sartenes antiadherentes se

etiquetan como «PFOA *free*», nos encontramos con el mismo problema que con los plásticos: la industria ha buscado otros PFAS (GenX, PFBS, ADONA...) para fabricar la capa antiadherente. Estos, aunque se acumulan menos en el cuerpo, también son tóxicos y su perfil de riesgo no está definido.

Además del tema de los PFAS, existe otro riesgo con las sartenes de teflón: la temperatura. **Si las calientas a más de 260 ºC, se empiezan a degradar y pueden liberar gases tóxicos** que causen irritación o fiebre del polímero (esta sí es una contaminación intrínseca de la propia sartén). Y no es tan raro que una sartén al fuego alcance los 350 ºC en solo unos minutos. Si a eso le sumas que está rayada, el recubrimiento se puede desprender en microfragmentos y acabas comiéndote parte de la sartén junto con los huevos revueltos. Aunque estos fragmentos pasan por el sistema digestivo sin que se absorban, es señal de que la sartén pierde propiedades y de que aumenta la posibilidad de migración o de sobrecalentar el metal subyacente.

¿Existen alternativas?

Por suerte para nosotros, el mundo no se acaba con el teflón y los revestimientos antiadherentes. Aunque existen materiales novedosos que pueden ser seguros, mi apuesta personal pasa por utilizar menaje de cocina sin recubrimientos artificiales. Es decir: **cuanto menos misterio tenga tu olla, mejor**. Estas son algunas de las opciones más seguras:

- **Acero inoxidable:** Es seguro, estable y duradero. En los

primeros usos puede liberar níquel o cromo en cantidades mínimas, pero en general es una de las opciones más seguras. La pega es que no es antiadherente, así que tendrás que aprender a cocinar con la temperatura adecuada (o resignarte a fregar un poco más). Para evitar que se pegue la comida, el truco está en calentar progresivamente la sartén. Para comprobar si la sartén está lo suficientemente caliente, echa primero unas gotitas de agua. Si se evaporan rápido, eso es que la sartén aún no está lo suficientemente caliente. Si, por el contrario, las gotas se quedan flotando como si fueran gotas de mercurio, está lista. Añade entonces aceite y muévelo para que cubra toda la superficie, reduce un poco la potencia del fuego y añade la comida (¡sin moverla!, es mejor esperar a que se cocine y se suelte por sí sola).

- **Hierro mineral, hierro fundido y hierro fundido esmaltado:** Una joya si sabes cuidarla. Es natural, no transfiere sustancias tóxicas al alimento, dura toda la vida (y más), es apto para horno, fuego directo, inducción y barbacoa. Tampoco tiene recubrimientos y, si se cuida bien, es antiadherente. Aporta algo de hierro a los alimentos (lo cual puede ser incluso beneficioso en personas con déficit de hierro). Las piezas de hierro fundido esmaltado contienen un esmalte vítreo, es decir, lo que está en contacto con el alimento es vidrio. La parte negativa es que las sartenes y ollas de hierro fundido suelen pesar mucho, pero las de hierro mineral son mucho más ligeras y manejables.

¡Truco infalible! 

Curar sartenes de hierro

Para que tu sartén de hierro sea antiadherente de forma natural, hay que curarla. Si ves que se oxida o se pega la comida, límpiala bien, úntala con una capa fina de aceite (mejor de girasol o linaza) y hornéala boca abajo a 180-200 °C durante una hora. Así se forma una película protectora que evita la oxidación y que la comida se pegue. Repite este proceso cuando notes que esta capa se haya perdido.

Cuando la uses, lávala solo con agua y un estropajo suave (nada de jabón ni de lavavajillas), sécala enseguida y engrásala con unas gotas de aceite antes de guardarla. Si algo se queda pegado, calienta agua dentro y se soltará solo.

- **Vidrio:** Ideal para horno y algunas preparaciones. Es inerte a nivel químico, no libera sustancias y no reacciona con los alimentos. Eso sí, no es precisamente práctico para saltear verduras. Pero para hornear, un diez.

¡NIVEL EXPERTO! 

Vidrio o cristal

Aunque usemos las palabras «vidrio» y «cristal» indistintamente, no son lo mismo. El vidrio es el de los tarros, botellas y envases: más ligero, sin plomo y totalmente seguro para alimentos. El cristal, usado en copas y vasos, en cambio, suele llevar otros metales (a veces plomo, aunque hoy en día no es tan común)

que le dan más brillo, peso y ese clinc musical que se oye al chocar las copas. Por eso no se reciclan juntos y, en principio, no tendrías que tirar las copas y vasos de cristal al contenedor del vidrio. Ya sabes: vidrio para cocinar y almacenar, cristal para brindar.

- **Cerámica:** Aquí hay que matizar. La cerámica sin esmaltar puede ser porosa e insegura, puede filtrar líquidos y absorber sabores y olores. Pero la cerámica esmaltada apta para alimentos, que suele estar recubierta con un esmalte de vidrio, es una opción válida y segura. Resiste bien el calor y no libera sustancias indeseadas. El único pero es que puede agrietarse con los cambios bruscos de temperatura y se debe cuidar el esmalte para que no se raye ni se deteriore.

- **Silicona 100 % platino:** Ya te he hablado de sus virtudes. Es segura, flexible y libre de plastificantes o bisfenoles. Eso sí, solo es válida para horno o microondas, no para cocinar directamente sobre el fuego. Es de lo más ideal para moldes de repostería hasta los 230-260 ºC, aunque más allá puede degradarse. Asegúrate de que sea silicona 100 % platino, ya que existen siliconas más baratas que vienen mezcladas con otros plásticos.

- **Titanio:** Es muy seguro, inerte, resistente y duradero. Se usa incluso en implantes quirúrgicos, lo cual ya da pistas. La pega es el precio: no es para todos los bolsillos. Muchas sartenes son de aluminio recubiertas con una capa de titanio, así que lee la letra pequeña porque no siempre es titanio puro todo

lo que reluce.

En definitiva, te desaconsejo utilizar sartenes, ollas o moldes de:

- **Teflón**, por todo lo que ya hemos visto. Úsalas solo si están en buen estado y no las sobrecalientes. Sobre todo, no trabajes con utensilios metálicos en sartenes antiadherentes, ya que rayan el recubrimiento.
- **Aluminio sin recubrir**, porque puede migrar aluminio si cocinas alimentos muy ácidos (como tomate o vinagre). Aunque es común recubrir el aluminio con anodizado o capas antiadherentes para reducir esa migración, no es mi opción preferida.
- **Cobre sin recubrir**, porque puede liberar iones de cobre en contacto con alimentos ácidos y en exceso puede ser tóxico. Por eso el cobre apto para cocinar debe llevar un recubrimiento interior de acero inoxidable o estaño.

Madera sí o madera no

La madera está en nuestras cocinas desde que el *Homo habilis* cortaba raíces con herramientas de palo. Hoy, sobrevive con orgullo entre tanto plástico, acero y teflón en forma de tablas de cortar, cucharas, morteros y ensaladeras con aire nórdico. Pero

más allá de lo estético, debemos preguntarnos: ¿la madera en contacto con alimentos es segura o es una fábrica de bacterias? Espóiler: es segura si la cuidas bien. Pero, si no lo haces, puede convertirse en un Airbnb de lujo para microorganismos.

La madera tiene propiedades muy interesantes. Es natural, renovable, biodegradable, tiene compuestos con cierto efecto antibacteriano (sobre todo algunas variedades como el haya, el olivo y el roble) y absorbe la humedad, lo que impide que proliferen bacterias como el *E. coli* o la salmonela en condiciones controladas. Además, no desgasta el filo de los cuchillos y apenas transmite calor, por lo que es agradable de manejar incluso con alimentos calientes. El problema de la madera es que, al igual que pasa con las plantas del balcón, necesita cuidados o se muere de asco. Y ahí es donde entran sus desventajas: es porosa y puede absorber agua, olores y sabores, se hace cortes con los cuchillos, puede mancharse con alimentos muy pigmentados como la remolacha o la cúrcuma, incluso deformarse y agrietarse con el calor y detergentes agresivos. Sin embargo, si sabes elegir una buena madera y la mimas como es debido, nada de esto debería preocuparte. La clave es elegir una buena madera y cuidarla como a tu tamagotchi.

¿Qué es una buena madera?

No todas las maderas son iguales. Para el menaje de cocina lo ideal son maderas que cumplan estos cinco requisitos:

1. **Ser de grano fino y compacto:** Tienen menos porosidad y

menos riesgo de que se escondan las bacterias.

2. **Tener dureza media-alta:** Para evitar que se raje fácilmente con el uso de los cuchillos.

3. **Tener propiedades antibacterianas propias:** Para reducir la probabilidad de retener bacterias.

4. **Que no tengan ni tratamientos ni barnices:** Para evitar tóxicos.

5. **Que tengan un acabado suave:** Para que no haya astillas ni fisuras profundas.

¿Y cuáles son las que cumplen con todo esto? **Las maderas ganadoras son las de haya, roble, acacia, nogal, olivo, arce duro, cerezo y bambú.**

En cambio, las menos recomendadas son las de pino, abeto y cedro blanco, ya que suelen ser muy blandas y porosas, se marcan con los cuchillos, se astillan, absorben líquidos y son más difíciles de limpiar y secar bien. Por supuesto, los contrachapados y conglomerados tampoco son santo de mi devoción porque suelen llevar colas, barnices y resinas.

¡NIVEL EXPERTO!



El bambú

Aunque el bambú se venda como madera, no lo es; es una gramínea prensada. Si bien es duro y ligero, hay que tener cuidado con las versiones baratas: muchas

no son bambú puro, sino una mezcla de virutas de madera y resinas adhesivas que pueden liberar sustancias no deseadas.

El abc del cuidado maderil

Es obvio que la madera no es como el acero, que aguanta carros y carretas. Siguiendo con la analogía de las plantas, es más bien como ese poto que se convierte en compost si te olvidas de regarlo. Según cómo la trates, la misma madera puede ser higiénica o un festival bacteriano. Por lo tanto, sigue al pie de la letra estos básicos de mantenimiento maderil si quieres que te dure años:

- **Límpiala a mano inmediatamente después de usarla:** Lávala con agua templada y un poco de jabón suave. Nada de dejarla sumergida en el fregadero.
- **Evita el lavavajillas:** El calor y los detergentes agresivos provocan grietas y la deforman.
- **Sécala a mano y en vertical:** Hazlo con un papel o trapo limpio y deja que escurra de pie para que el agua no se acumule.
- **Limpieza profunda ocasional:** Para eliminar olores y manchas, frota con vinagre diluido, bicarbonato o una mezcla de sal gruesa y limón, deja actuar, enjuaga y seca bien.
- **Úntala con aceite de vez en cuando:** Con un paño limpio,

frota aceite de linaza sobre la madera seca para sellar poros, prevenir grietas e hidratarla. Deja que penetre unas horas y retira el exceso. Hazlo cada dos o tres meses.

- **Diferencia las tablas según los alimentos que cortes:** No uses la misma para todo.

¡Truco infalible! 

Dos tablas mejor que una

Mi recomendación es que tengas mínimo dos tablas, una para alimentos que consumas crudos y otra para alimentos que consumas cocinados para evitar la contaminación cruzada.

- **Renuévala cuando toque:** Jubila las tablas cuando tengan grietas profundas, moho o mal olor. No sirve raspar y seguir, porque las bacterias y los hongos pueden haberse instalado en las capas internas.

Mi recomendación es que utilices tablas y utensilios de madera, pero, si no vas a atender estos cuidados, es mejor que optes por alguna de estas alternativas:

- **Acero inoxidable:** Higiénico (impermeable, no poroso) y cómodo de usar (resistente a temperaturas y lavavajillas), aunque no es la mejor superficie para picar, ya que puede

desgastar los cuchillos. Necesitarás un afilador de cuchillos.

- **Titanio:** También es higiénico, no tóxico y muy resistente. Es una opción con un coste generalmente más elevado que no siempre está al alcance de todos, pero en el que merece la pena invertir.
- **Vidrio:** Seguro, pero resbaladizo y no apto para cuchillos delicados.

Bayetas y estropajos a examen

¿Sabías que **el estropajo que usas para fregar la sartén es uno de los objetos más contaminados de la cocina**? Hubo un estudio que analizó estropajos usados de cocinas domésticas y encontró más de 362 tipos de bacterias, muchas de ellas patógenas, como *Escherichia coli*, *Klebsiella*, *Enterobacter* y *Moraxella*. Ojo, que algunas habían incluso desarrollado resistencia a los antibióticos, lo que complica más el panorama. El gran problema no es tanto el uso en sí de los estropajos, sino que cumplen todos los requisitos para que las bacterias se sientan como en casa: calor, humedad, restos de comida y aireación nula, aparte de que son un tejido poroso y difícil de secar.

Sin embargo, no todos los estropajos, bayetas y trapos de cocina son iguales ni todos lo limpian todo. Como hemos visto a lo largo de este capítulo, hay materiales y materiales. Del material

del que estén compuestos y del uso y cuidados que le demos dependerá su eficacia para limpiar... y el tiempo que tardarán en oler a muerto. Vamos a destriparlos.

- **Estropajos:** Los más seguros son los vegetales, si se cambian a menudo y se secan bien. Para limpiezas más intensas, viene bien el estropajo metálico (aunque puede rayar), pues suele acumular menos bacterias. Te recomiendo evitar los sintéticos, porque son altamente porosos, acumulan bacterias y liberan microplásticos.

- **Bayetas:** Si puedes, elige bayetas de celulosa o algodón compostable, con rotación frecuente porque se pueden deformar con los lavados. Y para tareas de riesgo (secar carne cruda, limpiar el cubo de la basura...) mejor que uses bayetas desechables o papel de cocina. Evita la microfibra porque contiene plástico.

- **Trapos:** Opta por los que son 100 % algodón o de lino, ya que se lavan y secan bien.

Uses los paños que uses, si huelen como calcetines olvidados o se ponen viscosos, cámbialos, ya que es muy probable que estén llenos de vida microbiana que no quieres en la ensalada. Aquí te va la chuleta de lo que sí y lo que no debes hacer:

- Cambia el estropajo cada 1-2 semanas o antes si empieza a oler.

- Desinfecta textiles todas las semanas en lavadora a más de

60 ºC con detergente o hirviéndolos en agua durante cinco minutos.

- Usa bayetas de un solo uso o papel de cocina para tareas de alto riesgo (como limpiar líquidos de carne cruda). No dejes la bayeta húmeda hecha un burruño en el fregadero.

- Ten varios trapos con función diferencial: uno para manos, otro para secar platos, otro para limpiar encimeras. Cuando estén húmedos, cuélgalos para que se sequen o cámbialos por uno seco y limpio.

¡Truco infalible!



Desinfectar de verdad

Aunque en el supermercado todos los productos de limpieza estén juntos, no es lo mismo limpiar que desinfectar. Por lo tanto, fíjate bien en qué pone la etiqueta.

- Limpiar quita la suciedad visible: grasa, polvo o restos de comida.
- Desinfectar elimina o inactiva bacterias, virus y hongos.

A la hora de desinfectar, la lejía es la reina: es barata, eficaz y muy utilizada. Mata bacterias, virus, hongos y también tu ropa favorita si no tienes cuidado. Nunca mezcles lejía con amoniaco ni con vinagre, ya que libera gases tóxicos. Dilúyela bien (20 ml de lejía común por 1 litro de agua) y aclara si la usas en una superficie que va a estar en contacto con alimentos.

El vinagre, el bicarbonato y el limón no sustituyen a un desinfectante real. Limpian y lo dejan todo brillante..., pero no eliminan ni la salmonela ni la listeria.

Recuerda que comer seguro no va solo de revisar la fecha de caducidad, también va de hacer una inspección técnica a ese menaje de cocina que llevas contigo desde que te independizaste con veintitantos años y que está más desgastado que los pies de Cristo. **Revisa, limpia y renueva**: lo mismo que haces con la comida, hazlo con los utensilios. Es mejor tener pocos productos bien elegidos y bien cuidados que un montón de cachivaches de dudosa seguridad.

Test rápido

¿Qué tal llevas el *backstage* de tu cocina?

Lee con atención estas preguntas, respira hondo, agarra tu bayeta favorita y responde con sinceridad.

1. Tus táperes de plástico...

a) Son historia. Los sustituí por vidrio, acero o silicona 100 % platino. En mi casa, el BPA no entra ni disfrazado.
b) Están en proceso de jubilación. Todavía uso alguno para cosas frías o secas, pero voy renovándolos poco a poco.
c) Son parte de mi patrimonio familiar. Uno lleva pegada una etiqueta de macarrones del 2012 y sigue al pie del cañón.

2. Cuando recalientas comida en el microondas...

a) Siempre uso recipientes de vidrio o cerámica. Y sin tapa cerrada: dejo espacio para que respire.

b) Me fío si el táper dice «apto para microondas»..., pero intento no abusar.
c) Si no hace chispas, para mí está aprobado por la NASA.

3. Tus sartenes antiadherentes tienen...

a) Más cuidados que un gato persa: no uso utensilios de metal, no las sobrecaliento y las cambio cuando se rayan.
b) Algún arañazo de guerra, pero mientras no se note mucho, siguen sirviendo.
c) Una capa pelada. Dicen que lo que no mata, engorda.

4. ¿Qué materiales predominan en tu cocina?

a) Vidrio, acero inoxidable, hierro fundido, cerámica con esmalte vítreo... Todo material noble.
b) Una mezcla equilibrada entre lo viejo y lo nuevo. No soy purista, pero intento elegir bien.
c) Plástico, teflón y aluminio sin recubrir. Básicamente, un catálogo del 2003.

5. ¿Cómo limpias los trapos y estropajos?

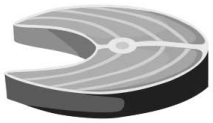
a) Los cambio y desinfecto con más rigor que un quirófano: lejía y secado al sol.
b) Los lavo con frecuencia, aunque a veces se me olvida...
c) Si huele raro, lo enjuago, lo escurro y vuelve a la acción. ¡Aquí no se tira nada!

Resultados

Mayoría A: Tu menaje brilla, tus trapos huelen a limpio y tus sartenes podrían pasar una auditoría. Eres un ejemplo de que la seguridad alimentaria empieza por los detalles. Solo un recordatorio: está bien ser meticuloso, pero no te agobies si un día tienes una emergencia y hay que recurrir a un táper de plástico. Nadie te va a quitar el carné de responsable.

Mayoría B: Sabes lo que está bien, pero aplicas el «ni tanto ni tan poco». No eres un fanático del vidrio ni un defensor del plástico, y eso tiene mérito. Vas en la dirección correcta; solo te falta revisar esos utensilios veteranos que están pidiendo la jubilación anticipada.

Mayoría C: Tus sartenes te han visto crecer y tus trapos podrían contar historias, pero también atacarte con sus bacterias. Tienes alma de economista circular y eso está genial, pero ándate con cuidado: algunas reliquias de cocina no son patrimonio, son peligro. Haz limpieza de vez en cuando, de verdad te lo pido.



5. «Me duele la tripa»

Qué hacer cuando ya te has contaminado 

Todo iba bien hasta que... ¡zas! Te duele la tripa, te sientes como una botella de gaseosa agitada y no sabes si salir corriendo al baño o hacerte un ovillo en el sofá. Aunque es probable que te lo expliques con un «Me ha sentado mal la comida», no todo lo que te revuelve el estómago es lo mismo. A veces es culpa del alimento, otras veces, de tu estómago, y otras, de un microorganismo que vino de polizón en el plato. Por eso **conviene distinguir entre indigestión, intoxicación e infección**:

- **Indigestión:** Es como una pelea interna, pero sin culpables externos. Te pasaste con las raciones, mezclaste comidas como si no hubiera un mañana o, sin más, tu estómago dijo: «Hoy no puedo con esto». Molestias, gases, acidez, hinchazón... La indigestión es muy molesta, pero no implica bichos invitados.

- **Intoxicación alimentaria:** Aquí ya hablamos de sustancias

tóxicas. En una intoxicación entran en juego toxinas que estaban en el alimento (como las de *Staphylococcus aureus* o una *Bacillus cereus* traviesa) y que te comes sin darte cuenta. No hace falta que el bicho esté vivo y coleando, su veneno ya hace el trabajo y, además, rápido: en cuestión de horas, no puedes separarte del baño.

- **Infección alimentaria:** Esto es otro nivel. Aquí sí que hay microorganismos vivos que entran, se instalan y se reproducen. Salmonela, *E. coli*, listeria... No vienen a saludar, vienen para quedarse. Las infecciones suelen tardar un poco más en aparecer, pero duran más y acostumbran a ser más graves que las intoxicaciones.

Señales de que algo no va bien

Si después de comer algo te encuentras mal, el diagnóstico no siempre es indigestión. A veces puede indicar algo más grave, así que aquí te dejo las señales más comunes de que algo ha declarado la guerra en tu sistema digestivo:

- **Diarrea:** Sí, empezamos fuerte. La diarrea es el síntoma estrella de muchas intoxicaciones alimentarias. Fea, escandalosa, agotadora, pero también una estrategia de defensa increíblemente efectiva. Ocurre porque el cuerpo, muy sabio, intenta expulsar a los invasores lo más rápido

posible. A veces es líquida, a veces explosiva, a veces interminable. Si dura más de dos días o viene con sangre o fiebre, acude al médico de cabeza.

El cuerpo produce diarrea porque en el intestino delgado hay unos receptores de amenazas (los TLR, *toll-like receptors*) que, cuando detectan que algo huele mal (metafóricamente o no tanto), activan una respuesta inmune: liberan citoquinas inflamatorias, unas moléculas que dan la señal de alarma y piden refuerzos. ¿Resultado? El intestino deja de absorber agua y electrolitos como debería ¡y empieza a secretarlos para arrastrar al patógeno! Eso sí, por el camino irrita y daña la mucosa intestinal. Pero eso no es todo. Además, los músculos intestinales se ponen en marcha y aceleran el tránsito. Todo va más deprisa de lo que el cuerpo puede gestionar y los pocos nutrientes que podrías haber absorbido se van por el váter sin mirar atrás. **Lo malo: te deshidratas. Lo bueno: tal vez acabas de evitar algo peor.**

- **Náuseas y vómitos:** Cuando consumes una comida contaminada, el estómago no duda: se convierte en una catapulta y lo lanza todo afuera. Virus como el norovirus o bacterias como el *Staphylococcus aureus* tienen un talento especial para desatar vómitos intensos, a veces en menos de dos horas después de haber comido algo en mal estado. Y no es casualidad: muchas de estas criaturas sueltan toxinas eméticas, es decir, sustancias que irritan el estómago o viajan por la sangre hasta el cerebro para darle un mensaje claro: «¡¡¡Hay que sacar esto de aquí ya!!!».

En el cerebro hay una especie de botón rojo de emergencia llamado «centro del vómito» y, justo al lado, una zona muy sensible que actúa como sensor de lo tóxico: la zona gatillo quimiorreceptora. Si esta zona detecta algo raro en la sangre (como una toxina bacteriana), lanza la señal de alarma. Y ahí empieza el espectáculo: náuseas, salivación en modo aspersor, contracciones del estómago, del diafragma y de los abdominales, apertura de esfínteres (los de arriba, de momento) y, por último, ¡lanzamiento! Todo ocurre en segundos. Un operativo exprés que el cuerpo organiza para deshacerse del invasor por la misma puerta por la que entró antes de que se absorba y cause más daño. Aunque vomitar es desagradable, como ocurre con la diarrea, también es una jugada maestra del cuerpo para protegerte. Pero claro, mejor no tener que llegar a eso... ¡Por eso estamos hablando de seguridad alimentaria!

- **Fiebre:** Ya hemos visto que el cuerpo tiene dos salidas de emergencia: vómitos por arriba y diarrea por abajo. Pero a veces, en vez de expulsar, decide cocinar al enemigo. Te presento al modo horno, también conocido como *fiebre*.

  La fiebre no siempre aparece en una intoxicación alimentaria, pero cuando lo hace suele ser señal de que la infección va en serio: la infección pasa del intestino a la sangre o a tejidos más profundos; las bacterias liberan toxinas pirógenas; o se trata de una infección viral, como *Norovirus* o *Rotavirus* (más comunes en niños).

  Aunque te encuentres fatal, lo que el cuerpo está

intentando es incomodar a las bacterias y al virus, ya que no funcionan bien con calor. Además, los glóbulos blancos se activan como si les hubieran echado un café doble y se reduce el hierro disponible en sangre, lo cual es un problema para las bacterias, que lo necesitan para multiplicarse. Vamos, a más grados, menos fiesta microbiana.

Cuando comes algo contaminado, las células inmunitarias reaccionan y liberan sustancias inflamatorias junto con pirógenos, unas toxinas bacterianas. Estas sustancias viajan por la sangre hasta el cerebro y le dicen al hipotálamo: «¡Alerta roja, necesitamos más grados!». Entonces, el hipotálamo libera prostaglandina E2, que sube el punto de temperatura normal (suele estar entre 36,5 y 37,5 °C). Aunque objetivamente el cuerpo esté caliente, el hipotálamo cree que aún estás frío, así que empiezas a tiritar para generar calor, se cierran los vasos de la piel (por eso te pones pálido) y te da esa sensación horrible de morirse de frío cuando en realidad ya estás en 38 °C.

- **Dolor abdominal y calambres:** Ese dolor que aparece y desaparece, que sube, baja y parece que alguien estuviera amasándote las tripas con saña... no es imaginación tuya. Es uno de los síntomas estrella cuando una intoxicación alimentaria hace de las suyas.

  Cuando bacterias, virus o sus toxinas llegan al intestino, lo irritan y lo inflaman. Y el intestino, que tiene su propio sistema nervioso (sí, como un segundo cerebro en la barriga), lo detecta enseguida. Entonces, se pone nervioso, empieza a

contraerse de forma descoordinada y más rápido de lo normal, como si dijera: «¡Que me saquen de aquí todo esto!». Y el sistema inmunitario lanza citoquinas, prostaglandinas y otros mensajeros químicos para generar una respuesta inflamatoria local. Esa inflamación sensibiliza los nervios del intestino, que se vuelven más reactivos de lo normal. ¿Resultado? Que cualquier cosa que pase por ahí (una contracción, un gas, un movimiento) te sienta como si te estuvieran amasando las vísceras con un rodillo.

- **Fatiga y debilidad:** Después de una buena batalla contra una intoxicación alimentaria, no queda ni un solo soldado en pie. El sistema digestivo ha sido un campo de guerra y tú... eres un trapo.

  Has perdido agua y sales minerales, llevas horas sin comer, el cuerpo ha activado a los glóbulos blancos, ha fabricado citoquinas proinflamatorias, ha subido la temperatura corporal... **No es raro que te sientas débil y sin fuerzas ni para destapar un yogur.** Como te imaginarás, todo esto consume una barbaridad de energía, aunque estés tumbado sin mover ni un dedo. Es como si el cuerpo estuviera corriendo una maratón... por dentro. Mantener esa respuesta inmune sale caro. Pero ojo: si esa flojera es excesiva o viene acompañada de síntomas raros como confusión, visión borrosa o cosquilleos, es momento de llamar al médico.

Bacterias y virus

Si el estómago hablara después de una intoxicación, tal vez diría: «No era el arroz. Era lo que venía con él». Y es que el verdadero problema no es el plato, sino los bichitos invisibles que se cuelan sin invitación. ¡Vamos a estudiar un poco de microbiología! Te presento al elenco de tu drama digestivo:

Salmonela: la reina del verano

Se cuela en platos con huevos crudos o poco cocinados y carne de ave mal cocinada. Provoca síntomas como diarrea, fiebre, vómitos y dolor de barriga. Su tiempo de incubación es de entre 6 y 72 horas. Prolifera sobre todo en verano, porque está en su salsa con las temperaturas altas. También es verdad que justo en esta época del año hacemos más pícnics y barbacoas en las que nos saltamos las reglas de seguridad alimentaria.

Prevención: Cocinar bien, refrigerar pronto y evitar la contaminación cruzada.

Dato: Afecta a millones de personas al año. Su forma más grave puede provocar septicemia.

Listeria monocytogenes: la sigilosa

Es una bacteria un poco puñetera porque puede crecer en el frío, es decir, en la nevera. Se encuentra en quesos, leche y productos

lácteos no pasteurizados; en embutidos listos para comer como jamón cocido, mortadela o salchichas; también en pescados ahumados, patés y ensaladas preparadas si se ha roto la cadena de frío. Es sobre todo peligrosa para embarazadas (lo verás en el capítulo 8) y tiene un periodo de incubación de 1 a 70 días (sí, ¡una locura!). Provoca síntomas como fiebre, dolores musculares, vómitos y meningitis.

Prevención: Evitar alimentos de riesgo si formas parte de un grupo vulnerable y calentar embutidos antes de consumirlos.

Campylobacter: el que monta pollos

Es muy común en aves crudas, sobre todo en el pollo, y también en leche no pasteurizada y agua contaminada. Tiene una incubación de 2 a 5 días y provoca síntomas como diarrea (a veces con sangre), fiebre, dolor abdominal y fatiga.

Prevención: Cocinar bien el pollo, no lavar el pollo crudo (salpica las bacterias), lavarse las manos y utensilios tras manipular carne cruda.

Dato: Es la causa bacteriana más común de gastroenteritis en Europa.

Escherichia coli (*E. coli*): la doble cara

Es una bacteria natural y necesaria del intestino. En la mayoría de los casos, vive en equilibrio y ayuda a la digestión, la producción de vitaminas y la defensa frente a otros microbios. Pero tiene su

lado oscuro: algunas cepas pueden causar infecciones intestinales o urinarias. Se asocia con carne picada poco cocida, brotes crudos y vegetales mal lavados. Su periodo de incubación va de 1 a 10 días y puede provocar diarrea acuosa o con sangre, dolor abdominal intenso y vómitos. Las cepas más agresivas incluso pueden causar síndrome urémico hemolítico y acarrear graves complicaciones renales.

Prevención: Cocinar bien la carne (sobre todo las hamburguesas) y lavar bien las frutas y verduras.

Norovirus: el de los cruceros y las cenas familiares

Se transmite a través de alimentos manipulados por personas infectadas, mariscos crudos o agua contaminada. Provoca vómitos explosivos (literalmente), diarrea, náuseas y fiebre baja. Su incubación es tan solo de 12 a 48 horas.

Prevención: Higiene estricta al manipular alimentos, no cocinar ni servir comida si estás enfermo.

Dato: Es muy contagioso. Un solo bocado contaminado puede enfermar a muchas personas.

¿Y qué hay de los hongos y los parásitos? Son menos frecuentes, pero no por eso inofensivos. *Giardia*, *Toxoplasma*, *Anisakis*, *Trichinella, Aspergillus flavus, Penicillium expansum*... Nombres impronunciables que pueden colarse en el agua contaminada, la carne mal cocinada, el pescado crudo (en el capítulo 8, p. 164 profundizo en el *Anisakis*), los cereales o las frutas almacenadas. Los síntomas pueden variar desde leves molestias hasta cuadros

más serios.

¡Truco infalible! 

Quesos con moho

¡Ojo con lo que normalizas! Si te parece que el moho es normal en el queso, te recomiendo que vuelvas a leer los mitos del capítulo 1 (p. 28). En productos frescos como el queso de Burgos, los quesos muy tiernos, el pan o las salsas, el moho nunca es admisible y, por tanto, debes desechar la pieza completa. En cambio, en los quesos duros o curados basta con cortar generosamente la parte afectada (asegúrate de dejar un margen de seguridad alrededor del moho) y ya puedes seguir disfrutándolos sin riesgo.

Lee con atención esta tabla resumen para tenerlo clarito cristalino:

Nombre	Síntomas principales	Incubación	Fuentes comunes	Prevención
Salmonela	Diarrea, fiebre, vómitos, dolor abdominal	6-72 h	Huevos crudos, aves, mayonesa casera	Cocinar bien, refrigerar, higiene
Listeria	Fiebre, vómitos, meningitis, abortos	1-70 días	Quesos no pasteurizados, embutidos	Evitar productos de riesgo en vulnerables

Nombre	Síntomas principales	Incubación	Fuentes comunes	Prevención
Campylobacter	Diarrea (a veces sanguinolenta), fiebre	2-5 días	Pollo crudo, leche no pasteurizada	Cocinar bien, no lavar el pollo, higiene
E. coli	Diarrea (a veces con sangre), dolor, vómitos	1-10 días	Carne picada, verduras crudas	Cocinar carne, lavar vegetales
Norovirus	Vómitos, diarrea, fiebre leve	12-48 h	Mariscos crudos, alimentos manipulados	Lavado de manos, no cocinar estando enfermo

El camino de la recuperación

¡Malditas bacterias, virus y parásitos! Ni Colón se atrevió a tanto al llegar a América. Te han entrado los siete males, ¿y ahora qué? Primero: respira. Segundo: ponle un pósit a esta página y guarda el libro en el armario del baño para echarle un vistazo cuando te sientes en el trono. Aunque no lo parezca, tal vez no vayas a morirte (aunque el estómago se empeñe en demostrarte lo contrario). **La mayoría de las intoxicaciones alimentarias leves se curan solas en unos días**, pero, mientras tanto, hay cositas que puedes hacer para sentirte mejor y evitar complicaciones.

- **Higiene ante todo:** Lávate bien las manos o serás una bomba biológica. No quiero yo rememorar tiempos del covid, pero recuerda la importancia de la higiene, también durante una intoxicación alimentaria. Mantén la habitación ventilada, desinfecta superficies como la tapa del inodoro, los grifos y los pomos. O, mejor dicho, que lo haga otro; al fin y al cabo, el agotamiento se ha apoderado de ti ¡y, si no, fíngelo! Si puedes, usa un baño separado del resto.

- **Hidratación:** En el caso de la diarrea, los vómitos y la fiebre, tu prioridad debe ser hidratarte bien, ya que has perdido agua y electrolitos a tutiplén. Para ello, la recomendación es que compres en la farmacia una solución de rehidratación oral (en polvo o líquida), el suero de toda la vida. También aplica si tienes calambres, ya que pueden empeorar por deshidratación o pérdida de electrolitos. Bébela a sorbos pequeños y frecuentes, cada 5-10 minutos, y a temperatura ambiente o del frigorífico (25-4 ºC). Ni se te ocurra calentarla, ya que el calor podría alterar la estabilidad de algunos electrolitos. Truco útil: si no toleras nada de líquido, puedes chupar polos caseros de suero.

¡Truco infalible!



Suero casero

Prepara tu propio suero en casa mezclando 1 litro de agua potable, media

cucharadita de sal y 6 cucharaditas rasas de azúcar. Si no quieres que sepa a hospital, puedes añadir zumo de limón, pues no incide en la efectividad de la hidratación. Eso sí, usa las cantidades precisas, ya que, si te pasas con la sal, la deshidratación puede empeorar. Si tienes cucharas medidoras, úsalas.

- **Dieta blanda:** Si la diarrea o los vómitos han irritado tu sistema digestivo y no te apetece comer, no lo fuerces. Cuando el estómago te lo permita, empieza con una dieta blanda. Consiste en comer alimentos fáciles de digerir durante dos o tres días para que el aparato digestivo trabaje lo mínimo posible y se pueda recuperar. Después ya irás introduciendo poco a poco alimentos que te acerquen a tu dieta normal. Haz comidas pequeñas varias veces al día, a una temperatura tibia (ni muy fría ni muy caliente), comiendo despacio y masticando bien.

LO QUE PUEDE MEJORARTE	LO QUE PUEDE EMPEORARTE
Verduras cocidas o en puré y caldos de verduras	Vegetales crudos y crucíferas como brócoli, coliflor, coles de Bruselas y nabo
Fruta cocida o compotas Los plátanos maduros y las frutas no ácidas maduras también son aptos	Fruta cruda Tomate en todas sus formas
Pan blanco, arroz blanco, pasta, patata, cuscús, avena cocidos, papillas de cereales	Arroz, pasta o pan integrales, bollería
Pequeñas cantidades de legumbres en puré y pasadas por el pasapurés	Legumbres enteras

LO QUE PUEDE MEJORARTE	LO QUE PUEDE EMPEORARTE
para eliminar la piel, hummus, lentejas peladas	
Carnes blancas como pollo y pavo	Carnes rojas como la vaca y embutidos
Pescados blancos como merluza, bacalao, lenguado, lubina, dorada, rape y besugo	Pescados azules como salmón, atún, sardina y mariscos
Huevos cocidos, tortilla francesa*	Huevo frito
Lácteos naturales como yogur, kéfir, requesón y quesos frescos	Quesos curados y postres tipo flanes o natillas por su gran cantidad de azúcar
Agua, la leche según tolerancia, las infusiones a excepción del té	Café**, alcohol, zumos ácidos (cítricos, piña), refrescos gaseosos y té
Técnicas de cocinado: plancha, hervido, horno En pequeñas cantidades: aceite de oliva, mantequilla y aguacate	Fritos
	Chocolate, dulces, salsas, aperitivos, picante, encurtidos, vinagre, alimentos muy azucarados, especiados o condimentados

* En situaciones más delicadas se podría introducir primero la clara y, más tarde, la yema.
** El café descafeinado podría tomarse, pero mejor si puedes prescindir de él durante un par de días.

- **Reposo e infusiones:** Tras las comidas, reposa un rato. Te recomiendo que tomes jengibre (en infusión, fresco o en cápsulas) porque tiene gingeroles que ayudan a la digestión y reducen las náuseas leves. Las infusiones de menta, poleo,

hierbabuena o manzanilla no son mágicas, pero pueden ayudarte a calmar el estómago.

- **Nada de olores ni esfuerzos:** Evita olores fuertes a comida, perfumes o productos de limpieza (repito: aprovecha la ocasión para que limpie otra persona). No hagas movimientos bruscos y descansa con la cabeza ligeramente elevada respecto al abdomen para evitar el reflujo.

- **Tratar la fiebre:** Si tienes fiebre, usa ropa ligera y descansa, **dormir es un muy buen antivirus**. Una buena noticia: la fiebre por intoxicación alimentaria suele ser moderada (menos de 39 ºC) y dura poco, sobre todo si se trata de virus o bacterias comunes. Si estás en torno a los 38-38,5 ºC, te sientes relativamente bien y no tienes factores de riesgo, puedes dejar que el cuerpo haga su trabajo. De hecho, tratar la fiebre demasiado pronto puede alargar la duración de la infección en algunos casos. Pero si la fiebre supera los 39 ºC, no baja en 48 horas, aparecen síntomas no habituales o eres un niño pequeño o tienes más de 65 años, ve al médico y no te automediques.

- **Calor local:** Si no tienes ni diarrea ni vómitos, pero te duele la tripa como si estuvieras embarazada de un alien, evita esfuerzos y aplícate calor local con una bolsa caliente o una manta eléctrica en el abdomen para disminuir el dolor.

Volver al ruedo

Ya has superado lo peor. Has sudado, has corrido al baño como si de una prueba olímpica se tratara, has maldecido esa ensaladilla «recién hecha» que te ofrecieron ... Y ahora que empiezas a sentirte persona otra vez, te preguntas: ¿puedo volver a cocinar sin convertir mi casa en un *escape room* bacteriano? Pues atención, porque **no basta con encontrarte mejor para volver a ponerte el delantal**.

Siento informarte de que el cuerpo puede seguir eliminando microorganismos a través de las heces durante días e incluso semanas, aunque tú ya estés como una rosa. Y si no te lavas bien las manos, esos bichitos pueden terminar en los alimentos de otra gente. O en los tuyos. Y volver a empezar el ciclo.

Por ejemplo, después de una infección por *Norovirus* (uno de los reyes del vómito explosivo), puedes seguir eliminándolo hasta dos semanas después del último síntoma. La salmonela también se queda de okupa en el intestino y puede seguir saliendo en las heces entre una y cuatro semanas, o incluso más en algunos casos. Entonces, ¿qué tienes que hacer?

- Evita manipular alimentos durante al menos 48 horas después de que hayan desaparecido todos los síntomas (diarrea, vómitos, fiebre). Y si puedes alargarlo a 72 horas, mejor que mejor. No cuesta tanto esperar un día más. ¡Todo por evitar que el bizcocho del domingo acabe siendo un arma biológica!

- Y cuando vuelvas a la cocina..., pon en práctica los capítulos

3 y 4. Pero esta vez en serio.

¿Y si me intoxiqué fuera de casa?

Seguro que ahora estás pensando: «Muy bien, yo ya voy con cuidado, pero ¿qué pasa cuando salgo a cenar fuera?». Si empiezas con diarrea, vómitos y sudores pocas horas después de comer fuera, más aún si varias personas que comieron lo mismo presentan síntomas, lo más probable es que estéis ante una toxiinfección alimentaria de origen externo. Vamos, que no fue tu estómago..., fue su cocina.

¿Qué hacer si sospechas que fue culpa del restaurante o de la comida comprada? Aquí los cuatro pasos para recuperarte y resolver el misterio:

1. **Lo primordial: cuida tu salud.** Higiene, hidratación, dieta blanda y reposo (vuelve a leer el apartado anterior si tienes dudas). No tiene ningún sentido que empieces la cruzada legal antes de asegurarte de que no te deshidratas por el camino.

2. **Guarda pruebas.** Si te llevaste las sobras, no te las comas, pero tampoco las tires. Mételas en un recipiente hermético y guárdalo en la nevera o el congelador. Puede servir para análisis posteriores. Si tienes síntomas y el médico lo considera, puede solicitarte un coprocultivo (análisis de

heces) para identificar el patógeno culpable. Si coincide con el que se encuentra en el alimento..., ¡bingo!

3. **Contacta con el servicio de salud pública de tu comunidad autónoma.** Puedes avisar al centro de salud, al hospital donde te atiendan o al teléfono de información sanitaria de tu comunidad. Ellos derivarán el caso a inspección sanitaria si procede.

4. **Llama al comercio para informarles de la situación y solicita una hoja de reclamaciones.** En cualquier establecimiento de España, están obligados a tenerla. También puedes dejar constancia en la Oficina Municipal de Información al Consumidor (OMIC) o a través de plataformas como FACUA o OCU.

¿Se puede demostrar realmente si una infección es culpa del restaurante? Demostrarlo al 100 % no siempre es fácil, pero no es imposible. Algunas pistas que ayudan a atar cabos:

- Varios afectados que comieron lo mismo presentan síntomas similares y en el mismo tiempo.

- Presencia del mismo patógeno en el alimento, en restos del alimento o en tus heces.

- Informes médicos que certifiquen el cuadro clínico (síntomas, duración, hospitalización, etc.).

- Inspección sanitaria posterior con anomalías detectadas en

el local.

Eso sí, no esperes que les cierren el chiringuito de inmediato porque tengas diarrea. El objetivo principal de los servicios sanitarios es prevenir más casos y corregir malas prácticas, no vengarte. Recuerda: si el local se ha pasado la higiene por la carta del menú, no es ser exagerado denunciar, es ser responsable. Porque **lo que hoy te hizo daño a ti mañana puede afectar a alguien más vulnerable**.

Test de repaso

¡Ponte a prueba!

Lee con atención estas afirmaciones y, con todo lo que has aprendido en este capítulo, responde si son verdaderas o falsas:

1. Intoxicación e infección son lo mismo. V/F

2. Tras un episodio de diarrea, vómitos o fiebre, hay que hidratarse con una solución de rehidratación oral, preferiblemente comercial. Si no es posible, con una preparación casera (1 litro de agua potable, media cucharadita de sal y 6 cucharaditas rasas de azúcar). V/F

3. La solución de rehidratación oral se puede tomar fría, del tiempo y caliente. V/F

4. Una dieta blanda se compone de alimentos blandos. V/F

5. Si después de comer en un restaurante o bar te sientes mal y te llevaste sobras de la comida a casa, debes guardarlas. V/F

Respuestas

1. Falso. Son conceptos distintos.

2. Verdadero.

3. Falso. No se puede tomar caliente porque alteraría la estabilidad de algunos electrolitos.

4. Falso. Se compone de alimentos fáciles de digerir.

5. Verdadero. Pero no para que te las comas, sino para un posible análisis microbiológico de la muestra.



6. «Soy intolerante a...»

Alergias e intolerancias bajo lupa

Comer debería ser un acto placentero, un momento de conexión y de disfrute. Sin embargo, para muchas personas se ha convertido en una situación tensa, en un campo minado de ingredientes prohibidos, platos sospechosos y etiquetas difíciles de entender.

Cada vez más personas no pueden comer determinados alimentos: leche, gluten, huevo, frutos secos, histamina, marisco, soja, legumbres, sulfitos, tomate... Existen un sinfín de alergias que pueden hacerte conectar con el inframundo sin necesidad de que te termines el plato, ya que a veces basta una traza, una miguita o un tenedor contaminado para acabar en urgencias. Sin embargo, hay quien lo banaliza: «Qué exagerada eres», «Eso es psicológico», «¡Ahora todo el mundo es intolerante a algo!», «Es una moda, antes no pasaba», «Las generaciones de hoy en día son muy sensibles». ¿Qué hay de verdad en eso y qué riesgos son reales? Y, lo más importante, ¿qué podemos hacer al respecto?

¿Somos de cristal o nos hemos puesto las gafas?

Aunque es cierto que algunas intolerancias se sobrediagnostican o se autodiagnostican a la ligera, también lo es que las alergias alimentarias están aumentando y que cada vez sabemos más sobre el modo en que ciertos alimentos pueden provocar reacciones que antes ni imaginábamos (desde digestiones pesadas hasta respuestas inmunológicas severas). Entonces, ¿qué está pasando? ¿Enfermamos más o tan solo tenemos más información? ¿Es el pan de hoy distinto al de antes? ¿Nos estamos volviendo hipersensibles? ¿O es que por fin estamos escuchando a nuestro cuerpo?

Por una parte, hoy en día tenemos más recursos que nos permiten detectar más casos que antaño, como las pruebas específicas de alergias o los diagnósticos diferenciales. Pero, por otra parte, también hay más casos reales de alergias, en especial en países industrializados. Según la Organización Mundial de la Alergia (WAO, por sus siglas en inglés), se estima que **una de cada diez personas tiene algún tipo de alergia alimentaria**. El motivo de este incremento es multifactorial:

- **Somos demasiado limpios:** Cuantos menos microbios conocemos de pequeños, peor se entrena nuestro sistema inmune.

- **Comemos mucho de lo que hay que comer poco:** No es que un dónut te provoque una alergia, pero sí que una dieta rica en

productos ultraprocesados influye en la inflamación de bajo grado, el estado del intestino y el sistema inmune, lo que aumenta el riesgo de sensibilización.

- **Cambios en nuestro ejército intestinal:** Nuestra flora intestinal influye en cómo toleramos los alimentos. Dietas pobres en fibra, exceso de antibióticos o haber nacido por cesárea pueden alterar esa microbiota y, con ella, la forma en que nuestro cuerpo decide qué es peligroso.

Sin embargo, conviene comentar que, aunque la accesibilidad a la información ha sido una bendición, también puede ser una maldición. Internet y las redes sociales nos permiten saber más sobre nuestra salud, pero también nos bombardean con mensajes contradictorios, sin base científica o con una clara intención comercial.

El quién es quién de las reacciones adversas

Hay palabras que usamos como si fueran cromos intercambiables, pero que en realidad significan cosas muy distintas. Alergia, intolerancia, sensibilidad, reacción adversa, mala digestión, «esto me sentó mal»... Aunque a veces las manejamos como si fueran sinónimos, no lo son. Esta confusión no es solo semántica ni es un detalle menor, sino que puede marcar la diferencia entre quitar el

gluten sin necesidad, tomarse una pastilla de lactasa porque sí o ignorar una alergia verdadera y terminar en el hospital. Así que, antes de nada, vamos a poner orden en los conceptos.

Alergias alimentarias

Una alergia alimentaria es una reacción del sistema inmunológico frente a la proteína de un alimento (siempre serán proteínas, nunca azúcares, grasas o micronutrientes). No hace falta ingerir este alimento para que cause reacción, a veces tan solo con olerlo o tocarlo con las manos es suficiente. El cuerpo identifica la proteína como una amenaza, aunque en realidad sea inofensiva, y activa las defensas de forma exagerada; así, se genera vasodilatación (enrojecimiento, bajada de tensión, sensación de calor), aumenta la permeabilidad vascular (hinchazón, urticaria), se contrae el músculo liso (dificultad para respirar, dolor abdominal, diarrea, vómitos) y se activa el sistema nervioso (picor, estornudos, broncoespasmo).

Las alergias pueden aparecer en la infancia o más adelante. Algunas se superan con la edad, otras no. **El único tratamiento es retirar estrictamente los alimentos que contengan esa maldita proteína**, ya que con una dosis minúscula podría desencadenarse la reacción.

Intolerancias alimentarias

La intolerancia se produce cuando el cuerpo es incapaz de digerir

o metabolizar bien compuestos como los azúcares (lactosa, fructosa), los alcoholes (sorbitol) o las aminas (histamina), generalmente por falta de una enzima o por mal funcionamiento de esta. Esta inhibición puede darse debido a determinados nutrientes de la dieta, medicamentos, una cirugía gastrointestinal o una inflamación. Lo bueno es que en las intolerancias el sistema inmune no está implicado, lo que hace que la gravedad potencial sea baja (como Dios, que aprieta, pero no ahoga). **En las intolerancias no hay riesgo vital inmediato, pero sí mucho malestar.** Se detectan mediante historia clínica, observación y, a veces, con pruebas como la del aliento. Existen diferentes tratamientos según cada caso, que se agrupan en dos vías: reducir o eliminar el componente que provoca la intolerancia o ingerir las enzimas que ayudan a su digestión. Es decir, si tienes intolerancia a la lactosa, puedes dejar de comer o beber todos aquellos alimentos que la contengan (leche, yogur, helados ¡Ojo! Hay muchos otros alimentos que la tienen oculta, como el pan de molde, las salchichas o las sopas instantáneas) o seguir consumiéndolos e ingerir un comprimido de lactasa para que el intestino pueda digerirla.

Sensibilidad alimentaria

La sensibilidad no alérgica es un concepto más reciente y más difícil de encajar. Se da cuando una persona tiene síntomas similares a una intolerancia o alergia, pero no hay ninguna prueba médica que lo confirme ni ningún mecanismo inmunológico

evidente. Es decir: **hay un alimento que te da la lata, pero a la hora de la verdad los análisis dicen que no hay nada**. A ti se te queda cara de tonto y al final se te hace un diagnóstico por exclusión.

El ejemplo más famoso es la sensibilidad al gluten no celíaca: personas que lo pasan fatal con el gluten (sus síntomas son hinchazón, cansancio y migrañas), pero no tienen celiaquía ni alergia al trigo ni una intolerancia digestiva al uso, como la de la lactosa. Los análisis salen limpios, pero el cuerpo se queja.

¡NIVEL EXPERTO! 

Diario de posibles intolerancias

¿Sospechas que algo de lo que comes te sienta mal, pero no sabes qué es? Antes de lanzarte a eliminar medio supermercado, prueba este método de precisión que usan los alergólogos y dietistas-nutricionistas: el diario alimentario-sintomático.

Durante dos o tres semanas:

1. Anota todo lo que comes y bebes con horarios aproximados.
2. Registra tus síntomas (hinchazón, picor, cansancio, dolor de cabeza, diarrea, etc.), también con hora y nivel de intensidad.
3. Busca patrones: si una molestia aparece 1-3 horas después de ciertos alimentos, vuelve a comerlos para confirmar o descartar.
4. No elimines alimentos al azar: hacerlo sin control puede enmascarar la causa real o generar deficiencias nutricionales.

Aunque llevar este diario te va a resultar muy útil, es imprescindible que consultes con un especialista si sospechas que tienes alguna intolerancia alimentaria.

Por si quieres tener a mano una chuleta con las diferencias entre alergia, intolerancia y sensibilidad (o por si la necesitas para responderle al cuñado de turno que pone los ojos en blanco cuando alguien pide un café con leche sin lactosa), aquí tienes una tabla resumen:

ALERGIA	INTOLERANCIA	SENSIBILIDAD
Interviene el sistema inmunológico. Puede ser muy rápida y grave, incluso con cantidades mínimas. A veces es potencialmente mortal si hay anafilaxia. Se puede diagnosticar con pruebas específicas.	No hay reacción inmunológica ni histamina ni anticuerpos. El problema es digestivo o metabólico. Los síntomas suelen ser molestos, pero no graves (gases, hinchazón, diarrea, náuseas). Depende de la cantidad ingerida: cuanto más comes, peor.	No hay prueba diagnóstica clara. El diagnóstico es por exclusión. A veces se relaciona con el síndrome del intestino irritable o con la microbiota. Puede tener un componente psicosocial, pero los síntomas son reales.

¿Y la celiaquía?

Resulta que la celiaquía no es ni una alergia ni una intolerancia ni una sensibilidad, aunque se manifieste con síntomas digestivos. Es una enfermedad autoinmune en la que el gluten desencadena una reacción que daña la mucosa del intestino delgado e impide absorber bien los nutrientes. Si no se trata, puede tener consecuencias graves y requiere una dieta 100 % libre de gluten de por vida, incluso en trazas. **Con la celiaquía no se puede hacer un**

poco la vista gorda.

Como cada vez más personas sufren de reacciones adversas a determinados alimentos, existe mucho ruido mediático sobre lo que es mejor quitar de la dieta. Eso ha llevado a:

- Gente que deja el gluten sin necesitarlo (y luego cree que ha mejorado, aunque en realidad se ha quitado ultraprocesados que contienen ingredientes de dudosa reputación).

- Padres que eliminan la lactosa de la dieta del niño por si acaso. Es una mala idea, porque los lácteos son una fuente importante de calcio, proteínas y vitaminas del grupo B en etapas de crecimiento. Al retirarlos sin supervisión, se corre el riesgo de generar carencias nutricionales. Además, el cuerpo puede perder gradualmente la capacidad de digerir lactosa si deja de estar expuesto a ella.

- Personas que hacen test sin base científica (de intolerancias por gota de sangre, iris, kinesiología), con lo que gastan dinero y eliminan alimentos sin necesidad.

Lo problemático aquí no es que alguien quiera sentirse mejor, sino la falta de información que conduce a que algunas personas aparten determinados alimentos sin necesidad. En el mejor de los casos, tan solo seguirán con su vida sin probar esa comida que han demonizado; en el peor de los casos, pueden sufrir malnutrición y experimentar angustia o miedo a comer. **Saber qué te sienta mal es útil, pero sin un buen diagnóstico puedes acabar siguiendo una**

dieta innecesaria o incluso peligrosa.

Los alérgenos y sus escondites

Cuando pensamos en alergias alimentarias, solemos imaginar a alguien que no puede comer cacahuetes o que se hincha como un pez globo con el marisco. Sin embargo, la realidad es un poco más compleja y traicionera. Resulta que los alérgenos no solo están en los alimentos sospechosos en sí, sino que también se esconden en productos que ni te imaginas, lo que los convierte en aún más peligrosos para quienes los padecen.

En Europa, hay catorce alérgenos que, si están presentes, se deben indicar por ley de forma obligatoria y clara en la etiqueta de los productos. Nada de esconderlos bajo sinónimos raros ni en letra minúscula; deben estar resaltados en negrita, mayúsculas, subrayado o color distinto. Y en el caso de productos no envasados como los que puedes encontrar en bares o panaderías, debe proporcionarse la información al consumidor de forma accesible mediante carteles, cartas o personal formado.

He aquí la lista de los catorce alérgenos que deben etiquetarse:

1. Cereales con gluten (trigo, centeno, cebada, avena, espelta, kamut...)
2. Crustáceos
3. Huevos
4. Pescado

5. Cacahuetes
6. Soja
7. Leche (incluida la lactosa)
8. Frutos de cáscara (almendras, avellanas, nueces, anacardos, etc.)
9. Apio
10. Mostaza
11. Granos de sésamo
12. Dióxido de azufre y sulfitos
13. Altramuces
14. Moluscos

No es una lista aleatoria. Son los alérgenos que con más frecuencia se ven implicados en reacciones graves en la población europea. Hay muchos otros alimentos que también pueden liarla, aunque no tengan el pase VIP, como el tomate, el maíz, el cerdo, la ternera, el chocolate, las fresas... No son causa frecuente de reacciones graves en la población general europea, o no hay evidencia suficiente para incluirlos como alérgenos de declaración obligatoria, pero las empresas pueden hacerlo de forma voluntaria.

Los lugares donde se esconden estos alérgenos pueden ser totalmente insospechados, así que, para que no te la cuelen, aquí tienes un resumen de los catorce alérgenos oficiales y sus escondites más comunes. Aunque el alérgeno aparezca por ley, nunca está de más saber con qué otros nombres se le puede llamar, así que en la tabla encontrarás también algunos de los términos más comunes para denominarlos. ¡Porque, a veces,

revisar etiquetas es como leer la letra pequeña de un contrato!

Alérgeno	Alimentos evidentes	Dónde se esconden	Nombres comunes en la etiqueta
Cereales con gluten	Pan, pasta, bollería	Salsas, embutidos, cerveza, sopas de sobre, hamburguesas	Harina de trigo, cebada, avena, espelta
Crustáceos	Gambas, langostinos, cangrejo	Caldos, platos preparados, aperitivos sabor marisco	Extracto de crustáceo, marisco
Huevo	Huevos, tortilla, mayonesa	Salsas, rebozados, helados, pasteles, vinos clarificados	Albúmina, lisozima, ovoproteína
Pescado	Pescados en general	Salsas, caldos, surimi, embutidos marinos, croquetas	Extracto de pescado, aroma natural de pescado
Cacahuete	Cacahuetes salados, mantequilla	Chocolates, aperitivos, productos asiáticos, barritas energéticas	*Arachis hypogaea* (nombre botánico en cosmética)
Soja	Salsa de soja, tofu	Aperitivos, margarina, cereales, productos veganos, pan industrial	Lecitina (E322), proteína vegetal texturizada
Leche	Leche, queso, yogur, mantequilla	Pan de molde, embutidos, galletas, puré instantáneo, gominolas	Suero, caseína, lactosa
Frutos de cáscara	Almendras, nueces, avellanas	Panes, barritas, chocolates, salsas, cosméticos	Pasta de almendra, aceite de nuez

Alérgeno	Alimentos evidentes	Dónde se esconden	Nombres comunes en la etiqueta
Apio	Tallo y hojas de apio frescos	Sopas, caldos, platos precocinados, sal de apio	Extracto vegetal, especias
Mostaza	Mostaza como condimento	Salsas, embutidos, vinagretas, conservas	Especias, aroma natural
Granos de sésamo	Pan con semillas, hummus	Galletas, barritas, aperitivos, platos asiáticos	Pasta de sésamo, tahini
Dióxido de azufre y sulfitos	Vino, sidra	Frutos secos deshidratados, marisco, conservas, puré industrial	Dióxido de azufre, E220-E228
Altramuces	Harina de altramuz	Pan sin gluten, productos veganos, aperitivos	Lupino, harina de altramuz
Moluscos	Mejillones, almejas, calamares	Arroces, caldos, conservas, platos preparados	Extracto de molusco

«Puede contener trazas»

Cada vez hay más envases con esta frase y no es porque sí. Cuando un producto dice «puede contener trazas de frutos secos» o «elaborado en una fábrica que también trabaja con leche, gluten, soja» es una advertencia seria sobre que puede contener restos microscópicos y no intencionados de un ingrediente alergénico, a pesar de que no forme parte de su receta. Vamos,

que **puede haber contaminación cruzada en el proceso de producción aunque limpien la fábrica como los chorros del oro**, ya que se usan las mismas líneas de envasado, utensilios o superficie para distintos alimentos.

Por ley no es obligatorio indicar las trazas en el etiquetado, pero muchas empresas lo hacen para protegerse, como medida preventiva, sobre todo para alérgicos severos en los que una traza puede ser suficiente para provocar una reacción peligrosa. Pero cuidado, no vale ponerlo por ponerlo, ya que declararlo sin criterio también banaliza el problema. Si todo puede contener trazas, deja de ser una información preventiva y útil, así que las personas alérgicas tienen cada vez menos opciones seguras.

Pautas para convivir con alergias e intolerancias

Aunque puede ser todo un reto, convivir con alguien que tiene alergias o intolerancias no es el fin del mundo si se siguen unas pautas básicas. Si alguien de tu círculo ha recibido un diagnóstico hace poco, ¡no te agobies! Aquí te doy varios consejos para que podáis compartir espacios sin miedo:

- **Busca en la lista de ingredientes de la etiqueta si hay alguno de los catorce alérgenos destacados.** Y recuerda diferenciar entre «Contiene...» (lo lleva sí o sí) y «Puede contener trazas de...» (solo hay riesgo de contaminación cruzada en fábrica).

- **Almacena los alimentos con alérgenos separados de los demás.** No pongas los cacahuetes en la balda común.

- **Usa envases herméticos** para evitar contaminación cruzada por migas, polvillos y goteo.
- En la nevera, **guarda los productos seguros en las baldas superiores**, lejos de derrames sospechosos.
- **Utiliza diferentes ollas, sartenes, tablas de cortar, cuchillos y utensilios.** Ojo con los utensilios que son de madera, ya que es porosa y es más fácil que haya contaminación cruzada.
- **Cocina primero lo que no lleva alérgenos y, después, el resto.** Sirve con cucharones diferentes. Si es un plato al horno, separa porciones antes de añadir el alérgeno (por ejemplo, una parte sin queso rallado, otra sin nueces).
- Si friegas a mano, **no compartas estropajos ni trapos**.
- Si no tienes espacio para duplicar utensilios, **prioriza los materiales fáciles de lavar**: acero inoxidable, vidrio, silicona 100 % platino... Y **haz una limpieza concienzuda entre usos**.
- **La tostadora debe ser única para el pan sin gluten.** El pan suelta harina volando, y eso afecta.
- Si invitas a algún alérgico a tu casa, **pregunta a la persona qué puede comer y qué no**.
- **Crea cultura en casa.** «Este pan es el de Bea», «Ese cuchillo es solo para cortar sin queso».

Contaminantes no alergénicos

En el capítulo 5, hemos hecho un repaso de los contaminantes biológicos (bacterias, virus, hongos y parásitos), los más conocidos y traicioneros. Sin embargo, hay otros aguafiestas que también pueden amargarte la comida y el día. Son elementos extraños que llegan por accidente, por descuido o incluso por el propio entorno en el que se produce la comida. Pueden ser contaminantes químicos (pesticidas, plaguicidas, metales pesados, acrilamida, dioxinas, PBC) o contaminantes físicos (fragmentos de vidrio, metal, plásticos, piedras que pueden acabar en el alimento por fallos en el transporte o la manipulación, etc.). A diferencia de los microorganismos, **los contaminantes no alergénicos no se eliminan con un hervor ni limpiando con lejía la encimera** y algunos de ellos pueden ser disruptores endocrinos. Aunque su presencia es invisible y muchas veces inevitable, el riesgo varía según la dosis, la frecuencia y la exposición acumulada.

Pesticidas y residuos fitosanitarios

Se utilizan para proteger cultivos de plagas, hongos y malas hierbas. Entran en la cadena alimentaria cuando quedan residuos en frutas, verduras, cereales o incluso en productos animales (por acumulación). ¿Son peligrosos? Depende. En la UE están regulados y se establecen límites máximos de residuos por alimento. Según la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA), más del 96 %

de las muestras analizadas en Europa están dentro de los límites legales y un 58 % directamente no tiene residuos detectables.

¡Truco infalible!



Frutas sin pesticidas

Si quieres reducir los pesticidas en casa, recuerda lavar bien las frutas y verduras, sobre todo si las vas a comer con la piel. Como hemos visto en el capítulo 3, puedes sumergirlas en una solución de agua con vinagre (proporción 3:1) durante 10-15 minutos y después enjuagarlas y secarlas.

Prioriza la versión ecológica en productos con piel fina o que se comen enteros, como fresas, uvas o espinacas. Además, pelar, escaldar o cocer los alimentos ayuda a reducir aún más los residuos.

Metales pesados: mercurio, plomo, cadmio

El mercurio afecta al desarrollo neurológico, sobre todo en fetos y niños pequeños. Por eso, embarazadas, lactantes y niños deben evitar o limitar mucho ciertos pescados con altas concentraciones de este metal.

El mercurio se acumula sobre todo en pescados grandes y grasos como el atún rojo, el pez espada, el tiburón o el lucio. Su presencia en el mar no es natural: proviene en gran parte de la actividad industrial, en especial de la quema de carbón y otros procesos que liberan mercurio al agua. Una vez en el medio

acuático, el mercurio se transforma en metilmercurio, el cual los peces absorben con facilidad y almacenan en la parte grasa del cuerpo. **Cada vez que un pez grande se come a otro más pequeño, hereda todo el mercurio que este había acumulado.** Por eso, cuanto más arriba está el pez en la cadena alimentaria, más mercurio tiene.

El plomo y el cadmio, aunque son menos frecuentes en los alimentos, también representan un riesgo. Ambos pueden afectan al desarrollo cognitivo, renal y óseo, y, una vez más, su presencia se debe a la actividad humana que genera residuos industriales que contaminan suelos y aguas utilizados en la producción agrícola y ganadera.

Nitrosaminas

Las nitrosaminas son compuestos tóxicos que se pueden formar durante la conservación o el cocinado de ciertos alimentos, en especial aquellos que contienen nitritos y nitratos como aditivos conservantes: embutidos curados, beicon, salchichas y carnes cocinadas a la parrilla o muy hechas.

La Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC, por sus siglas en inglés) ha clasificado las carnes procesadas como potencialmente cancerígenas, no tanto por la carne en sí, sino por la formación de estas sustancias. Las temperaturas altas y un pH ácido son favorables a que los nitritos y nitratos se transformen en nitrosaminas, que tienen un potencial efecto carcinógeno.

Igual que con la acrilamida (¿Te acuerdas de ella? Ve a la p. 70), otro compuesto que se forma al cocinar alimentos ricos en almidón a altas temperaturas, las reacciones químicas del calor pueden generar sustancias indeseables. En ambos casos, la recomendación es moderar el consumo de embutidos, no carbonizar las carnes en la barbacoa y acompañarlas con vegetales ricos en antioxidantes.

¡NIVEL EXPERTO! 

Antioxidantes de acompañamiento

Acompañar las carnes procesadas o muy hechas con verduras o frutas no sirve solo para compensar el plato. Los antioxidantes que contienen (como la vitamina C, la E o los polifenoles) pueden frenar la formación de nitrosaminas o reducir su efecto en el organismo. Una ensalada o unas verduras al vapor pueden marcar la diferencia.

Por último, aunque no es nada habitual (¡y menos mal!), podemos encontrar objetos extraños en lo que comemos. Fragmentos de vidrio, metal, plásticos, piedras, arenilla... pueden acabar en el alimento por fallos en el procesado, el transporte o la manipulación. Los ejemplos más comunes son piedras en legumbres secas, trozos de envase en platos precocinados, plásticos o fibras en alimentos procesados y huesos en productos supuestamente deshuesados. No es motivo de alarma, pero conviene estar atentos porque los riesgos incluyen asfixia o

atragantamiento (en especial en niños y ancianos), cortes en la boca, garganta o sistema digestivo, rotura de piezas dentales, rechazo inmediato del alimento y riesgo microbiológico si el objeto estaba sucio.

Test rápido

¡A por todas!

Lee con atención estas afirmaciones y contesta verdadero o falso. Al final tienes las respuestas explicadas. Si las aciertas todas, enhorabuena. Si no, enhorabuena también, porque ahora sabes más que antes.

1. Las alergias alimentarias pueden ser provocadas por proteínas, azúcares y grasas. V/F

2. La intolerancia a la lactosa implica una reacción del sistema inmunitario. V/F

3 El gluten puede estar presente en salsas, embutidos y cerveza. V/F

4. Los pescados de tamaño pequeño no tienen mercurio. V/F

5. La contaminación cruzada solo ocurre si dos alimentos se tocan. V/F

Respuestas

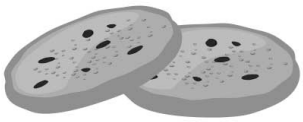
1. **Falso.** Solo las proteínas provocan alergias alimentarias. Los azúcares y las grasas pueden generar intolerancias, pero no reacciones inmunológicas.

2. **Falso.** La intolerancia a la lactosa no implica al sistema inmune, sino a la falta o baja actividad de la enzima lactasa.

3. **Verdadero.** Aunque no lo parezca, el gluten puede esconderse en alimentos muy variados como las salsas, los embutidos o la cerveza.

4. **Falso.** Sí tienen mercurio, pero en cantidades mucho menores que los pescados grandes y no suponen un riesgo.

5. **Falso.** La contaminación cruzada puede ocurrir por superficies, utensilios, manos o a través del aire. Por tanto, no es necesario que los alimentos se toquen directamente.



7. El mundo está para comérselo

El punto medio entre el disfrute y la precaución



Dicen que somos lo que comemos. Aunque si eso fuera estrictamente cierto, yo sería una mezcla de churro revenido, hummus reseco y la croqueta que se cayó pero recogí igual (no, es broma). Lo que sí está claro es que la comida va mucho más allá de los nutrientes: comer también es cultura, placer, memoria, vínculo y emoción. Sin embargo, en un mundo en el que nos bombardean con titulares tipo «Lo que comes puede matarte» o «Estos tres alimentos están destrozando tu microbiota», disfrutar de la comida sin un punto de culpa se ha convertido casi en un acto revolucionario.

Miedo y obsesión al mando

En los últimos años, hemos avanzado mucho en educación

alimentaria. Sabemos más sobre patógenos, intoxicaciones, temperaturas seguras y cómo evitar enfermedades transmitidas por alimentos. Y eso está genial. Pero también **ha aumentado el miedo irracional a lo que comemos**. No es solo intuición: un estudio publicado en 2015 ya hablaba del fenómeno de la «*food risk perception*», es decir, cómo las personas pueden llegar a sobreestimar los peligros de la comida por el exceso de mensajes alarmistas.

Otro término que se ha colado en las consultas de psicólogos y dietistas-nutricionistas es la ortorexia, que no está reconocida oficialmente como trastorno en el *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*, pero que sí preocupa a los profesionales de salud. Se trata de una obsesión patológica por comer limpio o saludable, la cual en muchos casos deriva también en miedo a intoxicaciones o a comer fuera de casa por no tener control total sobre la preparación.

Está claro que preocuparse por la seguridad alimentaria no es malo, pero tampoco puede convertirse en una fuente de ansiedad. Como dice la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición, la mayoría de las toxiinfecciones alimentarias se pueden prevenir con unas pocas pautas básicas: limpiar, separar, cocinar y enfriar (sigue leyendo si tienes dudas sobre en qué consiste cada paso). No hace falta esterilizar la ensalada con láser ni tampoco vivir con miedo a una tortilla poco cuajada.

El «yo controlo» mal entendido

La ciencia lo dice: cuando creemos que tenemos el control total sobre algo, nos sentimos más seguros. En psicología esto se llama *locus de control interno* y puede ser útil hasta que se vuelve obsesivo. En alimentación, esta necesidad de control puede manifestarse en prácticas como:

- Evitar comer en restaurantes de manera sistemática.
- Llevar siempre táperes de casa por si acaso.
- Rechazar alimentos por no conocer su procedencia exacta.
- Hacer listas mentales de alimentos seguros y alimentos sospechosos.

Sin embargo, **la seguridad alimentaria no puede basarse solo en la evitación**. No es sostenible ni tampoco realista ni divertido, ya que estamos. La vida es impredecible. Las cenas improvisadas, los viajes, los cumpleaños en el trabajo forman parte de la experiencia humana y también deberían poder formar parte de una alimentación segura, sin látigo ni culpa.

El objetivo de todo esto (de este libro, de las recomendaciones oficiales, de las buenas prácticas) no es que vivas con miedo a comer, sino que comas con confianza. Que sepas tomar decisiones informadas. Que puedas disfrutar de un sushi sin preguntarte cuántas horas estuvo a temperatura ambiente. Que no te entren sudores fríos al ver una ensaladilla en un bufet (si algo te da mala espina..., no lo comas y listo). Comer es un acto diario y, si se

convierte en fuente de tensión, la salud (la física y la mental) empieza a resentirse.

Momento repaso: lo que hemos aprendido hasta ahora

Si has llegado hasta aquí, enhorabuena: ya eres oficialmente una persona más segura (a nivel alimenticio, claro; a nivel emocional no me meto). Sabes que las bacterias no se ven, pero están. Que un táper caliente cerrado a traición es como un *jacuzzi* para los patógenos. Que el pollo no se lava. Y que no, no pasa nada por meter el arroz en la nevera (mientras no lo dejes toda la semana ahí). Vamos, que tienes el carnet de «cocinillas consciente».

Pero cuidado, saber más no significa hacer más ni complicarse más. A veces, en el intento de hacerlo todo perfecto, nos pasamos de frenada y rozamos la frontera del maníaco del microbio. ¿Te suena? Este fenómeno tiene nombre: «paradoja del conocimiento». Cuanta más información tienes sobre un tema, más posibilidades hay de que sobrevalores esos riesgos o te vuelvas hipervigilante. ¿Resultado? Gente que empieza por querer guardar bien las sobras y termina echándole lejía en la lechuga (*true story*, por cierto).

Así que volvamos a lo básico. Esto es lo que, según organismos como la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria y la Organización Mundial de la Salud, marca la diferencia:

- **Limpiar bien (manos, superficies, utensilios).** Pero no hace falta frotar los tomates con estropajo.

- **Separar alimentos crudos de los cocinados para evitar contaminación cruzada.** Tampoco hay que usar una tabla distinta para cada tipo de verdura como si fuese una partida de Tetris.

- **Cocinar bien.** Temperatura segura es igual a alimentos seguros. Pero no hace falta usar un termómetro digital para calentar las lentejas del día anterior.

- **Enfriar rápido y conservar de manera adecuada.** Sin cronometrar el tiempo exacto desde que terminas de cenar hasta que guardas el táper en la nevera.

Lo más importante en seguridad alimentaria no es la perfección, sino la prevención. Pequeños gestos diarios que, combinados, marcan la diferencia. Y si algún día se te olvida guardar las lentejas o comes algo con pinta rara en una boda, tampoco te castigues. Salvo contadas excepciones, las intoxicaciones se superan con éxito y todo queda en un susto. Porque al final esto va de conocer las reglas para poder relajarte dentro de ellas. Como cuando aprendes a conducir: al principio miras cada espejo ocho veces y te sudan las manos; luego, lo haces sin pensar. Y sí, aunque a veces se te cala el coche, ya no te da miedo arrancar.

En casa: aplica sin agobios

La mayoría de las intoxicaciones alimentarias ocurren en ¡tachán! casa. Lo dicen los datos: en España, **entre el 30 y el 50 % de los brotes alimentarios se originan en el entorno doméstico**. ¿El motivo? Que nos confiamos. Como es tu casa y tu nevera, todo parece estar bajo control.

Por suerte, prevenir estos riesgos en el hogar no implica volverse un maniático. No necesitas una cocina que pase la prueba del algodón ni lavar los platos con desinfectante quirúrgico, solo hace falta aplicar unas cuantas pautas básicas con naturalidad y sentido común. Repasamos lo que ya has aprendido:

1. **No necesitas ser Marie Kondo, solo tener orden:** La clave está en mantener el orden sin obsesionarte con el minimalismo. Algunas cosas que sí funcionan son organizar la nevera por zonas, guardar las sobras en recipientes herméticos y transparentes (para no olvidarte de la deliciosa lasaña que está en el fondo de la nevera) y no mezclar cuchillos y tablas de cortar de los alimentos crudos y cocinados.

2. **La limpieza no es opcional, pero tampoco una ceremonia:** Tienes que lavarte las manos antes y después de tocar los alimentos, debes cambiar los trapos, paños y estropajos con frecuencia (esos que tienen más ADN que tu perro) y limpiar las superficies con productos adecuados. Ni más ni menos.

3. **Cocina bien, pero sin cronómetro olímpico:** A ver, no hace falta pinchar cada pechuga con termómetro, pero sí tener

referencias: carne de ave bien hecha, sin zonas rosadas ni jugos crudos; huevos cocidos o cuajados si no son pasteurizados; sopas, guisos y arroces calentados hasta ebullición. Y recuerda que el microondas calienta de forma desigual y las bacterias lo saben, así que remueve y verifica que el calor haya llegado a todos lados.

4. **Enfría rápido y conserva mejor:** No, no hay que meter la olla hirviendo directamente en la nevera, pero tampoco dejarla dos horas en la encimera. Lo ideal es dejarla templar 15-30 minutos y luego refrigerar en porciones pequeñas. Así se enfría más rápido y evitas que se quede en la temida zona de peligro (entre 5 ºC y 60 ºC), donde las bacterias se multiplican a gusto. Y si tienes dudas de si algo está bien guardado, aplica esta ley universal: **«Si lo hueles más de dos segundos para decidir si está bien probablemente no lo esté»**.

¡Truco infalible!



Hazlo sencillo o no lo harás

De nada sirve saber todas estas pautas si se vuelven imposibles de aplicar en el día a día. Por eso, la estrategia pasa por simplificar. Algunos trucos que funcionan:

- Crea rutinas automáticas: lava la tabla de cortar justo después de usarla o limpia la encimera mientras se calienta el agua del café. Si lo haces siempre igual, no tendrás que pensarlo.

- Menos trastos, menos excusas: quédate solo con los utensilios que usas de verdad. Esa sartén medio pelada no te está haciendo ningún favor, así que tírala y conserva una buena.
- Póntelo difícil para que sea fácil: tener solo una sartén o una tabla te obliga a mantenerla limpia porque la necesitas. A veces, un poco de incomodidad mantiene el orden.

Fuera de casa: observa las señales

Te sabes todas las normas. En tu casa, la tabla del pollo no se acerca a menos de un metro de la lechuga. El arroz lo enfrías en tiempo récord. Y cambias el trapo de cocina más que las bragas. Pero ¿qué pasa cuando sales por la puerta y quien cambia el trapo es otra persona? Pues que tal vez no es tan limpia como tú. Restaurantes, casas de amigos, comidas en el trabajo, bodas, bufets, puestos callejeros de comida... El riesgo cero no existe.

Comer fuera no tiene que ser una ruleta rusa. Aunque en restaurantes, empresas de cáterin o comedores ocurren menos brotes que en el hogar, cuando ocurren, afectan a más personas. Sin embargo, eso no significa que debas vivir con paranoia o ir con tu táper a todas partes. Recuerda que el cuerpo tiene un sistema inmunológico magnífico que se pone en acción en caso necesario.

Tener precaución no es lo mismo que tener pánico. No hace falta llegar al establecimiento con la lista de la OMS en la mano, pero sí que hay algunos detalles a los que puedes prestar atención:

Señales de tranquilidad	Señales de alarma
Buena higiene general: si el local está limpio es un buen primer indicador.	Si el baño parece la escena del crimen, tal vez la cocina sea el paraíso de las bacterias.
Comida bien refrigerada o caliente: los alimentos fríos deben estar fríos; los calientes, calientes.	El sushi templado o la ensaladilla al sol en la terraza son una incubadora de bichos indeseados.
Manipulación correcta: personal con guantes o manos limpias, utensilios separados, buena rotación de alimentos.	Las pinzas del bufet que tocan de todo (incluidos los platos de los comensales) son un clásico del caos.
Transparencia: si preguntas cómo se ha hecho algo o si contiene huevo crudo y el camarero lo sabe y te responde bien, es buena señal.	Si te dicen «aquí nunca ha pasado nada», mal asunto. Las intoxicaciones no avisan.

Viajar sin una gastroenteritis de *souvenir*

Viajar alimenta el alma, pero si no tienes cuidado también puede alimentar a tu *Escherichia coli (E. coli* para los amigos). Yo soy de llegar a un destino y conocer los sitios más autóctonos, los menos turísticos, los más reales,aunque los centros sanitarios te recomiendo saltártelos (a pesar de ser autóctonos, poco turísticos y muy reales). Porque pocas cosas arruinan más unas vacaciones que estar en la sala de espera de un hospital o, sin irnos más lejos, en el baño del hotel.

La diarrea del viajero no es una leyenda urbana, se calcula que **entre el 30 y el 70 % de los viajeros que van a zonas de riesgo sufre algún tipo de trastorno gastrointestinal**. El causante más habitual es la *E. coli* enterotoxigénica, seguido de virus, parásitos y otros patógenos simpáticos que campan a sus anchas por el agua y los alimentos mal manipulados. El truco para escabullirte está en aplicar las recomendaciones básicas de seguridad alimentaria adaptadas al contexto del viaje.

Te presento el kit de supervivencia digestiva para viajeros:

1. **Si no hay agua potable, bebe agua embotellada.** Otra alternativa es hervir agua, filtrarla o potabilizarla con pastillas o cloración. No te olvides de esto cuando bebas tés y cafés. Evita los cubitos de hielo y las frutas y verduras frescas lavadas con agua del grifo. No te laves los dientes con agua del grifo.

2. **Come alimentos bien cocinados y servidos calientes.** Opta por frutas y verduras que tengan piel y que peles tú. Evita los alimentos crudos como ensaladas, carnes y pescados poco hechos, además de la comida que haya estado a temperatura ambiente mucho tiempo. También las salsas caseras pueden ser trampas.

3. **Cuidado con los productos lácteos sin pasteurizar y los postres con huevo crudo.** Quesos, helados artesanos, natillas, *mousses*, etc., pueden estar elaborados con ingredientes crudos o mal conservados. Si el lugar tiene buena reputación y ves higiene, adelante. Si no, hay muchas

otras delicias locales que supondrán menos riesgo.

4. ***Street food* sí, pero con cabeza.** Aunque a veces es inevitable (¡y delicioso!), tomar alimentos callejeros suelen implicar mayor riesgo. Elige bien el sitio: alimentos bien cocinados y recién hechos, con mucha rotación, lugar limpio, manos visibles.

5. **Lávate las manos con agua y jabón frecuentemente**, sobre todo antes de comer. Usa gel hidroalcohólico si no hay agua y jabón disponibles, no te cuesta nada meterlo en la mochila.

6. **Un estómago preparado viaja mejor.** Si eres de estómago sensible y te vas a un país con alto riesgo, no te olvides de los medicamentos o suplementos. En función del país donde viajes, llévate sales de hidratación oral, probióticos, antidiarreicos o antibióticos pautados.



Zonas de riesgo (para sufrir enfermedades transmitidas por alimentos y agua):

- **Zonas de alto riesgo:** África subsahariana, Asia meridional (India, Bangladés, Pakistán, Nepal), sudeste asiático (Camboya, Birmania, Laos, etc.), América Central y partes de Sudamérica (Nicaragua, Bolivia, Perú rural), Medio Oriente (algunas zonas de Egipto, Irak, Yemen...), algunas regiones del Caribe.

- **Zonas de riesgo intermedio:** Europa del Este (algunas áreas rurales), México, Brasil (en especial regiones rurales y del norte), China y algunas zonas urbanas del sudeste asiático, zonas rurales de Turquía o Marruecos.

- **Zonas de bajo riesgo:** Europa occidental, Estados Unidos y Canadá, Japón, Corea del Sur, Australia y Nueva Zelanda, Chile, Uruguay, Argentina (zonas urbanas).

¡NIVEL EXPERTO! 

Botiquín viajero

Antes de despegar, dedica unos minutos a preparar un botiquín viajero: es tu mejor seguro contra la gastroenteritis. En la web del Ministerio de Sanidad encontrarás las recomendaciones oficiales y los centros de atención al viajero, donde pueden orientarte según tu destino (vacunas, profilaxis, medicamentos permitidos, etc.). Llévate de casa lo esencial, porque no siempre encontrarás lo que necesitas en otro país.

Si a pesar de seguir estas pautas al dedillo te enfermas, no pasa nada, tiene solución y está en el capítulo 5 (p. 113). Suele ser más que suficiente un suero de rehidratación oral, descanso, dieta blanda y medicación bajo recomendación médica.

Test rápido

¿Comes seguro... sin obsesionarte?

Lee con atención los anunciados y marca la respuesta que más se acerque a tu comportamiento habitual. ¡La sinceridad suma puntos!

1. Estás en un restaurante nuevo y pides una ensaladilla rusa. ¿Qué haces?

a) Pregunto si está bien refrigerada y observo cómo la sirven.
b) Me la como sin pensar. Total, ¿qué puede pasar?
c) Me voy del local al ver que lleva mayonesa.

2. ¿Cada cuánto cambias el trapo de cocina?

a) Cada uno o dos días.
b) Cuando empieza a oler raro.
c) Lo meto en lejía cada mañana y lo seco al sol.

3. Estás en casa de tu suegra y te ofrece un flan casero, pero no sabe decirte si lleva huevo crudo. ¿Qué haces?

a) Pruebo un poquito y observo si está bien cuajado.

b) Me lo como entero por educación, aunque no me convenza.
c) Me invento una alergia y huyo con disimulo.

4. ¿Has usado alguna vez el mismo cuchillo para carne cruda y ensalada?

a) Antes sí, pero ahora ya no. Lo tengo en cuenta.
b) Claro, si solo lo usas para hacer un corte no pasa nada.
c) No, tengo cuchillos específicos con nombres y horarios.

5. ¿Qué haces con las sobras de una comida caliente?

a) Las dejo templar veinte minutos y las meto en táperes pequeños.
b) Las dejo fuera hasta que me acuerdo (a veces, horas).
c) Las enfrío en un baño de hielo, les rezo una oración y las meto al vacío.

6. En un viaje a Marruecos, ¿qué haces al ver un puesto callejero de comida?

a) Observo si está limpio, si hay rotación y si la comida se cocina al momento.
b) Me lanzo de cabeza. Total, es parte de la aventura.
c) Paso de largo con mascarilla FFP2 y gel hidroalcohólico.

7. ¿Has rechazado alguna vez una comida por miedo a

intoxicación?

a) Sí, cuando tenía dudas reales.
b) No, nunca me ha pasado nada.
c) Sí y también cuando no tenía dudas, por si acaso.

8. ¿Cómo calientas los restos de comida en el microondas?

a) Remuevo bien y me aseguro de que esté todo caliente.
b) Le doy un minuto y listo, aunque el centro esté congelado.
c) Lo caliento tres veces por seguridad. Luego ya veremos si me lo como.

9. ¿Qué opinas del sushi o la tortilla poco cuajada?

a) Me encantan, pero solo en sitios donde confío.
b) Mientras no tenga moscas, ¡adelante!
c) Intoxicación segura. Ni en broma.

10. ¿Cómo definirías tu relación con la seguridad alimentaria?

a) Informada y tranquila.
b) No pienso mucho en eso.
c) Complicada. Es un tema que me estresa bastante.

Resultados

Mayoría de A: ¡Bravo! Comes con cabeza y disfrutas sin miedo. Conoces los riesgos reales y aplicas lo aprendido sin perderte en los detalles. Tu cocina no es un quirófano, pero

tampoco un experimento de biología. Sigue así.

Mayoría de B: No estás obsesionado, lo cual es genial, pero podrías mejorar algunas prácticas clave para proteger tu salud (y la de los tuyos). Pequeños cambios te darán mucha más seguridad.

Mayoría de C: Sabes muchísimo, pero quizá has cruzado la línea del por si acaso y te estás perdiendo el disfrute. Recuerda: no todo lo que te da miedo es peligroso. Relájate un poco (y guarda ese termómetro láser).



8. A más vulnerabilidad, más seguridad

Cómo alimentarse en cada etapa vital

Cuando cocinas para ti, puedes permitirte ciertas licencias: ese «uy, se me ha caído, pero lo recojo rápido y ya está», ese «esto huele raro, pero tampoco tanto», ese «bah, un poco de queso sudado nunca mató a nadie». Pero, cuando cocinas para otras personas, especialmente para quienes más quieres, el cuento cambia y tienes que actuar con más cautela.

Existen personas que, por edad, por situación fisiológica o por salud, tienen más papeletas para que un descuido les pase factura. Es lo que los expertos llaman «de riesgo», aunque lo cierto es que en la mayoría de los hogares tienen nombre propio: tu madre, tu sobrino, tu pareja embarazada, el abuelo...

¿Por qué son más vulnerables? Pues porque su sistema inmune funciona de forma distinta. Un bebé aún no tiene las defensas completamente entrenadas. Una embarazada puede estar en plena forma, pero su sistema inmunológico se modula para no rechazar al bebé y eso la hace más susceptible a ciertas

infecciones. Una persona mayor quizá se vea fuerte, pero su cuerpo ya no responde igual ante una bacteria rebelde. Es como si sus chalecos antibalas hubieran perdido un poco de eficacia y pudieran sufrir alguna rozadura. Si encima añadimos que muchas personas que forman parte de colectivos de riesgo toman medicaciones y tienen enfermedades crónicas, el riesgo es aún mayor.

Por todo eso, conviene conocer qué prácticas pueden suponer un problema, cuáles son importantes de verdad y cómo adaptarlas a la vida real, esa en la que a veces hay prisa, caos, niños llorando y abuelas que insisten en dejar la tortilla jugosita. Y si tú, lector, lectora, eres «de riesgo» y alguna vez has sentido que la vida se te hace bola, quiero decirte que lo estás haciendo mejor de lo que crees. Solo necesitas afinar algunos detalles más que otras personas, y eso es justo lo que vamos a hacer juntos en las próximas páginas.

Embarazo: comer para dos, con el sentido común de los dos

Durante el embarazo, todo el mundo opina, empezando por tu suegra y terminando por la señora del mercado, pasando por la vecina del quinto, la *influencer* de turno, el algoritmo de TikTok y hasta el taxista que te lleva al ginecólogo. Unos te dicen que comas por dos; otros, que mejor por medio. Unos, que el jamón

está prohibido; otros, que adelante mientras lo congeles unos días. Y en medio de todo eso tú, con hambre, antojos, náuseas y miedo a equivocarte.

La realidad es que **durante el embarazo no hay que comer por dos, sino pensar por dos**, porque algunas bacterias y parásitos que tú puedes manejar con un simple malestar pueden ser peligrosos. El cuerpo de una embarazada es una obra de ingeniería compleja. Para que el organismo no rechace al bebé (que a nivel genético es mitad de otro ser humano, recordemos), el sistema inmune se adapta. Es como si se hiciera un poco más permisivo, lo que implica que algunas infecciones alimentarias que se quedarían en una gastroenteritis leve pueden tener consecuencias graves para el feto, incluso si la madre apenas nota los síntomas.

No lo digo por alarmar, es por entender que **no siempre «me sienta bien» es equivalente de «es seguro»**. Muchas infecciones como la listeriosis o la toxoplasmosis pueden ser asintomáticas en la madre, pero afectar al bebé de gravedad. Por todo esto, existen un puñado de alimentos que tienen más riesgo que beneficio en esta etapa y que conviene apartar durante un tiempo. Por suerte, es solo un paréntesis, como cuando haces una pausa de tus series favoritas porque te vas de viaje. Luego vuelves con más ganas. Lee con atención las listas de alimentos que hay que evitar y moderar:

Alimentos que evitar durante el embarazo

- **Lácteos no pasteurizados y quesos blandos:** Las leches crudas y sus derivados, principalmente quesos, son el hogar

ideal para bacterias como la *Listeria monocytogenes*, así que evítalos a toda costa. También esquiva los quesos blandos y azules (el brie, el camembert, el roquefort, el gorgonzola...), incluso aunque sean pasteurizados, porque tienen más humedad y un pH más favorable para que crezcan bacterias.

¿Alternativa? Consume quesos que te aseguren que están hechos con leche pasteurizada, preferiblemente curados (como decía, los blandos y los azules ni aun estando pasteurizados). Mi recomendación es que solo consumas los que tú compres y puedas verificar en el etiquetado que han sido elaborados con leche pasteurizada. En los bares o restaurantes muchas veces el camarero no lo sabe a ciencia cierta, te puede decir que sí y que contenga leche cruda. Ante la duda, mejor dejarlo pasar.

- **Pescado crudo y marisco poco cocinados:** Cualquier pescado crudo o poco cocinado puede contener bacterias, *Anisakis* y otros patógenos. Los más sospechosos, por ser lo más consumidos en crudo o semicrudo, son el salmón (sushi), el atún rojo (tataki o tartar), las anchoas en vinagre, los mejillones, las ostras... Hay quienes piensan que congelarlos antes (a -20 ºC al menos cinco días) es suficiente, pero así solo se elimina el *Anisakis*, no el resto de patógenos presentes.

  Solución: cocínalos bien (≥ 60 ºC en el centro) u opta por pescados en conserva. ¿Por qué esto último? Porque durante el proceso de enlatado, el pescado se somete a altas

temperaturas que eliminan bacterias como la listeria, salmonela y parásitos como el *Anisakis*.

- **Pescados grandes y grasos:** Los peces más grandes y longevos, como el pez espada, el lucio, el tiburón o el atún rojo, tienden a acumular más mercurio en el organismo. Y el mercurio, cuando se pasa de la raya, puede afectar al desarrollo neurológico del feto (memoria, lenguaje, capacidad de atención). La regla es fácil: cuanto más grande y más depredador sea el pez, más mercurio suele acumular.

  Una opción mucho más segura es optar por pescados medianos o pequeños como merluza, sardina, salmón, caballa, dorada, lubina... Todos ellos son ricos en nutrientes y tienen mucho menos riesgo de mercurio. Las conservas de pescado también son un buen aliado, no porque el proceso de enlatado elimine el mercurio, sino porque suelen hacerse con especies más pequeñas y jóvenes (atún claro, caballa, sardinas...) que siguen aportando omega-3, pero apenas acumulan mercurio y son totalmente seguros en el embarazo.

- **Carne poco hecha y embutidos crudos curados (jamón, salchichón, chorizo):** Nada de comer carne rosada o jugosa por dentro. Aquí se hace como la suela de un zapato. Congelarla antes de cocinarla no es suficiente porque no mata a la principal amenaza en la carne cruda, que es el *Toxoplasma gondii*. Sin embargo, si la embarazada ya pasó la toxoplasmosis y en la prueba ha dado positivo en anticuerpos IgG y negativo en IgM, significa que ya tuvo la

infección en el pasado y está inmunizada. En ese caso, el riesgo por toxoplasma desaparece y podría consumir carne poco hecha sin ese riesgo específico, aunque seguiría siendo recomendable evitarlo por otras bacterias como la listeria o la salmonela.

La única alternativa es cocer la carne requetebién. Eso incluye los embutidos crudos curados: cocínalos en una pizza, revueltos o al microondas un minuto, pero nunca los comas crudos.

- **Paté, *foie* y otros productos de hígado:** El hígado es un alimento muy nutritivo, a veces demasiado. Contiene cantidades altísimas de vitamina A en forma de retinol, que en exceso puede ser tóxico para el feto y provocar malformaciones. El problema es que no hace falta comer mucho: una sola ración de hígado de ternera ya puede superar la ingesta máxima recomendada durante el embarazo. Eso significa que en esta etapa conviene evitar el hígado y los productos que lo contengan (patés, *foie*, hígado encebollado). Si te encanta, déjalo para después del parto.

- **Huevos crudos o poco cuajados:** Olvídate por un tiempo de mojar el pan en la yema del huevo, de consumir mayonesa casera, tortilla jugosa y todo lo que implique huevo crudo o poco hecho.

  Haz los huevos y las tortillas bien cuajados y compra mayonesa comercial.

- **Brotes crudos y germinados (soja, alfalfa...):** Aunque

parezcan sanos, pueden esconder bacterias difíciles de eliminar.

Misma regla de siempre: si los cocinas, puedes consumirlos sin problema.

- **Bebidas y comidas con alcohol:** Aquí la norma es clara cristalina: alcohol, cero patatero. Durante el embarazo no existe una dosis segura, ni siquiera esa cerveza sin que en realidad no es tan sin (en el capítulo siguiente, p. 188, encontrarás más información sobre este tema). El alcohol atraviesa la placenta y puede afectar al desarrollo del feto de manera directa, lo que tiene consecuencias que van desde bajo peso al nacer hasta problemas neurológicos.

  ¿Y qué pasa con la comida? Pues ojo, que muchos guisos y postres llevan su chorrito de vino, coñac, ron o licor. Es cierto que parte del alcohol se evapora durante la cocción, pero no siempre desaparece del todo. La cantidad que queda depende de la temperatura y del tiempo de cocinado: un flambeado de pocos segundos apenas quema nada, mientras que un estofado largo sí reduce bastante el alcohol, pero no al 100 %.

¡Truco infalible!



Alternativas al alcohol

Puedes seguir preparando guisos que en su versión habitual llevan alcohol

sustituyéndolo por caldo, zumo de uva, mosto o incluso un poco de vinagre para darle el toque ácido. Para los postres, prueba con esencias (vainilla, almendra, ron sin alcohol) o siropes que imitan el sabor.

Sustancias que conviene moderar durante el embarazo

- **Cafeína:** El café puede seguir formando parte de tu vida durante el embarazo, pero con moderación. La cafeína atraviesa la placenta y el bebé no tiene todavía las enzimas necesarias para metabolizarla bien. Tomar demasiada puede asociarse con bajo peso al nacer o riesgo de parto prematuro. La referencia que dan la EFSA y la OMS es clara: no más de 200 mg de cafeína al día (el equivalente a unas dos tazas de café normal o entre tres y cuatro de té). Ten en cuenta que la cafeína no solo está en el café: también aparece en el té, el mate, algunas bebidas energéticas, refrescos e incluso en el chocolate. Truco práctico: alterna café normal y descafeinado, o cambia parte del consumo por infusiones sin cafeína, como el rooibos o la manzanilla.

  Estar embarazada no significa vivir en penitencia o en el purgatorio de la comida. Significa priorizar, adaptar y entender por qué existen algunas recomendaciones. No todas tienen la misma base científica y no todo lo que dice la gente es verdad. Es un buen momento para conectar con tu alimentación desde otro lugar: uno más consciente, más

informado y también más disfrutón. Porque cuidar de tu salud y de la del bebé no tiene por qué ser un drama.

¡Truco infalible! 

Adapta y vencerás

Puedes adaptar los platos sin dejar de disfrutar. Si antes te encantaba el sushi, ahora puedes hacer versiones con el pescado cocinado. Si te chifla la tortilla de patatas, hazla bien cuajada. Si te apetece queso, elige los seguros.

Bebés y niños pequeños: esas criaturas impredecibles

Ser madre, padre o cuidador es maravilloso, pero también agotador, sobre todo en la etapa en la que ese ser humano que apenas sabe hablar ya es capaz de alimentarse y, por lo tanto, atragantarse, compartir comida con el perro o rechazar el brócoli con la misma determinación con la que tú cancelas un plan porque dan lluvia. Vamos, un cóctel perfecto para que te arrepientas de haber tenido hijos... Pero aquí estoy yo para que ese arrepentimiento sea más liviano.

La seguridad alimentaria en bebés y niños pequeños es más estricta que en adultos porque el cuerpo todavía está, como si

dijéramos, «en obras». **Lo que tú toleras puede tumbar a los más pequeños.** Su sistema inmunológico es inmaduro, aún no sabe defenderse bien contra bacterias o virus que a ti te podrían causar solo un malestar leve; su sistema de masticación y deglución está sin desarrollar por completo, se pueden colar alimentos «por el otro lado»; su aparato digestivo es más permeable y menos ácido, lo que permite que los patógenos entren y se reproduzcan con más facilidad; su microbiota intestinal es como un ejército de becarios, todavía no controla las infecciones; y, además, su organismo pierde agua y sales más rápido que los adultos, lo que hace que una simple diarrea pueda deshidratarlos con mucha facilidad. Vamos, que están en pañales (en sentido literal y figurado). Por eso, aunque es importantísimo que exploren alimentos, texturas y sabores desde los primeros meses, también es clave que lo hagan en un entorno seguro, sin añadir riesgos innecesarios por malas prácticas de conservación, cocinado o manipulación.

Lactancia y primeros alimentos: todo empieza aquí

Durante los primeros seis meses, si el bebé se alimenta de leche materna, estás en terreno seguro. **La leche materna no solo es perfecta para él a nivel nutricional, sino que lleva su propio «sistema de seguridad» incorporado**: anticuerpos, inmunoglobulinas y bacterias buenas que ayudan a proteger al bebé. Pero incluso así, hay algunos aspectos que debes cuidar.

Si extraes y conservas leche materna:

- Utiliza recipientes limpios, de vidrio, acero inoxidable o

cerámica. Las tetinas, que sean de silicona 100 % platino.

- Etiqueta siempre con la fecha y hora.
- Conserva en la nevera hasta 4 días (idealmente, 2) o en el congelador hasta 6 meses.
- No la dejes a temperatura ambiente más de 2 horas.
- Una vez descongelada, no la vuelvas a congelar.
- Caliéntala al baño maría o con un calentador de biberones. Evita el microondas porque puede generar puntos calientes que quemen al bebé y destruyan compuestos bioactivos de la leche.

Si usas leche de fórmula:

- Hierve el agua o usa agua embotellada baja en minerales (apta para bebés).
- Prepara el biberón justo antes de usarlo y no reutilices restos.
- No lo dejes a temperatura ambiente más de una hora.
- Limpia bien los biberones y las tetinas, y esteriliza los utensilios durante los primeros meses.

Alimentación complementaria: cuando empiezan a tomar comida real

La alimentación complementaria suele comenzar entre los 4 y 6 meses, cuando el bebé ya puede mantenerse sentado, muestra interés por la comida y ha desaparecido el reflejo de extrusión (ese gesto de sacar la lengua con todo lo que toca la boca). **Sea en forma de purés, en trocitos o una combinación de ambos, lo importante es que lo que ofrezcas sea seguro, nutricional y fácil de digerir.** Aquí van algunos principios clave para evitar riesgos de seguridad alimentaria:

Alimentos que evitar por riesgo de infección o toxicidad con complicaciones mucho más graves que en adultos

- **Miel:** Prohibida antes de los 12 meses porque puede producir botulismo infantil (parálisis muscular progresiva, dificultad para respirar, letargo, debilidad). A partir del primer año, el sistema digestivo ya puede neutralizar las esporas de la bacteria y no supone un riesgo para la salud.

- **Leche cruda y derivados no pasteurizados:** La leche cruda nunca se debe consumir y el queso hecho con leche cruda se introduce a partir los 12 meses de vida. Si se consume antes, puede generar septicemia, insuficiencia renal, meningitis o gastroenteritis grave.

- **Huevos poco cocidos o con yema líquida:** Pueden derivar en deshidratación severa, bacteriemia o necesidad de hospitalización. Hasta los 5 años cuécelos bien.

- **Zumos naturales de puestos callejeros:** Aunque parezcan sanos, los zumos de la calle pueden ser un campo de cultivo para bacterias si las frutas, el exprimidor o la licuadora no se lavan bien o se dejan a temperatura ambiente. Hasta los 3 años mejor hazlos en casa.

- **Carne o pescado crudo o poco hecho:** A partir de los 5 años, ya que antes hay mayor riesgo de deshidratación y complicaciones graves.

- **Pescados grandes y grasos:** Evítalos antes de los 10 años, tienen un alto contenido en mercurio, el cual puede interferir en el desarrollo del sistema nervioso, lo que afecta a la memoria, el aprendizaje y la atención.

- **Infusiones naturales sin control (poleo, menta poleo, etc.):** Aunque parezcan inofensivas, muchas plantas contienen compuestos bioactivos (como alcaloides, aceites esenciales o saponinas) que pueden interactuar con el hígado, los riñones o el sistema nervioso de los niños, los cuales no están completamente desarrollados. Las más problemáticas son la menta poleo, el regaliz, la salvia, el ginseng y el anís estrellado. Se recomienda no consumirlas hasta los 5 años de edad.

Existe otro factor que convierte en poco recomendable que los

niños coman determinados alimentos: el riesgo de atragantamiento. Ten en cuenta que sus vías respiratorias son pequeñas y no siempre tienen un control adecuado de la masticación y la deglución. Además, no avisan si algo va mal y a veces se atragantan en silencio.

Alimentos que evitar hasta los 4-5 años por riesgo de atragantamiento:

- **Frutos secos enteros:** Se pueden ofrecer molidos o en crema sin grumos.
- **Frutos pequeños (uvas enteras, tomates cherri, aceitunas, arándanos, moras):** Dáselos solo si los cortas a lo largo. Por su forma redonda y lisa pueden obstruir completamente las vías respiratorias.
- **Verduras y frutas crudas duras (zanahoria o manzana):** Opta por la versión cocida, rallada o en láminas finas.
- **Palomitas:** Pueden quedar fragmentos duros en los dientes o inhalarse con facilidad.

¡Truco infalible!



Los básicos versión para niños

Las reglas de higiene se parecen bastante a las de los adultos sanos:

- Lava siempre las frutas y verduras, aunque vayas a pelarlas.
- Evita dejar los potitos caseros a temperatura ambiente, enfríalos enseguida y guárdalos en porciones pequeñas en la nevera o en el congelador si no se van a consumir. En la nevera, consúmelos en un plazo de 48 horas; en el congelador, un máximo de 1 mes.
- No recalientes el mismo puré más de una vez, sirve en el plato solo la parte que se vaya a consumir.
- Al descongelar, hazlo en la nevera o al baño maría, nunca en la encimera a temperatura ambiente. Una vez descongelado, no lo vuelvas a congelar.

Ya has visto que ofrecerle comida a un bebé o a un niño pequeño es mucho más que darle de comer. Es enseñarles a disfrutar, a confiar y a probar, pero también es una oportunidad para establecer hábitos seguros desde el principio. Y no pasa nada si un día el puré se ha quedado más tiempo fuera de la nevera de lo recomendado. Lo importante es aprender, corregir y no obsesionarse. Porque entre el exceso de control y el «todo da igual» hay un término medio delicioso, seguro y lleno de manchitas de plátano.

Personas mayores: sabiduría, experiencia y un estómago más delicado

Hay algo entrañable en la manera en que muchas personas

mayores se relacionan con la comida. Te insisten en que te lleves un táper, guardan la mermelada en la nevera como si fuera oro aunque esté caducada desde el mes pasado y, cuando les dices que ese pescado congelado lleva en el fondo del arcón desde antes del confinamiento, te sueltan un: «Eso no hace daño, hija, está bien cerrado».

Pero más allá de anécdotas, es importante saber que, aunque la experiencia y los trucos de toda la vida poseen su valor, **la edad también cambia la forma en la que el cuerpo se enfrenta a los microorganismos**. Además, también cambia la percepción del riesgo, porque muchas veces se tiene la sensación de que a esa edad ya todo les da igual, porque nos decimos: «Para lo que les queda, que disfruten». Y lo que antes era una simple indigestión ahora puede significar una pulserita de todo incluido en el hospital.

Las personas mayores, en especial a partir de los 65-70 años, son más vulnerables por varias razones:

- El sistema inmune se debilita con la edad. Se llama *inmunosenescencia*, y las defensas ya no reaccionan tan rápido ni con la misma fuerza.

- Disminuye la acidez del estómago, lo que facilita que bacterias como la salmonela o la listeria pasen vivitas y coleando al intestino.

- Suelen tener enfermedades crónicas (diabetes, insuficiencia renal, cáncer...) que aumentan el riesgo.

- Toman medicamentos que alteran la flora intestinal o disminuyen las defensas: omeprazol, antibióticos, corticoides...
- Pueden tener menor percepción de olores y sabores, lo que hace que no detecten alimentos en mal estado.
- Y, a veces, hay que decirlo: no quieren tirar nada. Porque «aquí no se tira comida».

Los riesgos más frecuentes son recalentar mal las sobras, consumir productos caducados o en mal estado, conservar alimentos incorrectamente (quesos fuera de la nevera, sobras a temperatura ambiente), confundir «fecha de caducidad» con «consumo preferente», congelar y descongelar alimentos sin control. Aunque no es fácil cambiar los hábitos de toda una vida, vale la pena poner un poco más de atención y hacer las mismas cosas de las que te llevo hablando todo el libro de forma más concienzuda:

- Revisa la temperatura de la nevera, que debe estar por debajo de 4 ºC.
- Evita sobrecargar el frigorífico para que el aire frío circule bien.
- No uses la terraza como si fuera una nevera (aunque sea invierno en Burgos).
- Etiqueta táperes con fecha para evitar preguntarte: «¿Y esto

de cuándo es?».

- Cocina bien la carne, el pollo, el pescado y el huevo.
- Evita la tentación de dar solo un golpe de calor rápido, pues el recalentado debe llegar a 70 ºC.
- Ojo con las tortillas poco cuajadas, los huevos crudos en la mayonesa casera y los guisos que llevan días reposando.
- Cambia los trapos de cocina y bayetas con frecuencia.
- Evita utensilios de madera en mal estado.
- Lava frutas y verduras, aunque se vayan a pelar.
- Cuidado con los quesos blandos sin pasteurizar, el pescado crudo o ahumado en frío, la leche cruda o no pasteurizada, los patés y los productos cárnicos refrigerados listos para consumir. Son alimentos que tienen más riesgo de listeria, que en las personas mayores pueden causar infecciones graves, meningitis o septicemias.

A nadie le gusta que le digan qué hacer, mucho menos si ha estado cocinando 60 años sin intoxicarse ni una vez (aunque a veces ha sido cuestión de suerte). Por eso, el enfoque tiene que ser de acompañamiento, no de censura ni infantilización. Lo ideal es implicar a los mayores, explicarles los motivos y ofrecerles soluciones prácticas que no rompan con sus costumbres, sino que las mejoren.

¡Truco infalible! 

Alternativas al poder

En vez de obligar a una persona mayor a que se quite alimentos de golpe, proponle alternativas: yogur en lugar del flan casero de la vecina, queso pasteurizado en lugar del de la quesería del pueblo sin etiqueta...

¡NIVEL EXPERTO! 

Cocinar para todo el mundo

Cuando en la misma mesa coinciden una embarazada, un bebé y una persona mayor, la clave no está en multiplicar los menús, sino en simplificar con cabeza. Si algo es seguro para el más vulnerable, lo es para todos.

1. Organización y manipulación
   - Limpia antes de empezar: manos, superficies y utensilios.
   - Usa tablas separadas (o al menos lávalas bien entre usos): una para carne, otra para pescado, otra para frutas y verduras.
   - Mantén paños y bayetas siempre limpios y cámbialos con frecuencia.
   - Si hay que probar la comida, usa una cuchara distinta para remover y otra para probar.
2. Cocción y seguridad
   - Asegúrate de que los alimentos de riesgo estén bien cocinados (carne, pescado, huevo).
   - Evita preparaciones con ingredientes crudos o poco hechos si hay embarazadas o niños pequeños.
   - Cocina primero las raciones seguras y luego, si alguien las prefiere más

crudas o con añadidos, ajusta individualmente.

3. Conservación y recalentado
   - Refrigera rápido las sobras (en menos de 2 horas) y guarda en recipientes limpios y cerrados.
   - Etiqueta con fecha para acordarte de cuándo lo hiciste.
   - Recalienta bien hasta que el plato esté humeante, sobre todo si hay niños o mayores.
   - No recalientes el mismo plato más de una vez.
4. Presentación sin riesgos
   - Evita adornos con alimentos crudos (brotes, huevos, mayonesa casera, pescados sin cocinar).
   - Las salsas y toppings se sirven aparte, no mezclados en la fuente.

Test rápido

¡A por todas!

Lee con atención estas afirmaciones y contesta verdadero o falso.

Al final encontrarás las respuestas explicadas. Si las aciertas todas, enhorabuena.

Y si no..., enhorabuena también, porque ahora sabes más que antes.

1. Durante el embarazo, si congelas el jamón unos días, ya puedes comerlo sin problema. V/F

2. El pescado crudo solo es peligroso por el *Anisakis*, pero si

lo congelas ya no hay riesgo. V/F

3. Los bebés pueden tomar miel a partir de los 6 meses si es natural. V/F

4. En los niños pequeños, los frutos secos enteros y las uvas sin cortar son peligrosos por atragantamiento. V/F

5. Las personas mayores deben evitar quesos blandos sin pasteurizar, patés y pescados ahumados en frío. V/F

6. Recalentar un poquito la comida del día anterior es suficiente para eliminar bacterias. V/F

Respuestas

1. **Falso.** Congelar el jamón elimina el parásito del *Toxoplasma gondii*, pero no bacterias como la *Listeria monocytogenes*. Además, la contaminación puede venir después del proceso, así que lo mejor es evitar embutidos crudos durante el embarazo.

2. **Falso.** Congelar mata al *Anisakis*, pero no a todas las bacterias que pueden estar presentes en el pescado crudo (como la listeria o la salmonela). Solo el cocinado a más de 60 °C las elimina.

3. **Falso.** La miel está prohibida antes del año de vida por riesgo de botulismo infantil. Aunque sea natural o

ecológica, puede contener esporas de *Clostridium botulinum* que el sistema digestivo del bebé no puede neutralizar.

4. **Verdadero.** Las uvas, tomates cherri, aceitunas o frutos secos enteros pueden bloquear las vías respiratorias. Córtalos a lo largo o tritúralos antes de ofrecérselos.

5. **Verdadero.** Estos alimentos tienen alto riesgo de listeria, que es especialmente peligrosa en personas mayores. Mejor elegir productos pasteurizados y bien cocinados.

6. **Falso.** Recalentar mal es uno de los errores más comunes. Las sobras deben alcanzar al menos 70 °C en el centro del plato para eliminar posibles bacterias.



9. ¿Quién vela por lo que comes?

Con la industria alimentaria hemos topado

Esto no va solo de lo que eliges, sino de lo que te dejan elegir. Dicen que cada vez que vas al supermercado estás votando con tu carrito, que si compras ultraprocesados es porque quieres, que si comes mal es por falta de fuerza de voluntad, de interés o de autocontrol... Pero ¿seguro que es así de simple? ¿De verdad elegimos lo que comemos o elegimos entre lo que nos dejan elegir? Porque claro, tú entras en el súper con la mejor de las intenciones: fruta, verdura, legumbres... Lo que ya todos sabemos. Pero, antes de llegar a la manzana, ya has pasado por ofertas 3 × 2 de bollería, bebidas que prometen aumentar tu energía diaria y estanterías estratégicamente colocadas con galletas que supuestamente ayudan al tránsito intestinal (espóiler: lo que transita en realidad es tu dinero).

La industria alimentaria, la publicidad, el etiquetado y los organismos reguladores tienen mucho más que ver con tu menú diario de lo que te imaginas. No es que haya un señor con sombrero de copa controlando tus tostadas, pero sí **existe un**

sistema con intereses, normas y estrategias que condicionan lo que llega a tu plato. Si bien es cierto que también hay normas, controles y organismos que velan por nosotros (para que no nos vendan carne hormonada ni leche con salmonela, por ejemplo), el sistema es imperfecto y a veces llega tarde, se queda corto o comete errores.

Este capítulo va de abrir los ojos. No para que te preocupes ni para que empieces a plantar tomates en el balcón (aunque si quieres, ¡adelante!), sino para que entiendas qué hay detrás de las decisiones alimentarias que tomas.

Las reglas del juego

¿Te has preguntado alguna vez por qué unas sustancias están permitidas en ciertos países y prohibidas en otros? ¿Por qué hay aditivos que en Europa se miran con lupa mientras que en Estados Unidos se sirven como si nada en el desayuno? ¿Y quién decide cuánta cafeína puede llevar una bebida energética o si un edulcorante es seguro o no?

Existen varios organismos reguladores que se encargan de revisar, autorizar y vigilar todo lo que afecta a la seguridad alimentaria. Cada uno tiene su ámbito, sus competencias y sus formas de proceder. Tal vez te suenen porque los he ido mencionando a lo largo del libro o ya las habías escuchado antes. Las más relevantes son:

- **EFSA (Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria):** Es el organismo técnico que asesora a la Comisión Europea sobre riesgos alimentarios. No legisla, pero lo que dice tiene cierto peso.

- **AESAN (Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición):** Coordina a nivel nacional en España y aplica las normas europeas. También promueve campañas de salud pública (como la de reducir el azúcar en productos infantiles, que algunos fabricantes ignoraron completamente).

- **FDA (Administración de Alimentos y Medicamentos de EE. UU.):** Regula alimentos, medicamentos y cosméticos en EE. UU. Espóiler: es menos restrictiva que Europa en muchos aspectos.

- **OMS (Organización Mundial de la Salud) y FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura):** Fija estándares internacionales (como el Codex Alimentarius), pero su cumplimiento no es obligatorio. Aporta una guía global, aunque a veces parezca que cada país juega en su propia liga.

Aditivos

¿Cómo se aprueba un aditivo o se marca un límite? El procedimiento se puede resumir en varios pasos:

1. **Evaluación toxicológica:** Se estudia si una sustancia es segura

y en qué dosis. Se hacen pruebas en animales y, cuando se puede, en humanos.

2. **Determinación de la IDA (Ingesta Diaria Admisible):** Es la cantidad que una persona puede consumir cada día de su vida sin riesgo para la salud. Se calcula con márgenes enormes de seguridad (por lo general se parte de la dosis sin efecto en animales y se divide entre 100).

3. **Detección del LMR (Límite Máximo de Residuos):** Especialmente importante en pesticidas. Se determina la cantidad máxima legal de residuo que puede quedar en un alimento.

4. **Valoración del riesgo y autorización:** Si cumple todos los requisitos, la sustancia se aprueba para ciertos usos, con límites y condiciones.

5. **Etiquetado obligatorio:** Si un aditivo se autoriza, debe figurar en el etiquetado con su nombre o su número E.

¡NIVEL EXPERTO!



Detección de aditivos

Si ves un aditivo con número E, no significa que sea químico o malo. Solo indica que está autorizado en Europa y que ha sido evaluado por la EFSA. La vitamina C (o ácido ascórbico), por ejemplo, es el E-300 y el betacaroteno, el pigmento natural de la zanahoria, es el E160a.

Discrepancias entre países

Los criterios de evaluación no son exactamente los mismos en todo el mundo, lo que a veces genera confusión. Como norma general, **EE. UU. suele aplicar un enfoque que se resume en «todo está permitido salvo que se demuestre peligroso»**. En cambio, **en la Unión Europea se aplica el principio de precaución: «Si hay dudas razonables, mejor no arriesgarse»**.

Ambos sistemas tienen sus luces y sombras. Lo importante es saber que lo que compras en el súper no es solo una decisión personal, sino el resultado de años de estudios, regulaciones, *lobby* industrial y, a veces, presión social. Aquí algunos ejemplos de estas discrepancias entre países:

- El **colorante Rojo Allura AC (E129)**, que se usa en snacks como los Doritos y en algunas bebidas, en la Unión Europea debe llevar en el etiquetado la advertencia «Puede tener efectos negativos sobre la actividad y la atención de los niños».

- El **bromato de potasio**, usado para mejorar la textura del pan en EE. UU., está prohibido en la Unión Europea por su posible efecto cancerígeno.

- La **ractopamina**, un fármaco que se usa en EE. UU. para engordar cerdos más rápido, no está permitida en la UE ni en China.

Entonces, ¿es todo seguro? En general, sí. Los organismos reguladores no están de adorno y los controles son cada vez más

estrictos. Sin embargo, tampoco son infalibles. Algunos aditivos o prácticas pasan desapercibidas hasta que la ciencia, el tiempo o un escándalo los pone en evidencia.

La trampa del «si está permitido, será bueno»

Hay que matizar que el hecho de que una sustancia sea segura no significa que sea inocua. Que algo esté aprobado por los organismos reguladores y considerado seguro no significa que sea inocuo para la salud en cualquier contexto. «Seguro» quiere decir que no genera efectos adversos demostrables cuando se consume dentro de ciertos límites. Ahora bien, eso no implica que sea nutritivo, recomendable o neutro en grandes cantidades o como parte de una dieta desequilibrada.

El glutamato monosódico, los edulcorantes, los nitritos o algunos colorantes pueden ser perfectamente seguros según la EFSA, pero tu salud se va a resentir si basas tu alimentación en productos que los contienen. Es decir, una galleta con cinco aditivos puede ser legal y segura, pero no necesariamente buena para ti. **Seguridad alimentaria no es salud nutricional.**

La industria: ni villana ni santa

Imagina por un momento que el sistema alimentario es una película de acción. La industria alimentaria sería el villano en la sombra,

quien movería los hilos mientras tú solo quieres comerte una tostada... Pues me temo que no. No todo es tan simple. No hay un Darth Vader metiendo azúcar a traición en los yogures. La realidad es más gris y más compleja. La industria alimentaria no es buena ni mala: cumple una función, responde a demandas del mercado, a la presión económica, a la competencia y, por supuesto, a las normas que se le imponen o no.

El etiquetado

Las grandes empresas no solo influyen en qué comemos, sino también en cómo lo percibimos. ¿Has visto ese yogur con más azúcar que una tarta, pero que te promete salud intestinal? ¿Esa barrita que presume de tener «solo ingredientes pronunciables»? ¿Ese pan marrón que se disfraza de integral, pero es más blanco por dentro que una fotocopia?

Aquí entra en juego una herramienta poderosa: el etiquetado. Esa letra pequeña (a veces escrita en arameo, a veces en código Matrix) que aparece en el envase y que constituye la principal vía de comunicación entre el fabricante y tú. En él se incluye un buen puñado de datos. El etiquetado nutricional (contenido de kilocalorías, grasa, proteína) es la carta de presentación del alimento y es ideal para comparar productos (si te apetece hacer álgebra en medio del pasillo del súper, claro). En el envase también puedes encontrar *claims*, esas frases molonas que adornan el frontal del envase como si fueran titulares de revista: «alto en fibra», «fuente de vitamina C», «contribuye al funcionamiento del

sistema inmunitario». Créeme que nada de esto es fruto de la improvisación. Te cuento algunas curiosidades del etiquetado, agárrate que vienen curvas:

1. **Una cerveza sin alcohol tiene alcohol.** Hay que diferenciar entre «sin alcohol» y «0,0». La cerveza «sin alcohol» debe contener menos del 1 % de alcohol. Esto quiere decir que una mujer embarazada no puede tomarla porque no puede garantizar si el contenido es 0 % o 0,9 %, y es un riesgo para su feto. Y una cerveza «0,0» debe contener menos de 0,05 % de alcohol, lo cual se considera una cantidad tan minúscula que es segura para embarazadas y otras situaciones en las que no se deba beber alcohol.

2. **Las pegatinas de la fruta y verdura no se comen**, pero si lo haces por error (repito: por error) no te pasará nada. La regulación europea nos protege de tal forma que obliga a las empresas a que las fabriquen con materiales seguros para el contacto alimentario, de modo que no resulten tóxicas ni alteren el alimento. Suelen ser de papel, de plástico apto para alimentos o, en algunos casos más sostenibles, de fécula de patata.

3. **La palabra «*light*» es un engañabobos.** No implica que un alimento sea más saludable ni que ayude a adelgazar, solo señala que contiene al menos un 30 % menos de calorías o de un nutriente concreto (grasas, azúcares, etc.) en comparación con un producto similar. El quid de la cuestión está en que, aunque cumpla la reducción del 30 %, a veces el

fabricante compensa esa bajada aumentando otro nutriente (por ejemplo, menos azúcar, pero a cambio le añaden almidones, edulcorantes, espesantes para mantener en la medida de lo posible el sabor y la textura). El resultado es un alimento que no tiene necesariamente menos calorías ni es más saludable.

4. **Un alimento sin calorías en realidad sí puede tener calorías.** Puede tener hasta 4 kcal por cada 100 gramos o 100 mililitros de producto. Es poquísimo, pero para que lo sepas.

5. **Si en un alimento pone que es alto en proteínas quiere decir que al menos el 20 % de las calorías proceden de las proteínas.**

6. **«Sin azúcares añadidos» no significa «sin azúcar».** Un alimento sin azúcares añadidos puede tener azúcares de forma natural (ejemplo: un zumo de fruta). Así que la etiqueta «sin azúcares añadidos» no significa que no tenga azúcar, sino que no le han echado endulzantes extra en la fabricación.

7. **El listado de ingredientes va del más abundante al menos abundante,** aunque hay algunos alimentos que están exentos de incluir esta información: productos sin transformar como frutas y verduras, los quesos, las natas, las bebidas con una graduación alcohólica superior al 1,2 %, alimentos cuyo envase es muy pequeño (inferior a 25 cm^2), entre otros.

8. **Hasta hace unos años, en las etiquetas de los alimentos en la Unión Europea se declaraba la cantidad de sodio (en miligramos).** El problema era que la mayoría de la población no identificaba el sodio con la sal del salero que añadimos a la comida y, por lo tanto, el mensaje de las autoridades sanitarias de reducir la sal no acababa de encajar con lo que el consumidor leía en el envase. Para evitar esta confusión, desde 2016 se declara la sal (en gramos) en la tabla nutricional, que se calcula a partir del sodio (sodio × 2,5). Así se ha conseguido que las recomendaciones de salud pública y la información del etiquetado hablen el mismo idioma.

9. **El azúcar en la lista de ingredientes se puede camuflar bajo muchos nombres:** maltodextrina, dextrosa, jarabe de glucosa, sirope de maíz, miel, concentrado de zumo de frutas, jarabe de azúcar, entre otros.

Otras prácticas habituales

Además de los ingredientes de las etiquetas, la industria alimentaria cuenta con otros mecanismos para seducir al consumidor. Por ejemplo, aunque por ley en los anuncios de alimentos no se pueden enseñar productos falsos, se usan embellecedores. Por ejemplo, si se anuncia una hamburguesa, no pueden poner una de plástico, peeero... la carne puede estar pintada con betún de zapatos para que brille. El humo que sale del plato caliente suele ser vapor de pañales mojados calentados en microondas. ¿Y el helado que parece perfecto en la foto? Pues

suele ser puré de patata teñido (porque el verdadero se derrite en segundos bajo los focos). Es legal, sí, pero un poco engañoso.

Otro tema de estudio son los colores, que se usan para evocar emociones: el rojo y amarillo estimulan el apetito; el verde y marrón evocan lo natural, lo ecológico y saludable; el azul se asocia con frescor, limpieza, bajo en grasa; y el gris sugiere menor apetito porque de forma inconsciente lo asociamos a alimentos en mal estado. Como ves, nada se elige al azar.

Por último, existe la posibilidad de hacer malabares con las palabras aprovechando vacíos legales. **«Natural», «casero» y «artesano» parecen sinónimos de «saludable», pero pueden significar lo que cada uno quiera porque no tienen una regulación estricta.** «Casero» puede estar hecho en una fábrica con 800 trabajadores. «Natural» puede ser un zumo hecho a base de concentrado. «Artesano» puede significar que una receta tradicional se ha elaborado en cadena industrial. Vamos, que aunque no se puede mentir, nadie dice que no se pueda embellecer la realidad hasta que compres lo que crees que es.

¡NIVEL EXPERTO!



El *clean label*

Una de las estrategias más populares de los últimos años es el movimiento «clean label» o «etiqueta limpia». La idea es seductora: ingredientes naturales, sin aditivos raros, sin números E, sin colorantes artificiales. Vamos, como si lo hubiera hecho tu tía Paqui con su batidora y mucho amor.

Pero la verdad es que el clean label no siempre es más saludable. Se pueden

eliminar aditivos permitidos y sustituirlos por otros menos conocidos, pero que tienen el mismo efecto. Se puede cambiar el nombre del ingrediente para que suene mejor (por ejemplo, poner «jugo concentrado de manzana» en vez de «azúcar», que es lo que es). En otras palabras: menos química en la etiqueta no significa menos procesado.

¿Y por qué no se prohíben directamente ciertas prácticas, ingredientes o mensajes confusos? Porque aquí entra el conflicto de intereses. Las grandes corporaciones tienen peso económico, capacidad de *lobby* y presencia en espacios de decisión. Algunas iniciativas de salud pública (como limitar la publicidad de alimentos poco sanos a niños o subir impuestos al azúcar) chocan de frente con sus intereses comerciales.

Por eso, aunque las normas existen y hay avances, la industria también actúa como jugador y a veces como árbitro. Tu mejor defensa pasa por leer con ojo crítico, detectar los trucos de la industria y tomar decisiones informadas sin dejarte arrastrar por promesas impresas en etiquetas comerciales.

Ultraprocesados: el lobo con piel de etiqueta

¿Qué son exactamente los ultraprocesados? Son productos formulados a nivel industrial, con ingredientes que no usarías en tu cocina, como proteínas aisladas, jarabes de glucosa y fructosa,

grasas refinadas o hidrogenadas, almidones modificados, aromas, colorantes, potenciadores de sabor y conservantes. Se han creado para tener una vida útil larga, una textura adictiva, un sabor explosivo y una facilidad de consumo inmediata. ¿Suena bien? Claro. ¿Suena saludable? No tanto.

Su consumo preocupa a nivel de salud pública porque no es solo lo que tienen, sino lo que sustituyen. **Cuando tu alimentación se basa en procesados, desplazas el consumo de alimentos frescos** con fibra, micronutrientes y sin una tabla de ingredientes kilométrica. Y la evidencia científica es cada vez más clara: un mayor consumo de ultraprocesados se ha relacionado con más riesgo de obesidad, diabetes tipo 2, enfermedades cardiovasculares, depresión e incluso cáncer. Además, alteran la percepción del sabor real, favorecen el consumo excesivo y afectan de manera negativa a la microbiota intestinal.

¡Truco infalible!



Identificar ultraprocesados

A la hora de identificar ultraprocesados, basta con hacerse algunas preguntas clave al leer la lista de ingredientes: ¿se parece a algo que reconozcas como alimento? ¿Tiene más de 5 o 6 ingredientes y algunos con nombres que suenan a laboratorio? ¿La lista de ingredientes empieza con azúcar, harinas refinadas o grasas vegetales poco claras? ¿Tiene claims tipo «0 % azúcar», «natural» o «rico en proteínas» que intentan disimular el resto de ingredientes?

Si la respuesta es «sí» a varias de estas preguntas, es muy probable que

estés ante un ultraprocesado.

Ten en cuenta que los ultraprocesados han aprendido a hablar el idioma de la salud, así que no te dejes engatusar por las barritas que dicen ser *fitness* pero tienen más azúcar que una chocolatina, las galletas integrales con solo un 3 % de harina integral, los yogures con fruta que no han visto una fresa en su vida... Y tampoco te dejes engañar por los envases con imágenes de cereales, niños felices y campos verdes. Sin embargo, tampoco te pases al otro lado ni los demonices. El problema nunca será que te comas una pizza congelada o unas galletas industriales de vez en cuando, sino que sean la base de tu alimentación o que no seas consciente de lo que estás comiendo porque te han dado información engañosa.

Test rápido

¡A por todas!

1. **¿Qué organismo vela por la seguridad alimentaria en Europa?**
   a) AESAN
   b) EFSA
   c) FDA
   d) El primo del carnicero que lo prueba todo.

2. **¿Qué es la ADI?**

a) Asociación de Dietistas de Instagram
b) Acelerador de Digestiones Instantáneas
c) Ingesta Diaria Admisible
d) Algoritmo De Influencers

3. ¿Cuál de estas afirmaciones es falsa?

a) El etiquetado es obligatorio en los alimentos envasados.
b) Los *claims* y eslóganes siempre están basados en ciencia sólida.
c) El marketing puede hacer parecer sano lo que no lo es.
d) El pan marrón no siempre es integral.

4. ¿Qué es un producto *clean label*?

a) Uno que no mancha.
b) Uno sin aditivos declarados (aunque pueda tener procesados).
c) Un alimento con certificado ecológico.
d) El que se limpia solo en el fregadero.

5. ¿Qué es legal hacer en un anuncio de comida?

a) Usar humo falso de pañales calentados.
b) Pintar la carne con betún para que brille.
c) Usar puré de patata como helado.
d) Todo lo anterior.

6. ¿Qué significa que un alimento tiene trazas?

a) Que se ha escondido.

b) Que contiene restos no intencionados pero posibles.
c) Que el alimento se maquilló con Photoshop.
d) Que lo han probado los empleados antes de venderlo.

7. ¿Cuál de estas frases es una estrategia de marketing engañosa si no se justifica bien?

a) «Natural 100 %»
b) «Sin azúcar añadido»
c) «Fuente de fibra»
d) Todas las anteriores

Respuestas

1: B. La EFSA (Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria) asesora científicamente a la UE. La AESAN es la autoridad española y la FDA, la estadounidense. El primo del carnicero, muy majo, pero no es regulador oficial.

2: C. La ADI es la cantidad máxima de una sustancia que se puede consumir al día sin riesgo para la salud. No tiene nada que ver con Instagram (por suerte).

3: B. Los *claims* deben ajustarse a una normativa, pero eso no significa que todos sean útiles o reflejen el impacto real del alimento. Algunos son más postureo que beneficio real.

4: B. La tendencia *clean label* busca eliminar nombres feos

(como E-300) para poner ingredientes «naturales». No obstante, no siempre es garantía de salud: puede seguir siendo un ultraprocesado camuflado.

5: D. La comida mostrada en los anuncios debe ser real, pero se permite maquillarla con trucos creativos..., aunque el resultado detrás de cámaras dé un poco de grima.

6: B. Significa que, aunque un ingrediente alérgeno no forme parte de la receta, podría haber restos por contaminación cruzada en la fábrica.

7: D. Todas pueden ser legales, pero también todas pueden usarse para disfrazar un producto poco saludable. Depende del contexto. Leer el listado de ingredientes sigue siendo clave.



10. La comida del mañana

Nuevas tendencias y realidades

Durante años, nos vendieron la idea de que en el futuro comeríamos en cápsulas, como si alimentarse solo fuera un trámite nutricional, similar a recargar la batería del móvil. Ni olor ni sabor ni pan para mojar: todo eficiencia. Todo tristeza. Pues bien, eso no va a pasar. Al menos, no si podemos evitarlo.

Sin embargo, como no me canso de decir, comer es mucho más que masticar alimentos para que te den energía. Es cultura, es placer, es vínculo, es ese momento de pausa en el día en el que no solo complacemos al cuerpo, sino también a la cabeza. Por eso el futuro de la alimentación no va por ahí, menos mal. En lugar de sustituir el plato por un comprimido, el futuro pasa por pensar en **cómo producimos, elegimos y consumimos lo que nos llevamos a la boca sin cargarnos el planeta por el camino**.

¿Qué significa «sostenible»?

La palabra «sostenible» se ha vuelto tan popular que casi ha perdido significado. Se usa para todo: ropa sostenible, turismo sostenible, coches sostenibles... En alimentación, la sostenibilidad es un concepto muy amplio que se refiere a alimentos cuya producción, distribución y consumo tienen bajo impacto ambiental y son justos a nivel social. Sin embargo, no siempre es fácil identificar qué alimentos cumplen con estos requisitos porque no hay un único etiquetaje que lo demuestre. Existen un montón de etiquetas de sostenibilidad distintas y la mayoría de las veces, como consumidores, ni reparamos en ellas. Para no alargarnos, no voy a contarte qué significa cada una, solo quiero que sepas que en Europa son las empresas quienes deciden si añaden o no estas etiquetas ecológicas. Así que se trata de una decisión comercial que recae en ellas, pero que no es una obligación.

Por lo tanto, le toca al consumidor informarse sobre si lo que consume es sostenible o no. Eso significa que se alimenta sin agotar recursos, sin cargarse ecosistemas, sin generar más emisiones de las que el planeta puede gestionar y sin condenar a las próximas generaciones a tener que cultivar lechugas en Marte porque aquí no crece ya ni el musgo.

Los tres pilares de la sostenibilidad alimentaria

Para evaluar la sostenibilidad de un producto, existen tres patas que debemos tener en cuenta:

- **Sostenibilidad ambiental:** ¿Cuánta agua, tierra y energía necesita ese alimento? ¿Qué impacto tiene su producción en el cambio climático, la biodiversidad, el uso de fertilizantes o pesticidas? No es lo mismo producir 1 kilo de lentejas que 1 kilo de carne de vacuno. El primero apenas deja huella; el segundo viene con equipaje pesado, metano incluido.

- **Sostenibilidad social:** ¿Quién produce los alimentos? ¿En qué condiciones? ¿Reciben un salario justo? ¿Se respetan los derechos laborales? No se trata solo de mirar la huella de carbono, sino también la huella humana. La dignidad es un criterio que hay que tener en cuenta.

- **Sostenibilidad económica:** Comer sostenible no puede ser un lujo. Si solo unos pocos pueden permitírselo, algo está fallando. Necesitamos sistemas alimentarios que sean viables para los productores, pero también accesibles para los consumidores. Si lo ecológico vale lo mismo que una entrada de un concierto, no estamos hablando de comida, estamos hablando de elitismo.

Si te lo quieres poner fácil, aquí te dejo el *ranking* de los alimentos más sostenibles:

- **Legumbres:** Tus nuevas mejores amigas. Son poco exigentes con el suelo, no necesitan fertilizantes nitrogenados porque se lo montan solas fijando el nitrógeno, necesitan pocos recursos y emiten muy poco CO_2.

- **Frutas y verduras locales y de temporada:** Más sabor, menos huella de transporte, menos necesidad de conservación o refrigeración. El combo perfecto. Requieren poca tierra, energía y transporte, por lo que su huella ambiental es mínima.

- **Cereales integrales, frutos secos y semillas:** Se cultivan de forma eficiente, se conservan bien y aportan muchos nutrientes con bajo coste ecológico.

¡NIVEL EXPERTO! 

La balanza de la sostenibilidad

Ojo, que aquí no todo es blanco o negro. A veces, un tomate cultivado en Almería con técnicas eficientes puede tener menos impacto que uno ecológico traído de Perú en avión. A veces, un pescado salvaje tiene más huella ecológica que uno de acuicultura bien gestionada. La sostenibilidad es una balanza de múltiples factores. Por eso, antes de dejarte llevar por modas o por el marketing, pregúntate: ¿en la cadena de producción y transporte de este alimento se cuida del planeta, de las personas que lo producen y de mi salud? Si la respuesta es más o menos sí, tal vez estás en el buen camino.

Alimentos ecológicos: entre el *hype* y la realidad

A diferencia de lo «sostenible», lo «eco» sí tiene una definición legal muy clara y específica. **Para que un producto sea etiquetado como «ecológico» (o «bio» u «orgánico», que son sinónimos), no se pueden usar pesticidas ni fertilizantes sintéticos**, no puede contener organismos modificados genéticamente, se tiene que garantizar cierto bienestar animal en su fabricación y se deben usar métodos de cultivo que respeten la biodiversidad y los suelos. Todo esto lo analiza y certifica un organismo autorizado, lo que implica inspecciones, controles y papeleo. Vamos, que no basta con que el huevo tenga un poco de caca de gallina y el tomate, un poco de tierra y que la vaca haya sido feliz. Sin embargo, tampoco es oro todo lo que reluce, ya que en lo ecológico se pueden usar ciertos productos que, aunque sean de origen natural, como el cobre o el azufre, también tienen efectos sobre el medioambiente y no son inocuos del todo. Por lo tanto, «ecológico» no significa «libre de todo». Aunque tiene beneficios ambientales, no es perfecto.

Una de las razones por las que nos lanzamos a comprar ecológico es el miedo a los pesticidas. En los alimentos convencionales, su uso está regulado y los residuos están muy por debajo de los límites legales en la mayoría de los casos (los controles son bastante estrictos en Europa, como ya vimos en el capítulo de contaminantes químicos, p. 185). Además, los residuos se suelen reducir mucho con el famoso lavado de agua y vinagre

(proporción 3:1) durante 10-15 minutos (¡a estas alturas, ya te lo sabes de memoria!).

Lo ecológico, de manera oficial, tiene más que ver con cómo se produce el alimento que con lo sano que sea. Desde el punto de vista nutricional, los estudios muestran que los productos ecológicos no son significativamente más ricos en nutrientes que los convencionales. Puede haber ligeras diferencias en algunos antioxidantes, pero nada que cambie tu salud de manera radical. No es que una zanahoria ecológica te limpie el aura. Es una forma de producción con menor impacto ambiental y con ciertas garantías éticas, pero no un pase directo a la inmortalidad.

En general, la agricultura ecológica consume menos energía (porque no usa fertilizantes químicos), favorece la biodiversidad y mejora la salud del suelo. Peeero también puede necesitar más superficie para producir lo mismo, lo cual plantea un dilema: **¿Qué pasaría si todos quisiéramos comer eco en un planeta con más de 8.000 millones de bocas hambrientas?** Como diría tu cuñado: «Bueno, bonito pero ¿es escalable?». ¿Y qué hay del precio? Ser ecológico cuesta, en sentido figurado y literal. No solo porque el proceso sea más caro, sino porque el sello bio se ha convertido en un reclamo de marketing. A veces estás pagando el envase rústico, el aire de superioridad moral (que sí, que todos lo hemos hecho, no pasa nada). El problema es que esto puede fomentar una alimentación de ricos, donde parece que solo puedes comer bien si puedes pagar el triple, lo cual es tremendamente injusto. En resumidas cuentas, comer bien y cuidar del planeta no es una carrera por ver quién compra más bio, sino por tomar decisiones

informadas. Y a veces esa decisión será una lenteja a granel convencional y otras veces, un tomate eco que te hace sentir en paz con el universo.

Carne cultivada, huevo sin gallinas y pescado de laboratorio

Si hace treinta años le hubieras dicho a alguien que podríamos comer hamburguesas sin matar a una vaca, claras de huevo sin gallinas o preparar sushi sin pescar un solo atún, tal vez habría pensado que estabas viendo demasiados episodios de *Star Trek*. Pero hoy todo eso ya no es solo una idea loca de laboratorio: es una realidad (incipiente, eso sí) que está empezando a cambiar la forma en la que producimos y consumimos los alimentos.

- **La carne cultivada**, también llamada carne *in vitro* o *cultivated meat*, se produce a partir de células animales que se cultivan en condiciones controladas fuera del cuerpo. Es decir, se toma una pequeña muestra de células musculares de una vaca (u otro animal comestible), se alimentan con nutrientes, factores de crecimiento y se les da un entorno ideal para que crezcan y se multipliquen. Al final, se forma tejido muscular que se puede convertir en una hamburguesa o una albóndiga sin necesidad de matar al animal. Es algo revolucionario porque, en teoría, **podría reducir el uso de tierra, agua y recursos naturales, disminuir las emisiones de**

gases de efecto invernadero y evitar el sufrimiento animal. Aunque todavía hay muchos retos, como el coste, el sabor, la escala de producción y la aceptación del consumidor, ya hay países que han dado luz verde a esta carne, entre ellos Singapur y EE. UU., y empresas que están invirtiendo millones. Según los estudios y las primeras evaluaciones regulatorias, es una carne segura y, como es muy nueva, está sujeta a controles estrictos.

- **Las claras de huevo sin gallinas** podrían resolver, por fin, el eterno dilema de qué fue antes, si el huevo o la gallina (y muchas más cositas). Se obtienen gracias a una técnica llamada «fermentación de precisión», que consiste en modificar microorganismos como levaduras para que produzcan las mismas proteínas que encontramos en la clara del huevo (principalmente ovoalbúmina). Es como contratar a unos hongos muy eficientes para que trabajen de gallinas. Tú les das alimento (azúcares, calorcito, nutrientes) y ellos te devuelven claras de huevo, sin cacareos, sin plumas y sin riesgo microbiológico. Estas proteínas luego se purifican y se usan como ingrediente en alimentos reales: magdalenas, mayonesas, suflés. Además, lo hacen igual de bien que las originales: montan, espesan, emulsionan y gelifican. Hay ventajas que te hacen decir «clara-mente, sí»: **son más seguras, ya que al no haber huevo crudo se reduce el riesgo de salmonela u otras bacterias**. Son más éticas, no implican ni gallinas en jaulas ni picos cortados ni estrés avícola. Y son más sostenibles, ya que se requiere menos agua y menos

pienso y se producen menos emisiones que en una granja tradicional. Hay algunas empresas que ya las comercializan en EE. UU., y otras en Europa que están en fase de evaluación para poder lanzarlas, así que todo apunta a que llegarán más pronto que tarde a nuestros supermercados.

- **El pescado de laboratorio** también está en marcha. Funciona con el mismo principio que la carne: se extraen células musculares de especies como el salmón, el atún o el mero, se cultivan en biorreactores, se les da forma y *voilà!,* filete de pescado sin pesca. Tiene muchas papeletas de ser una solución interesante, por el bienestar animal (recordemos que hay muchas especies sobreexplotadas al borde del colapso), por el impacto ambiental (la acuicultura intensiva genera residuos, usa antibióticos y puede contaminar aguas) y por la seguridad alimentaria (*bye,* peces con mercurio). Eso sí, las encuestas dicen que aún hay bastante rechazo por parte de los consumidores, a quienes les suena artificial, antinatural, raro, sospechoso. Pero lo mismo se decía del microondas en los años 80 o del sushi en los 90..., así que ¡quién sabe!

Para que este tipo de alimentos prosperen de manera segura, hará falta algo más que su existencia. Desde mi punto de vista, hay cuatro claves que harán que los consumidores se interesen por ellos y los vean con buenos ojos: la transparencia (qué lleva, cómo se hace), la regulación clara (quién lo aprueba y bajo qué criterios), la educación (informar al consumidor sin meterle miedo)

y lo de siempre, el precio y el sabor. Si te está horrorizando todo esto, te lanzo una reflexión: ¿qué podemos hacer si queremos alimentar a 10.000 millones de personas en el futuro sin cargarnos el planeta? Desde luego vamos a necesitar más ideas, más ciencia y menos miedo. No será lo único que comamos, pero sí puede ser parte de la solución.

Insectos: el futuro crujiente

Puede que a ti eso de comer grillos, gusanos o larvas te suene a prueba de *Supervivientes* o a un castigo digno de *reality*. Pero si nos quitamos el prejuicio occidental, lo cierto es que **más de 2.000 millones de personas en el mundo comen insectos a diario** como parte habitual de su dieta. Y no me refiero a mosquitas coladas por accidente en la ensalada, sino a especies cultivadas de manera específica para consumo humano, con su correspondiente control de seguridad alimentaria.

Resulta que la fascinación por los insectos no viene de la nada, pues estos bichitos tienen una eficiencia envidiable. Necesitan mucha menos agua, pienso y espacio que el ganado tradicional, producen menos gases de efecto invernadero y tienen un alto valor nutricional: muchas especies son ricas en proteínas completas, hierro, zinc, omega-3 y fibra tipo quitina. Vamos, que si una vaca es un 4 × 4 contaminante, el grillo es una bici eléctrica.

La EFSA ya ha evaluado y aprobado varios insectos como *novel food*, es decir, alimentos que no se consumían de forma

significativa en la UE antes de 1997. Hasta la fecha, están autorizadas las siguientes cuatro especies: *Tenebrio molitor* (gusano de la harina), *Locusta migratoria* (langosta migratoria), *Acheta domesticus* (grillo doméstico) y *Alphitobius diaperinus* (escarabajo búfalo). Se pueden comercializar enteros, deshidratados, en polvo o como ingredientes en productos como barritas energéticas, panes o aperitivos proteicos. Así que puede que ya te los hayas comido sin darte cuenta.

Cuando los ves, es normal que te dé repelús. La entomofagia (comer insectos) choca con nuestros hábitos culturales y a menudo el rechazo no tiene nada que ver con lo racional. Nos da asco, sin más. Pero ojo, también lo decían del sushi hace treinta años o del yogur hace 3.000 («una leche fermentada por bacterias, ¡puaj!»). Un aspecto clave es la forma de presentación. No es lo mismo ver un grillo entero mirándote desde la tostada que tomar una galleta con harina de insecto que sabe a nuez y apenas se nota.

A nivel de seguridad alimentaria, los insectos y sus derivados son seguros siempre que estén producidos según la legislación vigente. Como cualquier otro alimento, pasan por controles de seguridad sanitaria, trazabilidad y etiquetado. En realidad, en España no los comemos por falta de costumbre, por precio (aún son caros para producción masiva) y también por legislación (cada país los regula de forma distinta). Eso sí, las personas alérgicas a los crustáceos o a los ácaros del polvo podrían tener reacciones alérgicas, pues los insectos contienen quitina, una sustancia similar a la de los mariscos, así que ojo.

Tecnologías que ya están revolucionando tu plato

Si pensabas que ya lo habías visto y leído todo, te presentolas novedades tecnológicas en alimentación. Algunas de estas tecnologías ya están en fase comercial, otras aún necesitan una vuelta más en el microondas, pero todas están transformando nuestro sistema alimentario desde la raíz hasta la etiqueta.

- **Agricultura vertical: la lechuga con vistas al techo.** Si piensas que las verduras solo crecen en el campo, te presento las granjas verticales. Se trata de sistemas donde se cultivan plantas en torres apiladas, en entornos cerrados y controlados: sin tierra, sin pesticidas y con iluminación LED. ¿Suena a ciencia ficción? Pues ya existen en países como Japón, Dinamarca o EE. UU., y algunas producen toneladas de hortalizas al año. **La agricultura vertical ahorra hasta un 90 % de agua respecto al cultivo tradicional**, reduce las emisiones por transporte, ya que puede instalarse en zonas urbanas, y permite controlar variables como luz, temperatura y humedad al milímetro, lo que optimiza el crecimiento. Eso sí: por ahora es cara, requiere mucha energía (¡esas lucecitas LED trabajan sin descanso!) y se limita a cultivos de rápido crecimiento como lechuga, albahaca o rúcula. Aún no estamos listos para ver patatas fritas verticales, pero tiempo al tiempo.

- **Sensores inteligentes y trazabilidad: tu comida también lleva**

GPS. Existen sensores y etiquetas inteligentes que pueden detectar cambios de temperatura durante el transporte, humedad que podría indicar contaminación y tiempo desde el envasado. Esto no solo ayuda a los consumidores, sino también a los productores, a los supermercados y, por supuesto, a los inspectores de sanidad. Si algo sale mal, poder rastrear el origen marca la diferencia entre una alerta puntual y un escándalo europeo.

- **CRISPR y edición genética: tijeras moleculares para mejorar los alimentos.** Los transgénicos fueron el principio, pero la edición genética es otro nivel. Gracias a técnicas como CRISPR/Cas9, ahora se pueden hacer pequeños «cortes» o modificaciones muy precisas en el ADN de las plantas para mejorar la resistencia al calor o las plagas, reducir alérgenos o compuestos tóxicos y aumentar nutrientes clave, como el hierro o la vitamina A. Y todo esto sin insertar genes de otras especies. En la UE, están en proceso de regulación, pero muchos científicos defienden su potencial para una agricultura más sostenible y nutritiva.

- **Envasados comestibles y bioplásticos: adiós al plástico, hola a la piel de manzana.** Si algo nos sobra en el mundo es plástico. Por eso se están desarrollando materiales comestibles o biodegradables para sustituirlo: películas comestibles hechas de algas, proteínas de leche, cera de abeja o incluso piel de frutas, así como bioplásticos a base de maíz, almidón, piel de patata o residuos de la industria

agroalimentaria. Algunos pueden comerse junto con el alimento (como las cápsulas de agua en maratones), otros se biodegradan sin más en cuestión de semanas. La pega es el precio y la durabilidad. Aún no pueden competir con el plástico tradicional, pero van ganando terreno, sobre todo en envases monodosis o productos frescos.

En definitiva, el futuro no está escrito, pero lo que es seguro es que no será una copia del pasado. Cambiará lo que comemos, cómo lo producimos, quién lo produce, cuánto cuesta y qué impacto tiene. Y lo mejor que podemos hacer no es asustarnos, sino informarnos, adaptarnos y exigir transparencia. **Con una población creciente, recursos cada vez más limitados y un planeta que ya nos está dejando señales de agotamiento, tenemos que replantearnos cómo comemos, qué producimos y qué priorizamos.** No se trata de cambiar el tomate por una pastilla de nutrientes. Se trata de abrir la mente a nuevas posibilidades, siempre con evidencia científica, con regulación y, sobre todo, con criterio. Porque habrá quien se quede solo con el titular llamativo: «Carne de laboratorio», «huevos sin gallinas» y «gusanos para el desayuno».

Pero, si profundizas un poco, verás que detrás hay ciencia puntera, innovación, sostenibilidad y una necesidad urgente de cambio.

Y también matices, dudas razonables, retos económicos, culturales y regulatorios.

Tu lista de deseos

Has llegado al final del viaje. Ya sabes lo que pasa entre bambalinas, lo que implica la sostenibilidad, lo que esconden las etiquetas y las nuevas tecnologías que vienen pisando fuerte. Ahora te toca a ti imaginar el futuro que te gustaría. Coge papel y boli (o abre una nota en el móvil, lo que prefieras) y completa tu lista de deseos para la comida del mañana.

Paso 1. Piensa en ti

Anota tres cosas que te gustaría cambiar en tu forma de comer para ser más coherente con tus valores.

Ejemplo: Comprar más a granel, reducir el desperdicio, cocinar más legumbres, probar proteína vegetal.

Paso 2. Piensa en el planeta

Escribe tres cosas que te gustaría que mejoraran en el sistema alimentario.

Ejemplo: Un etiquetado más claro, menos pesca intensiva, precios más justos para los productores, menos envases de plástico.

Paso 3. Piensa en los demás

Anota tres cambios que desearías para que comer bien no

fuera un privilegio, sino un derecho.

Ejemplo: Más educación alimentaria en colegios, ayudas para productos frescos, comedores sostenibles y accesibles.

Paso 4. La cocina del futuro

Imagina que dentro de veinte años alguien abre tu cocina o tu nevera y dice: «Guau, esto sí que es progreso». ¿Qué te gustaría que encontrase?

Ejemplo: Verduras cultivadas en huertos urbanos, pescado de laboratorio con sabor a mar pero sin sufrimiento, carnes cultivadas con trazabilidad total y sin antibióticos, neveras que te avisan si un alimento lleva demasiado tiempo abierto.

El futuro de la alimentación no lo deciden solo las grandes empresas ni los gobiernos: también lo decides tú con cada compra, cada receta y cada decisión que tomas al llenar el carro de la compra.



Epílogo

Llegados al final, quizá te sorprenda una conclusión sencilla: comer de forma segura no exige vivir con miedo, sino vivir con atención. A lo largo de este libro, hemos recorrido cocinas, mercados, neveras, táperes y mitos heredados. Hemos desmontado ideas, afinado el criterio y, sobre todo, recuperado algo que a veces se pierde entre tanto ruido: el sentido común. Ese que no sale en titulares, no promete milagros y no convierte la mesa en un campo de minas, pero que sostiene cada una de nuestras decisiones cotidianas.

Si algo espero que te lleves de estas páginas es una mirada nueva. Una que no se deje arrastrar por modas, alarmas o etiquetas que venden más que informan. Una que entienda que la seguridad alimentaria no es la ausencia de riesgo, sino la capacidad de gestionarlo. Que no se trata de memorizar normas, sino de integrarlas hasta que formen parte de ti, como ponerse el cinturón sin pensarlo.

Comer es un acto cotidiano, íntimo y profundamente humano.

Lo hacemos para nutrirnos, para celebrar, para acogernos los unos a los otros. Por eso resulta tan importante protegerlo sin convertirlo en una fuente de ansiedad. La clave no está en vigilar cada movimiento, sino en saber cuáles importan de verdad: cómo manipulamos los alimentos, cómo los conservamos, cómo leemos lo que compramos y cómo interpretamos las señales que nos da nuestro propio cuerpo.

También es posible que después de este recorrido veas tu cocina de forma distinta. Quizá descubras que un pequeño cambio tiene más impacto que cualquier aparato de moda. Y quizá entiendas que no se trata de hacerlo perfecto, sino de hacerlo mejor.

Mientras escribía este libro, pensé mucho en todas las personas que comen cada día sin reparar en toda la ciencia que hay detrás de ese gesto. Y también en quienes, al contrario, han aprendido a temer lo que comen. Ojalá estas páginas sirvan para reconciliar ambos extremos y recordarnos que la comida es, ante todo, un lugar de encuentro.

Porque sí, hay bacterias, virus, parásitos, sustancias que conviene conocer y errores que es mejor evitar. Pero también hay disfrute, cultura, historia y placer. Comer bien no es comer sin riesgo, igual que vivir bien no es vivir sin incertidumbre. Es saber lo suficiente para poder elegir con libertad. Y hacerlo desde el respeto: a uno mismo, al alimento y a quienes lo comparten con nosotros.

Este libro termina aquí, pero tu relación con la comida continúa. Ojalá lo aprendido te acompañe cada vez que abras la nevera,

entres en un supermercado o decidas qué poner en la mesa. Y ojalá te recuerde que, si comes, este libro es para ti, pero, sobre todo, para que sigas comiendo con criterio, con calma y con placer.

Referencias bibliográficas

CAPÍTULO 1

Acerca de los cuatro pasos para la seguridad de los alimentos. (23 de septiembre de 2024). *CDC*. https://www.cdc.gov/food-safety/es/prevention/como-prevenir-las-enfermedades-transmitidas-por-los-alimentos-con-cuatro-pasos-para-la-seguridad.html

Stella, P. (24 de marzo de 2025). Proper food handling. *EFSA*. https://www.efsa.europa.eu/en/safe2eat/proper-food-handling

Palumbo, S. A. (1986). Is Refrigeration Enough to Restrain Foodborne Pathogens? Journal of food protection, 49(12), 1003-1009. https://doi.org/10.4315/0362-028X-49.12.1003

Leftovers and Food Safety (31 de julio de 2020). *USDA*. https://www.fsis.usda.gov/food-safety/safe-food-handling-and-preparation/food-safety-basics/leftovers-and-food-safety

Rodríguez Carnero, P., Calvo Sánchez, M., Molina Collado, Z., Durán Moreno, J. Martínez Sanz, N. (2011). El síndrome del aceite tóxico: 30 años después. Revista Española de Medicina Legal, 37(4), 155-161. https://doi.org/10.1016/S0377-

4732(11)70082-7

Bovine spongiform encephalopathy (BSE). (16 de julio de 2024). *EFSA*. https://www.efsa.europa.eu/en/topics/topic/bovine--spongiform-encephalopathy-bse

EFSA. Shiga toxin-producing *E. coli* (STEC) O104:H4 2011 outbreaks in Europe: Taking Stock. (2011). EFSA Journal, 9(10). https://doi.org/10.2903/j.efsa.2011.2390

Informe epidemiológico y clínico del brote de listeriosis en Andalucía. (9 de septiembre de 2019). Servicio andaluz de salud. Consejería de salud y familias. [informe] https://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/hrs3/fileadmin/user_upload/area_gerencia/calidad/procedimientos_generales/listeriosis_090919.pdf

CAPÍTULO 2

Tal, A., Wansink, B. (2013). Fattening fasting: hungry grocery shoppers buy more calories, not more food. JAMA Internal Medicine, 173(12), 1146-1148. https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2013.650

Chandon, P. Wansink, B. (2012). Does food marketing need to make us fat? A review and solutions. Nutrition Reviews, 70(10), 571-593. https://doi.org/10.1111/j.1753-4887.2012.00518.x

Lindblom, A. (2023). *Sensory marketing in retail. An Introduction to the Multisensory Nature of Retail Stores.* Palgrave Macmillan Cham.

Solomon, H. M., Lilly, T. (1998). Chapter 17: Clostridium botulinum.

En Ngốc, H. *Bacteriological Analytical Manual*. Food and Drug Administration (FDA)

Cassini, A., Hathaway, S., Havelaar, A., Koopmans, M., Koutsoumanis, K., Messens, W., Müller-Seitz, G., Nørrung, B., Rizzi, V., Scheutz, F. (2016). EFSA Journal, 14(S1), e00507. https://doi.org/10.2903/j.efsa.2016.s0507

Marsh, K., Bugusu, B. (2007). Food packaging—roles, materials, and environmental issues. Journal of Food Science, 72(3), R39-R55. https://doi.org/10.1111/j.1750-3841.2007.00301.x

Safe Minimum Internal Temperature Chart. (14 de abril de 2025). *Food Safety and Inspection Service. U.S. Department of Agriculture.* https://www.fsis.usda.gov/food-safety/safe-food-handling-and-preparation/food-safety-basics/safe-temperature-chart

Huss, H. H. (1995) Quality and quality changes in fresh fish. FAO Fisheries Technical Paper, 348. FAO. https://www.fao.org/4/v7180e/v7180e00.htm

Seafood Handling and Storage. (3 de mayo de 2024). *FDA*. https://www.fda.gov/food/guidance-documents-regulatory-information-topic-food-and-dietary-supplements/seafood-guidance-documents-regulatory-information

Pitt, J. I., Hocking, A. D. (2009) *Fungi and Food Spoilage*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-0-387-92207-2

Olaimat, A. N., Holley, R. A. (2012) Factors influencing the microbial safety of fresh produce: A review. Food Microbiology, 32(1),1-19. https://doi.org/10.1016/j.fm.2012.04.016

Food Safety and Inspection Service. U.S. Department of Agriculture. "Danger Zone" (40°F - 140°F). U.S. Department of Agriculture (USDA). https://www.fsis.usda.gov/food-safety/safe-food-handling-and-preparation/food-safety-basics/danger-zone-40f-140f

de Jong, A. E., Verhoeff-Bakkenes, L., Nauta, M. J., de Jonge, R. (2008) Cross-contamination in the kitchen: Effect of hygiene measures. Journal of Applied Microbiology, 105(2), 615-24. https://doi.org/10.1111/j.1365-2672.2008.03778.x

Refrigerator and Freezer Storage Chart. (s. f.). *FDA*. https://www.fda.gov/media/74435/download

Fellows, P. J. (2016) *Food Processing Technology: Principles and Practice*. Elsevier.

EFSA Panel on Biological Hazards (BIOHAZ) (2011) Scientific Opinion on the public health risks of bacterial strains producing extended-spectrum β-lactamases in foodstuffs. EFSA Journal, 9(8), 2322.

Bergman, T. L., Lavine, A. S., Incropera, F. P., DeWitt, D. P. (2018). Fundamentals of Heat and Mass Transfer (8th ed.). Wiley.

CAPÍTULO 3

Boyce, J. M., Pittet, D., Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee; HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. (2022). Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings. Recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and the

HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. Society for Healthcare Epidemiology of America/Association for Professionals in Infection Control/Infectious Diseases Society of America. MMWR Recomm Rep, 51(RR-16):1-45. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12418624/

European Food Safety Authority (EFSA), Carrasco Cabrera, L., Medfina Pastor, P. (2021) The 2019 European Union Report on Pesticide Residues in Food. EFSA Journal, 19(4), e06491. https://doi.org/10.2903/j.efsa.2021.6491

Washing Raw Poultry: Our Science, Your Choice. (20 de agosto de 2019). USDA. [comunicado de prensa]. https://www.usda.gov/about-usda/news/press-releases/2019/08/20/washing-raw-poultry-our-science-your-choice

Per- and Polyfluoroalkyl Substances (PFAS). (1 de marzo de 2025). *FDA*. https://www.fda.gov/food/environmental-contaminants--food/and-polyfluoroalkyl-substances-pfas

Five keys to safer food. (octubre 2019). *World Health Organization*. https://www.who.int/teams/nutrition-and-food-safety/multisectoral-actions-in-food-systems/five-keys-to-safer-food-poster

Velasco, J., Dobarganes, M. C. (2002). Oxidative stability of olive oil. European Journal of Lipid Science and Technology 104(9-10):661-676. https://doi.org/10.1002/1438-9312(200210)104:9/10<661::AID-EJLT661>3.0.CO;2-D

Scianò, F., BNernardoni, B. L., D'Agostino, I., Ferrara, G., Tafi, A.,

Garavaglia, S., La Motta, C. (2025). Toxic aldehydes in cooking vegetable oils: Generation, toxicity and disposal methods. Food Chemistry: X, 5(29), 102744. https://doi.org/10.1016/j.fochx.2025.102744

EFSA Panel on Contaminants in the Food Chain (CONTAM) (4 de junio de 2025) Scientific Opinion on acrylamide in food. EFSA Journal, 13(6), 4104. https://doi.org/10.2903/j.efsa.2015.4104

Sharoba, A. M., (2015). Effect of some pre-treatments on acrylamide concentration of in potato chips. Annals of Agric. Sci., Moshtohjor, 53(2), 1-12. https://www.researchgate.net/publication/279514715_

Bursová, S., Harustiakova, D., Necidová, L., Krobotová, E. (2024). Evaluation of bacillus cereus growth in cooked rice. Journal of Microbiology Biotechnology and Food Sciences. https://doi.org/10.55251/jmbfs.10985 Freezing and Food Safety. (9 de agosto de 2024). *Food Safety and Inspection Service. U.S. Department of Agricultur*e. https://www.fsis.usda.gov/food-safety/safe-food-handling-and-preparation/food-safety-basics/freezing-and-food-safety

EFSA Panel on Biological Hazards (BIOHAZ). (2018). *Listeria monocytogenes* contamination of ready-to-eat foods and the risk for human health in the EU. EFSA Journal, 16(1), e05134. https://doi.org/10.2903/j.efsa.2018.5134

Redondo-Cuevas, L., Castellano, G., Raikos, V. (2027) Natural antioxidants from herbs and spices improve the oxidative stability and frying performance of vegetable oils. International Journal of Food Science & Technology, 52(11), 2422-2428.

https://doi.org/doi.org/10.1111/ijfs.13526

CAPíTULO 4

Cocinar de forma Segura. (s. f.). *Ministerio de Derechos Sociales, Consumo y Agenda 2030*. https://www.dsca.gob.es/es/consumo/novedades/recomendaciones/recomendaciones-alimentarias/manipulacion-alimentos/cocinar-de-forma-segura

Muncke, J., Andersson, A. M., Backhaus, T., Boucher, J. M., Carney Almroth, B., Castillo Almorta, A., Chevrier, J., Demeneix, B. A., Emmanuel, J. A., Fini, J. B., Gee, D., Geueke, B., Groh, K., Heindel, J. J., Houlihan, J., Kassotis, C. D., Kwiatkowski, C. F., Lefferts, L. Y., Maffini, M. V., ..., Scheringer, M. (2020) Impacts of food contact chemicals on human health: a consensus statement. Environmental Health, 19(1), 25. https://doi.org/10.1186/s12940-020-0572-5

Hahladakis, J.N., Velis, C. A., Weber, R., Iacovidou, E., Purnell, P. (2018). An overview of chemical additives present in plastics: Migration, release, fate and environmental impact during their use, disposal and recycling. Journal of Hazardous Materials, 344, 179-199. https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2017.10.014

EFSA Panel on Food Contact Materials. (2023). Re-evaluation of the risks to public health related to the presence of bisphenol A (BPA) in foodstuffs. EFSA Journal, 21(4), e06857. https://doi.org/10.2903/j.efsa.2023.6857

Water, Sanitation, Hygiene and Health (WSH). (2019).

Microplastics in drinking-water. World Health Organization. https://www.who.int/publications/i/item/9789241516198

Leslie H. A., van Velzen, M. J. M., Brandsma, S. H., Vethaak, A. D., Garcia-Vallejo, J. J., Lamoree, M. H. (2022). Discovery and quantification of plastic particle pollution in human blood. Environment International, 163, 107199. https://doi.org/10.1016/j.envint.2022.107199

ECHA (European Chemicals Agency). (2022). Microplastics. [propuesta] https://echa.europa.eu/hot-topics/microplastics

Koelmans, A. A., Nor, N. H. M., Hermsen, E., Kooi, M., Mintening, S. M., De France, J. (2019). Microplastics in freshwaters and drinking water: Critical review and assessment of data quality. Water Research, 15(155), 410-422. https://doi.org/10.1016/j.watres.2019.02.054

EFSA Panel on Contaminants in the Food Chain (EFSA CONTAM Panel). (2020). Risk to human health related to the presence of perfluoroalkyl substances in food. EFSA Journal, 18(9), e06223. https://doi.org/10.2903/j.efsa.2020.6223

PFAS Laws and Regulations. (s. f.). *EPA*. https://19january2021snapshot.epa.gov/pfas/pfas-laws-and-regulations_.html

Toxicological Profile for Perfluoroalkyls. (2021). Atlanta (GA): Agency for Toxic Substances and Disease Registry (US).

Sustancias perfluoroalquiladas y polifluoroalquiladas (PFAS). (s. f.). ECHA (European Chemicals Agency). https://echa.europa.eu/es/hot-topics/perfluoroalkyl-

chemicals-pfasKeep Food Safe! Food Safety Basics. (5 de enero de 2024). Food safety and inspection Service. U. S. Department of Agriculture. https://www.fsis.usda.gov/food-safety/safe-food-handling-and-preparation/food-safety-basics/steps-keep-food-safeAk, N. O., Cliver, D. O., Kaspar, C. W. (1994). Cutting boards of plastic and wood contaminated experimentally with bacteria. Journal of food protection, 57(1), 16–22. https://doi.org/10.4315/0362-028X-57.1.16

Cardinale, M., Kaiser, D., Lueders, T., Schnell, S., Egert, M. (2017). Microbiome analysis and confocal microscopy of used kitchen sponges reveal massive colonization and dominance of Acinetobacter and Moraxella. Scientific Reports, 7, 5791. https://doi.org/10.1038/s41598-017-06055-9

Flores, G. E., Bates, S. T., Knights, D., Lauber, C. L., Stombaugh, J., Knight, R., Fierer, N. (2011). Microbial biogeography of public restroom surfaces. PloS One, 6(11), e28132. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0028132

CAPÍTULO 5

Norovirus. (s. f.). *CDC*. https://www.cdc.gov/norovirus/index.html

Salmonella Infection. (s. f.) *CDC*. https://www.cdc.gov/salmonella/

Campylobacter. (10 de diciembre de 2024). *European Food Safety Authority (EFSA)*. https://www.efsa.europa.eu/en/topics/topic/campylobacter

Food poisoning (foodborne illness). (16 de agosto de 2025). *Mayo Clinic*. https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/food-

poisoning/symptoms-causes/syc-20356230

Peterson, L. W., Artis, D. (2014). Intestinal epithelial cells: regulators of barrier function and immune homeostasis. Nature Reviews Immunology, 14(3), 141-153. https://doi.org/10.1038/nri3608

Guerrant, R. L., Van Gilder, T., Steiner, T. S., Thielman, N. M., Slutsker, L., Tauxe, R. V., Hennessy, T., Griffin, P. M., DuPont, H., Sack, R. B., Tarr, P., Neill, M., Nachamkin, I., Reller, L. B., Osterholm, M. T., Bennish, M. L., Pickering, L. K., Infectious Diseases Society of America. (2001). Practice guidelines for the management of infectious diarrhea. Clinical Infectious Diseases, 32(3), 331–351. https://doi.org/10.1086/318514

DuPont H. L. (1997). Guidelines on acute infectious diarrhea in adults. The Practice Parameters Committee of the American College of Gastroenterology. The American Journal of Gastroenterology, 92(11), 1962-1975.

Allen S. J., Martinez, E. G., Gregorio, G. V., Dans, L. F. (2010). Probiotics for treating acute infectious diarrhoea. The Cochrane database of systematic reviews. https://doi.org/10.1002/14651858.CD003048.pub3

Marx W., Ried, K., McCarthy, A. L., Vitetta, L. Sali, A., McKavanagh, D., Isenring, L. (2017). Ginger-Mechanism of action in chemotherapy-induced nausea and vomiting: A review. Critical reviews in food science and nutrition, 57(1), 141-146. https://doi.org/10.1080/10408398.2013.865590

Dinarello, C. A. (1999). Cytokines as endogenous pyrogens. The Journal of infectious diseases,179(2), S294–304.

https://doi.org/10.1086/513856

Kluger, M. J. (1991). Fever: role of pyrogens and cryogens. Physiological reviews, 71(1), 93-127. https://doi.org/10.1152/physrev.1991.71.1.93

DuPont, H. L. (2009). Bacterial diarrhea. The New England Journal of Medicine, 361, 1560-1569. https://doi.org/10.1056/NEJMcp0904162

Camilleri, M. (2021). Gastrointestinal motility disorders in neurologic disease. The Journal of clinical investigation, 131(4), e143771. https://doi.org/10.1172/JCI143771

Foodborne diseases. (s. f.). World Health Organization. https://www.who.int/health-topics/foodborne-diseases/

Symptoms of Food Poisoning. (31 de enero de 2025). *CDC*. https://www.cdc.gov/food-safety/signs-symptoms/index.html

CAPÍTULO 6

Arasi S, Nurmatov, U., Dunn-Galvin, A., Roberts, G., Turner, P. J., Shinder, S. B., Gupta, R., Eigenmann, P., Nowak-Wegrzyn, A., Ansotegui, I. J., Rivas, M. F., Petrou, S., Tanno, L. K., Vazquez-Ortiz, M., Vickery, B., Wong, G., Alvaro-Lozano, M., Asaria, M., Begin, P., Bozzola, M., Boyle, R., Brough, H., Cardona, V., Chinthrajah, R. S., Cianferoni, A., Deschildre, A., Fleischer, D., Gazzani, F., Gerdts, J., Giannetti, M., Greenhawt, M., Guzmán, M. A., Hossny, E., Kauppi, P., Jones, C., Lucidi, F., Monge Ortega, O. P., Munblit, D., Muraro, A., Pajno, G., Podestà, M., Rodriguez Del Rio, P., Said, M., Santos, A., Shaker, M., Szajewska, H.,

Venter, C., Warren, C., Winders, T., Ebisawa, M., Fiocchi, A. (2023). WAO consensus on Definition of Food Allergy Severity (DEFASE). World Allergy Organ Journal, 16(3),100753. https://doi.org/10.1016/j.waojou.2023.100753

Tanno L. K., Demoly, P. (2022). Food allergy in the World Health Organization's International Classification of Diseases (ICD)-11.Pediatr Allergy Immunol, 33(11), e13882. https://doi.org/10.1111/pai.13882

Bartha I., Almulhem, N., Santos, A. F. (2024). Feast for thought: a comprehensive review of food allergy 2021-2023. Journal of Allergy and Clinical Immunology. https://www.jacionline.org/article/S0091-6749%2823%2902414-4/fulltext

European Food Safety Authority (EFSA) (2022). The 2022 European Union report on pesticide residues in food. EFSA Journal 22(4), e8753. https://doi.org/10.2903/j.efsa.2024.8753

D'Amore, T., Smaoui, S., Varzakas, T. (2025). Chemical Food Safety in Europe Under the Spotlight: Principles, Regulatory Framework and Roadmap for Future Directions. Foods, 14(9), 1628. https://doi.org/10.3390/foods14091628

Fernandez Dumont, A. (22 de abril de 2025). Food allergens. European Food Safety Authority (EFSA). https://www.efsa.europa.eu/en/safe2eat/food-allergens

Parlamento Europeo, Consejo Europeo. Reglamento (UE) 1169/2011 [sobre la información alimentaria facilitada al consumidor]. 25 de octubre de 2011 (Unión Europea). https://eur-

lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A32011R1169

Zubeldia Varela, E. (2022). Alteraciones de la microbiota intestinal asociadas a la alergia alimentaria en el contexto de la biología de sistemas. [Tesis doctoral, Universidad CEU San Pablo]. CEU Repositorio Institucional. https://doi.org/10.71918/265

Binti, M. A. N., Varga, J. T. (2025). Nutrition and Gut Microbiome in the Prevention of Food Allergy. Nutrients, 17(21), 3320. https://doi.org/10.3390/nu17213320 World Health Organization, International Agency for Research on Cancer (IARC) (25 de octubre de 2015). IARC Monographs evaluate consumption of red meat and processed meat. [comunicado de prensa] https://www.iarc.who.int/wp-content/uploads/2018/07/pr240_E.pdf

Endocrine Disrupting Chemicals in Food. (2012). Risk Assessment Studies, report n.º 48. [informe]. https://www.cfs.gov.hk/english/programme/programme_rafs/files/programme_rafs_fc_01_32_EDC_in_food_Report.pdf Directorate-General for Health and Food Safety. (19 de diciembre de 2024). Commission adopts ban of Bisphenol A in food contact materials. European Union. https://food.ec.europa.eu/food-safety-news-0/commission-adopts-ban-bisphenol-food-contact-materials-2024-12-19_en

CAPÍTULO 7

2022 Eurobarometer on Food Safety in the EU. (2022). *European Food Safety Authority (EFSA)*. https://www.efsa.europa.eu/en/corporate/pub/eurobaromete

Varga, M., Thege, B. K., Dukay-Szabó, S., Túry, F., van Furth, E. F. (2014). When eating healthy is not healthy: orthorexia nervosa and its measurement with the ORTO-15 in Hungary. BMC Psychiatry, 14(59). https://doi.org/10.1186/1471-244X-14-59

Wallston, K. A., Wallston, B. S. DeVellis, R. (1978). Development of the Multidimensional Health Locus of Control (MHLC) Scales. Health Education Monographs, 6(2), 160-170. https://doi.org/10.1177/109019817800600107

Strickland, B. R. (1978). Internal-external expectancies and health-related behaviors. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 46(6), 1192-1211.

Slovic, P. (1987). Perception of risk. Science, 236(4799), 280-285. https://doi.org/10.1126/science.3563507

European Food Safety Authority (EFSA), European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). (2023). The European Union One Health 2022 Zoonoses Report. EFSA Journal, 21(12), e8442. https://doi.org/10.2903/j.efsa.2023.8442

Informe AESAN OA del análisis de datos 2021 de vigilancia de zoonosis alimentarias (14 de septiembre de 2023). Subdirección General de Control Oficial y Alertas, Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición, Ministerio de Consumo. [informe] https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/seguridad_alimentaria/control_oficial/AESAN_V2_INFORME_ANALISIS_DATOS_ZOONOSIS_2021.pdf

Travelers' Diarrhea. (s. f.). *DCD*. https://wwwnc.cdc.gov/travel/page/travelers-diarrhea

Nutrition and Food Safety (NFS), WHO. (2006). Five keys to safer food manual. World Health Organization. https://www.who.int/publications/i/item/9789241594639

CAPÍTULO 8

EFSA Panel on Biological Hazards (BIOHAZ). (2018). *Listeria monocytogenes* contamination of ready-to-eat foods and the risk for human health in the EU. EFSA Journal, 16(1), e05134. https://doi.org/10.2903/j.efsa.2018.5134

European Food Safety Authority (EFSA). (2007). Surveillance and monitoring of Toxoplasma in humans, food and animals - Scientific Opinion of the Panel on Biological Hazards. EFSA Journal, 5(12), 583. https://doi.org/10.2903/j.efsa.2007.583

Alimentación segura durante el embarazo. Consejos básicos para 40 semanas de tranquilidad. (s. f.). Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición. Ministerio de Derechos Sociales, Consumo y Agenda 2030. https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/para_el_consumidor/ampliacion/Consejos_Embarazo.htmEFSA Panel on Contaminants in the Food Chain (CONTAM). (2012). Scientific opinion on the risk for public health related to the presence of mercury and methylmercury in food. EFSA Journal, 10(12), 2985. https://doi.org/10.2903/j.efsa.2012.2985

Recomendaciones de consumo de pescado por presencia de

mercurio de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN). (2019). [panfleto] https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/publicaciones/seguridad_alimentaria/RECOMENDACIONES_consumo_pescado_MERCURIO_AESAN_WEB.PDF

EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition, and Allergies (NDA). (2015). Scientific opinion on dietary reference values for vitamin A. EFSA Journal, 13(3), 4028. https://doi.org/10.2903/j.efsa.2015.4028

Drinking alcohol during pregnancy is harmful to the unborn child. (13 de mayo de 2015). WHO Africa. https://www.afro.who.int/news/drinking-alcohol-during-pregnancy-harmful-unborn-childEFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies (NDA). (2015). Scientific Opinion on the safety of caffeine. EFSA Journal, 13(5), 4102. https://doi.org/10.2903/j.efsa.2015.4102

American Academy of Pediatrics. Committee on Infectious Diseases. (2021) Botulism and Infant Botulism (Clostridium botulinum) en Kimberlin, David W., editor.; Barnett, Elizabeth, editor.; Lynfield, Ruth, editor.; Sawyer, Mark H., editor. *Red book : 2021-2024 report of the Committee on Infectious Diseases* (32 ed.). Itasca, IL : American Academy of Pediatrics.Milk and dairy products in human nutrition. (2013). *Food and Agriculture Organization of The United Nations.* https://www.fao.org/3/i3396e/i3396e.pdf

EFSA (European Food Safety Authority). (2011). Urgent advice on the public health risk of Shiga-toxin producing *Escherichia coli* in

fresh vegetables. EFSA Journal, 9(6), 2274. https://doi.org/10.2903/j.efsa.2011.2274

Food and Agriculture Organization of The United Nations (FAO). (2013). Dietary protein quality evaluation in human nutrition. [informe]. https://www.fao.org/3/i3124e/i3124e.pdf

CAPÍTULO 9

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2012). *Sustainable Diets and Biodiversity*. https://www.fao.org/4/i3004e/i3004e00.htm

Poore, J., Nemecek, T. (2018). Reducing food's environmental impacts through producers and consumers. Science, 360(6392), 987–992. https://doi.org/10.1126/science.aaq0216

Parlamento Europeo, Consejo Europeo. Reglamento (UE) 2018/848 [sobre producción orgánica y etiquetado de productos orgánicos]. 30 de mayo de 2028 (Unión Europea). https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2018/848/oj

European Food Safety Authority (EFSA), Carrasco Cabrera, L., Di Piazza, G., Dujardin, B., Marchese, E., Medina Pastor, P. (2024). The 2022 european Union report on pesticide residues in food. EFSA Journal, 22(4), e8753. https://doi.org/10.2903/j.efsa.2024.8753

Human Food Made with Cultured Animal Cells. (3 de julio de 2025). *FDA*. https://www.fda.gov/food/food-ingredients-packaging/food-made-cultured-animal-cells

Lewisch, L., Riefler, P. (2023). Cultured meat acceptance for global

food security: a systematic literature review and future research directions. Agricultural and Food Economics, 11, 48. https://doi.org/10.1186/s40100-023-00287-2

Bingöl, F. G. (2025). Analyzing the Factors Shaping Consumer Acceptance of Cultivated Meat. Foods, 14(5), 1102.

Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2022). The State of World Fisheries and Aquaculture. Towards blue transformation. Rome, FAO. https://www.fao.org/3/cc0461en/cc0461en.pdf

Farías, D. R., Ibarra, R., Estévez, R. A., Tlusty, M., Nyberg, O., Troell, M., Avendaño-Herrera, R., Norden, W. (2024). Towards Sustainable Antibiotic Use in Aquaculture and Antimicrobial Resistance: Participatory Experts' Overview and Recommendations. Antibiotics (Basel), 13(9), 887. https://doir.org/10.3390/antibiotics13090887

Insectos aptos para la alimentación humana: la ciencia de las evaluaciones de nuevos alimentos. (13 de enero de 2021). EFSA. https://www.efsa.europa.eu/es/news/edible-insects-science-novel-food-evaluationsRajaseger, G., Chan, k. L., Tan, K. L., Ramasamy, S., Khin, M. C., Amaladoss, A., haribhai, P. K. (2023). Hydroponics: current trends in sustainable crop production. Bioinformation, 19(9), 925-938. https://doi.org/10.6026/97320630019925

Carotti, L., Pistillo, A., Zauli, I., Meneghello, D., Martin, M., Pennisi, G., Gianquinto, G., Orsini, F. (2023). Improving water use efficiency in vertical farming: Effects of growing systems, far-red radiation and planting density on lettuce cultivation.

Agricultural Water Management, 285, 108365. https://doi.org/10.1016/j.agwat.2023.108365

Sowmya, C., Anand, M., Indu Rani, C., Amuthaselvi, G., Janaki, P. (2024). Recent developments and inventive approaches in vertical farming. Frontiers in Sustainable Food Systems, 8. https://doi.org/10.3389/fsufs.2024.1400787

Khodaei, S. M., Gholami-Ahangaran, M., Sani, I. K., Esfandiari, Z., Eghbaljoo, H. (2022). Application of intelligent packaging for meat products: a systematic review. Veterinary medicine and science, 9(1), 481-493. https://doi.org/10.1002/vms3.1017

Yar, M. S., Ibeogu, I. H., Regmi, A., Zhang, N., Li, C. (2025). Advances in intelligent time-temperature indicators for cold chain monitoring: mechanisms, challenges, and applications. Trends in Food Science & Technology, 163, 105128. https://doi.org/10.1016/j.tifs.2025.105128

Palanisamy, Y., Kadirvel, V., Ganesan, N. D. (2024). Recent technological advances in food packaging sensors, automation, and application. Sustainable Food Technology, 3, 161-180.

Chiu, I., Haoxin, Ye., Aayush, K., Yang, T. (2024). Intelligent food packaging for smart sensing of food safety. Advances in food and nutrition research, 111, 215-259. https://doi.org/10.1016/bs.afnr.2024.06.006Katsarova, I. (2024). Plants produced using new genomic techniques. EPRS (European Parliamentary Research Service). https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2023/754549/EPRS_BRI(2023)754549_EN.pdf

Matloob, A., Ayub, H., Mohsin, M., Ambreen, S., Khan, F. A., Oranab, S., Ramhim, M. A., Khalid, W., Nayik, G. A., Ramniwas, S., Ercisli, S. (2023). A Review on Edible Coatings and Films: Advances, Composition, Production Methods, and Safety Concerns. ACS Omega, 8(36), 28932–28944. https://doi.org/10.1021/acsomega.3c03459

Devi, L. S., Jaiswal, A. K., Jaiswal, S. (2024). Lipid incorporated biopolymer based edible films and coatings in food packaging: A review. Current Research in Food Science, 8, 100720. https://doi.org/10.1016/j.crfs.2024.100720

Kumar, L., Tyagi, P., Lucia, L. Pal, L. (2025). Innovations in Edible Packaging Films, Coatings, an Antimicrobial Agents for Applications in Food Industry. Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety, 24(4), e70217. https://doi.org/10.1111/1541-4337.70217

Karnwal, A., Kumar, G., Singh, R., Selvaraj, M., Malik, T., Al Tawaha, A. R. M. (2025). Natural biopolymers in edible coatings: Applications in food preservation. Food Chemistry: X, 25, 102171.

Gupta, D., Lall, A., Kumar, S., Patil, T. D., Gaikwad, K. K. (2024). Plant-based edible films and coatings for food-packaging applications: recent advances, applications, and trends. Sustainable Food Technology, 2(5), 1428-1455. https://doi.org/10.1039/d4fb00110a

CAPÍTULO 10

Arrieta, E. M., Aguiar, S. (2023). Healthy diets for sustainable food

systems: a narrative review. Environmental Science Advances, 2(5), 684-694. https://doi.org/10.1039/d2va00214k

Takacs, B., Stegemann, J. A., kalea, A. Z., Borrion, A. (2022). Comparison of environmental impacts of individual meals - Does it really make a difference to choose plant-based meals instead of meat-based ones? Journal of Cleaner Production, 379(2), 134782. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.134782

Smetana, A., Ristic, D., Pleissner, D., Tuomisto, H. L., Parniakov, O., Heinz, V. (2022). Meat substitutes: Resource demands and environmental footprints. Resources, Conservation and Recycling, 190, 106831. https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2022.106831

Nikkhah, A., Van Haute, S., Jovanovic, V., Jung, H., Dewulf, J., Velickovic, T. C., Ghnimi, S. (2021). Life cycle assessment of edible insects (*Protaetia brevitarsis seulensis* larvae) as a future protein and fat source. Scientific Reports, 11, 14030. https://doi.org/10.1038/s41598-021-93284-8

Halloran, A., Roos, N., Eilenberg, J., Cerutti, A., Bruun, S. (2016). Life cycle assessment of edible insects for food protein: a review. Agronomy for Sustainable Development, 36, 57. https://doi.org/10.1007/s13593-016-0392-8

Pennisi, G., Gianquinto, G., Marcelis, L. F. M., Martin, M., orsini, F. (2025). Vertical farming: productivity, environmental impact, and resource use. A review. Agronomy for Sustainable Development, 45, 57. https://doi.org/10.1007/s13593-025-01055-w

Raveloaritiana, E., Wanger, T. D. (2024). Decades matter: Agricultural diversification increases financial profitability, biodiversity, and ecosystem services over time. arXiv:2403.05599v1 [physics.soc-ph]. https://doi.org/10.48550/arXiv.2403.05599

Agradecimientos

A quienes me animaron a dar el primer paso cuando este proyecto apenas era una idea.

A los que me han acompañado con paciencia, humor y confianza durante todo el trayecto.

Y a quienes encuentran en estas páginas una nueva forma de mirar lo que comen.

Con humor, ciencia y mil trucos prácticos, este libro te preparará para comer sin miedo.



¿Eres de los que dejan el táper caliente en la encimera hasta que se enfría?

¿De los que se comen el yogur caducado rezando para que no les pase nada?

¿Bebes de la botella y la vuelves a guardar en la nevera?

¿Te gusta la hamburguesa bien rojita?

Si has respondido que sí a alguna de estas preguntas, este libro es para ti.

Porque ¿de qué sirve gastarte un dineral en la compra, escoger los mejores alimentos y calcular los nutrientes al miligramo, si a la primera de cambio vas a cortarlos en una tabla llena de microbios y poner en riesgo tu salud?

La nutricionista Beatriz González te enseña todo lo que nadie te contó sobre cómo comprar, cocinar y comer sin riesgos. Aprenderás a evitar intoxicaciones y bacterias peleonas, a limpiar tu cocina y tus utensilios para dejarlos como los chorros del oro, a mantener la seguridad a raya durante el embarazo y a trazar un plan de acción efectivo ante alergias e intolerancias.

Tu cocina no tiene que ser un laboratorio, sino un lugar seguro y sabroso. Descubre:

- Las reglas de oro de la seguridad alimentaria.
- Trucos para hacer la compra con cabeza y evitar trampas en el supermercado.
- Cómo almacenar, cocinar y conservar sin jugar a la ruleta rusa con la comida.
- Una guía rápida para sobrevivir al táper, los restos de la nevera y las sobras del finde.
- Recomendaciones seguras para embarazadas, niños, mayores y personas con alergias o intolerancias.
- Claves para disfrutar sin riesgos fuera de casa, ya sea en viajes, restaurantes, barbacoas o bufés.
- Lo que la industria alimentaria no quiere que sepas sobre etiquetas, aditivos y ultraprocesados.
- Cuándo preocuparte y cuándo simplemente reírte de tus manías culinarias.

Bea Gonfer es nutricionista y divulgadora sobre nutrición, además de una amante del deporte y exatleta. Tiene una gran comunidad en redes sociales, con más de 130k seguidores en Instagram.



Primera edición: febrero de 2026

© 2025, Beatriz González Fernández
© 2026, Penguin Random House Grupo Editorial, S. A. U.
Travessera de Gràcia, 47-49. 08021 Barcelona

Diseño de portada: Penguin Random House Grupo Editorial / Judith Sendra
Ilustración de portada: © Shutterstock

Penguin Random House Grupo Editorial apoya la protección de la propiedad intelectual. La propiedad intelectual estimula la creatividad, defiende la diversidad en el ámbito de las ideas y el conocimiento, promueve la libre expresión y favorece una cultura viva. Gracias por comprar una edición autorizada de este libro y por respetar las leyes de propiedad intelectual al no reproducir ni distribuir ninguna parte de esta obra por ningún medio sin permiso. Al hacerlo está respaldando a los autores y permitiendo que PRHGE continúe publicando libros para todos los lectores. Ninguna parte de este libro puede ser utilizada o reproducida con el propósito de entrenar tecnologías o sistemas de inteligencia artificial. PRHGE se reserva expresamente la reproducción, la extracción y el uso de esta obra y de cualquiera de sus elementos para fines de minería de textos y datos y el uso a medios de lectura mecánica u otros medios que resulten adecuados (art. 67.3 del Real Decreto Ley 24/2021). Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, http://www.cedro.org) si necesita reproducir algún fragmento de esta obra. En caso de necesidad, contacte con: seguridadproductos@penguinrandomhouse.com

ISBN: 979-13-87972-34-9

Compuesto en: leerendigital.com

Facebook: PenguinEbooks
Facebook: somosinfinitos
X: @somosinfinitos
Instagram: @somosinfinitoslibros
Youtube: penguinlibros
Spotify: penguinlibros

«Para viajar lejos no hay mejor nave que un libro».

EMILY DICKINSON

Gracias por tu lectura de este libro.

En **Penguinlibros.club** encontrarás las mejores recomendaciones de lectura.

Únete a nuestra comunidad y viaja con nosotros.

Penguinlibros.club

Penguin Random House Grupo Editorial

Penguinlibros

Índice

Si comes este libro es para ti

Introducción: Con la comida no se juega

1. Limpiar, separar, cocinar, enfriar... ¿algo más? Los básicos de la seguridad alimentaria

    Un problema, muchas consecuencias

    Never forget: los casos mediáticos

    Test inicial. ¡Ponte a prueba!

    Los seis mandamientos de la seguridad alimentaria

    Mitos, verdades y medias verdades

2. El arte de hacer la compra. De tu carrito a la nevera sin que los microbios se apunten al viaje

    Del estante al carro

    De la caja a casa

    El almacenamiento en casa: la última línea de defensa

    Test rápido. ¡A por todas!

3. Los hábitos del buen cocinillas. Por una cocina segura y libre de manías

    Antes de encender los fogones

    Así cocinaba, así, así

    Las sobras: las amigas traicioneras

Test rápido. ¿Qué tipo de persona eres en la cocina?
4. El backstage de tu comida Ollas, sartenes, táperes y todo lo demás
Plástico everywhere
El engaño del teflón
Madera sí o madera no
Bayetas y estropajos a examen
Test rápido. ¿Qué tal llevas el backstage de tu cocina?
5. «Me duele la tripa»
Señales de que algo no va bien
Bacterias y virus
El camino de la recuperación
¿Y si me intoxiqué fuera de casa?
Test de repaso. ¡Ponte a prueba!
6. «Soy intolerante a…». Alergias e intolerancias bajo lupa
¿Somos de cristal o nos hemos puesto las gafas?
El quién es quién de las reacciones adversas
Los alérgenos y sus escondites
Contaminantes no alergénicos
Test rápido. ¡A por todas!
7. El mundo está para comérselo. El punto medio entre el disfrute y la precaución
Miedo y obsesión al mando
Momento repaso: lo que hemos aprendido hasta ahora
Viajar sin una gastroenteritis de souvenir
Test rápido. ¿Comes seguro… sin obsesionarte?
8. A más vulnerabilidad, más seguridad. Cómo alimentarse en cada etapa vital

Embarazo: comer para dos, con el sentido común de los dos
Bebés y niños pequeños: esas criaturas impredecibles
Personas mayores: sabiduría, experiencia y un estómago más delicado
Test rápido. ¡A por todas!
9. ¿Quién vela por lo que comes? Con la industria alimentaria hemos topado
Las reglas del juego
La industria: ni villana ni santa
Ultraprocesados: el lobo con piel de etiqueta
Test rápido. ¡A por todas!
10. La comida del mañana. Nuevas tendencias y realidades
¿Qué significa «sostenible»?
Alimentos ecológicos: entre el hype y la realidad
Carne cultivada, huevo sin gallinas y pescado de laboratorio
Insectos: el futuro crujiente
Tecnologías que ya están revolucionando tu plato
Tu lista de deseos
Epílogo
Referencias bibliográficas
Agradecimientos
Sobre este libro
Sobre Beatriz González
Créditos