



Cocina Sustentable

Y CONSUMO RESPONSABLE



AUTORES Pamela Poo Cifuentes
Fernanda Salinas Urzúa
Francisca Amenábar Chimenti
Juan Cavieres Silva
Rodrigo Pérez Aravena



"Proyecto ejecutado con el
Fondo Concursable para
Asociaciones de Consumidores
administrado por el SERNAC"

COCINA SUSTENTABLE Y CONSUMO RESPONSABLE



Título:

“Cocina Sustentable y Consumo Responsable”

Autores:

Pamela Poo Cifuentes

Fernanda Salinas Urzúa

Francisca Amenábar Chimenti

Juan Cavieres Silva

Rodrigo Pérez Aravena

Edición:

Patricio Segura Ortíz

Ilustraciones:

Catalina Tapia Acevedo

Diagramación:

Sergio Poo Dalidet

Fotografías:

Francisca Amenábar Chimenti

Primera Edición Digital, 2021.

Este libro fue elaborado por la Asociación Ciudadana de Consumidores Informados y Organizados - ACCION Consumidores, y contó con el financiamiento del Fondo Concursable para Asociaciones de Consumidores del Servicio Nacional del Consumidor, Chile.

Acción Consumidores,

Santiago de Chile.

INDICE

INTRODUCCIÓN	7
CAPÍTULO 1: CAMBIO CLIMÁTICO, HUELLA HÍDRICA Y DE CARBONO DE LOS ALIMENTOS	9
CAPÍTULO 2: CADENA DE VALOR, RESIDUOS Y ECONOMÍA CIRCULAR.....	19
CAPITULO 3: ¿POR QUÉ CULTIVAR NUESTRO PROPIO ALIMENTO?27	
CAPÍTULO 4: COCINA SUSTENTABLE	43
RECETARIO	47





INTRODUCCIÓN

La crisis climática y ecológica es una realidad que avanza a pasos agigantados. Cada día se aleja más la posibilidad de que podamos, como humanidad, resolver este predicamento, siendo muy probable que el escenario del cual seremos testigos será de un cambio climático intensificado, donde la incertidumbre y el riesgo serán ya parte de nuestras vidas.

Ante este escenario, que ya se comienza a configurar, como sociedad y ciudadanía debemos hacer todo lo posible por disminuir los riesgos. Tomar conciencia de que podemos jugar un rol importante en la toma de decisiones y a la vez prepararnos para enfrentar el desafío que se avecina.

Y uno de ellos es el de la alimentación.

El cambio climático reducirá la disponibilidad de alimentos. Eso es un dato de la causa. Esto, debido a la intensificación de las olas de calor, la disminución de la provisión de agua y la calidad de tierras cultivables. Por ello, cada vez se hará más complejo acceder a alimentos que combinen precios bajos y buena calidad, y aumentará la dificultad para su importación. Esto será más complejo aún para aquellos países que han disminuido su producción de alimentos para suplir el mercado interno.

Esta realidad es la que ha llevado a ACCION Consumidores, asociación con un fuerte compromiso ambiental, a elaborar el presente libro. El objetivo es contribuir con información primor-



dial sobre una cocina sustentable, ya que, a diario, como consumidores y consumidoras, tomamos decisiones sobre cómo alimentarnos.

“Cocina Sustentable y Consumo Responsable” se divide en 4 capítulos.

En el primero veremos cómo se relacionan alimentación y cambio climático, la huella hídrica y de carbono que éstos poseen, y cómo siendo conscientes de estos aspectos podemos desarrollar un consumo responsable.

En el segundo conoceremos cómo se generan las cadenas de valor de los alimentos, por qué es importante aprovechar todos los componentes cuando los preparamos y cómo hacernos cargo de la generación de residuos que generamos a través del consumo cotidiano.

En el tercero seremos testigos de la importancia de los alimentos y por qué debemos tratar de producirlos en nuestros propios espacios privados o comunitarios. Esto es muy importante, ya que mientras más consumidores y consumidoras estén preparados y sean capaces de producirlos podremos prepararnos y adaptarnos mejor ante un escenario climático complejo y una inminente inseguridad alimentaria a nivel planetario, aquello representa un proceso de adaptación.

Finalmente, en el cuarto y último capítulo aportamos consejos para ser consumidores y consumidoras más conscientes y responsables, así como recetas inéditas para no desperdiciar alimentos y aprovechar al máximo lo que tenemos en nuestras cocinas, lo que permitirá tener una alimentación más sana y consciente.

La crisis climática tiene origen y efectos globales y sistémicos. Este libro intenta ser un aporte más en la tarea colectiva de mitigar nuestro impacto en la crisis climática, así como colaborar a la adaptación y resiliencia, en un ámbito tan esencial como el de la alimentación.

¡Buen Provecho!





CAPÍTULO 1: CAMBIO CLIMÁTICO, HUELLA HÍDRICA Y DE CARBONO DE LOS ALIMENTOS

a) Cambio Climático y su relación con los alimentos

El cambio climático es un fenómeno que se viene abordando desde hace varios años. Hoy existe un exceso de información sobre éste, lo que dificulta un acercamiento a todas las consecuencias que genera, desde lo cotidiano de nuestras vidas.

Si bien el efecto invernadero en el planeta es un proceso natural, las actividades que hemos venido desplegando desde la revolución industrial han tenido como consecuencia saturar la atmósfera de gases como el CO₂, metano, vapor de agua y otros, lo que ha conllevado al aceleramiento del cambio climático. Este estilo de vida se ha acrecentado en las últimas décadas, producto del excesivo consumo de bienes y servicios, y en la intensiva extracción y utilización de combustibles fósiles (Del Río, 2019) como el carbón, el gas y el petróleo. El resultado es la intensificación del calentamiento global y con consecuencias peligrosas, dado que aumentan los riesgos y desastres, las olas de calor, sequías, lluvias intensas y falta de agua, si no limitamos el alza de la temperatura a 1.5°C.

Lo anterior se describe en el último informe del Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) donde se proyectan las severas consecuencias de este fenómeno en todas las regiones del mundo, si no



se reducen las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI),

“El informe proporciona nuevas estimaciones de las posibilidades de cruzar el nivel de calentamiento global de 1,5° C en las próximas décadas y encuentra que, a menos que haya reducciones inmediatas, rápidas y a gran escala en las emisiones de gases de efecto invernadero, limitar el calentamiento a cerca de 1,5° C o incluso 2° C estarán fuera de su alcance.” (IPCC, 2021)

Lo anterior ratifica las dificultades que existen para que se limite el alza de temperatura global del planeta, dado que los cambios que se requieren como sociedad debieran ser radicales con relación a cómo nos hemos venido desarrollando hasta ahora. Si bien el cambio climático no se puede revertir, aún quedan posibilidades de limitarlo para que éste no tenga consecuencias tan severas.

Este escenario no es prometedor, por cierto, ya que las emisiones de GEI siguen aumentando, por lo que ya estamos siendo testigos de sus graves consecuencias. Y una de ellas, esencial para nuestras vidas en la cotidianidad, será la falta de alimentos, lo que ha sido consignado por el IPCC en uno de sus informes, señalando claramente que los alimentos van a escasear,

“La seguridad alimentaria se verá cada vez más afectada por el cambio climático futuro a través de la disminución del rendimiento agrícola, especialmente en los trópicos, con el aumento de los precios, la reducción de la calidad de los nutrientes y las interrupciones de la cadena de suministro. Veremos diferentes consecuencias en diferentes países, pero habrá un impacto más drástico en los países de bajos recursos en África, Asia, América Latina y el Caribe.” (IPCC, 2019)



El panel intergubernamental plantea que se están afectando los cuatro pilares de la seguridad alimentaria que son la disponibilidad, acceso, utilización y estabilidad, lo que coloca en tensión un elemento vital para el desarrollo de la vida. Señala específicamente que se afectará el pastoreo, los cultivos de frutas y

hortalizas, indicando también que, si generamos dietas más sanas, aportaríamos a la adaptabilidad y disminución de los gases de efecto invernadero.

A su vez Vandana Shiva plantea que la agroindustria también es un problema, debido a que ésta se basa en la utilización de combustibles fósiles de forma extendida, por lo que nuestra esperanza se encuentra también en las y los pequeños agricultores,

“...la realidad es que sólo un 30 % del alimento que consume la gente procede de grandes explotaciones agrícolas industrializadas. El 70% restante procede de pequeñas explotaciones en las que el granjero cultiva una pequeña porción de tierra. Y, sin embargo, la agricultura industrializada es la causante de un 75% del daño ecológico que se inflige al planeta” (Shiva, 2016)

Agrega la ganadora del Premio Right Livelihood que la agroindustria también es responsable del aumento de los GEI ya que

“Un 40% de las emisiones de gas con efecto invernadero responsables de dicho cambio climático procede de un sistema agrícola global que se basa en el empleo de estos combustibles fósiles. Los combustibles fósiles que se emplean para fabricar fertilizantes, mover la maquinaria agrícola y trasladar, sin la menor sensatez, los alimentos, recorriendo miles de kilómetros por todo el globo terráqueo, contribuyen a aumentar las emisiones de dióxido de carbono. Los fertilizantes químicos con nitrógeno emiten óxido de nitrógeno que resulta un 300% más desestabilizador para el clima que el dióxido de carbono. Además, la explotación agrícola a escala industrial es una enorme fuente de metano, otra toxina responsable del calentamiento global” (Shiva, 2016).

Lo anterior implica que debemos, de forma profunda, generar transiciones (Del Río, 2019) que permitan adecuar a la ciudadanía a un modelo de menor escala (Max-Neef, Elizalde, & Hopenhayn, 2021) y que nos acerque nuevamente a la conexión con lo que comemos.

Si bien el cambio climático nos afectará a todos y todas, el impacto será diferenciado, siendo las personas más vulnerables

las más expuestas y azotadas por un proceso intenso y peligroso. Es por ello que se requiere generar conciencia sobre el consumo responsable y la relación que éste tiene con los alimentos que cocinamos, con el fin de entregar a la población herramientas que posibiliten grados de autonomía en torno a la cocina y los productos que empleamos en nuestro día a día. La idea es avanzar hacia una cocina sustentable que reduzca nuestro consumo hídrico, huella de carbono, el derroche, entre otros aspectos, para así ser consumidores y consumidoras conscientes, con mejor alimentación y los numerosos impactos positivos de ésta.

En muchas partes del mundo ha ido cambiando la relación con lo que comemos. El eco chef Tom Hunt indica que es importante comer por placer, ingerir alimentos integrales y alimentarse de la mejor forma posible. Lo anterior es posible si miramos detenidamente nuestra relación con los alimentos. Para Hunt un ejemplo lo representa el movimiento Slow Food (Comida Lenta) que plantea lo siguiente:

“...defiende un sistema de alimentación sostenible. Su objetivo principal es luchar por la seguridad y la soberanía alimentarias. En otras palabras, por el derecho a criar, cultivar y almacenar alimentos desde el seno de una cultura, de modo que los países puedan ser autosuficientes en lo que a los alimentos se refiere. Su mensaje es tan sencillo como profundo: la comida debe ser buena, limpia, justa y para todos y todas” (Hunt, 2020)

La Organización de las Naciones Unidas describe que la alimentación sostenible involucra los siguientes aspectos:

“Genera un impacto ambiental bajo; contribuye a que las generaciones actuales y futuras lleven una vida saludable; protege y respeta la biodiversidad y los ecosistemas; es culturalmente aceptable; es accesible, económicamente justa y asequible, además de nutricionalmente adecuada; y optimizan los recursos naturales y humanos” (Hunt, 2020)

Lo anterior son algunos lineamientos de una alimentación sostenible, con el fin de que éstos sean incorporados en nuestro

actuar cotidiano, para que cada consumidor y consumidora sea un factor de cambio a través del consumo responsable, así como también para que tenga a la mano los conocimientos al momento de producir sus propios alimentos. Hoy más que nunca debiéramos apuntar a aquello, con el fin de preparar a la ciudadanía a enfrentar un cambio climático intensificado, entregar las herramientas necesarias para hacerle frente y generar adaptación y resiliencia ante lo que se viene.

b) Huella Hídrica de los alimentos

La huella hídrica es un indicador para medir la cantidad de agua utilizada directa o indirectamente en el proceso de fabricación de algún bien. En y en nuestro caso, para contabilizar el volumen de agua utilizado para producir nuestros alimentos. Conocer la huella hídrica de lo que ingerimos es clave para la toma de decisiones con relación a nuestra dieta y el impacto que genera en la naturaleza.

Según la Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la comida se lleva el 70% del agua que se consume a nivel mundial. Tal es su huella hídrica. Pero no todos los alimentos poseen el mismo gasto o incorporación de agua, por lo que hay dietas que imprimen una menor presión hídrica que otras, es por ello que nuestras decisiones como consumidores y consumidoras, pueden generar un cambio.

Algunos tips que nos entrega el portal Food Unfolded (Bingham, 2021), con respecto a una dieta que involucre menos agua son los siguientes:

“Comer menos carne. Dietas como la vegetariana o lo semi-vegetariana utilizan hasta un 55% menos de agua que una dieta omnívora. Si renunciar a la carne es demasiado difícil, simplemente reducir el tamaño de la porción o la cantidad de comidas a base de carne puede ser de gran ayuda;

Escoge la carne teniendo en cuenta su origen. Si vas a comer carne, intenta tener en cuenta cómo se crío ese animal. Aun-

que las carnes criadas en pastos y las carnes “de granja” utilizan cantidades relativamente comparables de agua en términos de volumen, el impacto que tiene su uso difiere drásticamente. Los pastos dependen principalmente de la lluvia, mientras que los animales de granja industrial suelen consumir maíz de regadío, que se nutre de los limitados recursos de agua superficial y subterránea de la tierra. Además de eso, los desechos generalmente se concentran en balsas de estiércol que pueden filtrarse y contaminar las aguas cercanas.

Opta por orgánicos. Mientras los fertilizantes aumentan los rendimientos de los cultivos, los suelos orgánicos generalmente mantienen una estructura que permite una mayor infiltración y retención de agua y, por lo tanto, menos riego. Así que, a pesar de que se requiere más tiempo en producir la misma cantidad de productos, en general el volumen total de agua consumida es a menudo equivalente, o incluso menor. Además, sin los pesticidas y fertilizantes añadidos, la escorrentía de las granjas orgánicas es mucho menos dañina para el entorno natural circundante.

Come menos alimentos procesados. Mientras los alimentos como las frutas y verduras requieren agua para crecer, los alimentos procesados utilizan más agua adicional debido a procesos como la limpieza de la maquinaria y la precocción de ingredientes, así como en la producción de combustible para la entrega y el envasado, etc. Para empeorar las cosas, este uso adicional de agua generalmente viene en la forma de lo que llamamos agua “azul” y “gris”, que es significativamente más perjudicial para el medio ambiente que el agua “verde”, utilizada prioritariamente para cultivar los alimentos. En línea con lo anterior, genera menos desperdicios y opta por comercios locales”

Con la incorporación de estos criterios ya estaremos marcando una diferencia en torno a nuestro consumo de agua vinculado a los alimentos que consumimos. En específico, la organización *Water Footprint Network*¹, calcula la huella hídrica. En el siguiente cuadro presentamos la huella hídrica de algunos de los alimentos que ingerimos a diario:

Alimento	Cantidad	Huella Hídrica (litros)
Carne de Vacuno	1 kg	15415
Leche en polvo	1 kg	4700
Vaso de leche	250 ml	255
Choclo	1 kg	1222
Lechuga	1 kg	237
Maní	1 kg	2782
Huevos	1 kg	196
Pepino	1 kg	353
Café	125 ml	132
Chocolate	1 kg	17196
Carne pollo	1 kg	4325
Queso	1 kg	3178
Repollo	1 kg	237
Mantequilla	1 kg	5553
Pan	1 kg	1608
Cerveza	250 ml	74
Plátano	1 kg	790
Manzana	1 kg	822
Vino	125 ml	109
Tomate	1 kg	214
Té	250 ml	27
Azúcar de caña	1 kg	1782
Azúcar de remolacha	1 kg	920
Carne de Oveja	1 kg	10412
Arroz	1 kg	2497
Papa	1 kg	287
Carne de Cerdo	1 kg	5988
Pizza	725 gr	1259
Durazno Nectarin	1 kg	910
Tallarines	1 kg	1849
Naranja	1 kg	560
Aceitunas	1 kg	3015

¹ <https://waterfootprint.org/en/resources/interactive-tools/product-gallery/>

Dentro de los alimentos con más alta huella hídrica se encuentran las carnes y el chocolate, por lo que una dieta basada en cereales, fruta y verduras contribuyen a disminuir nuestro consumo de agua.

c) Huella de Carbono de los alimentos

La huella de carbono de los alimentos corresponde a los GEI que emite lo que consumimos para nutrirnos. Entre los más comunes son el dióxido de carbono y el metano, este último asociado en general a la ganadería, y en especial a bovina y ovina. La huella de carbono involucra todo el ciclo de un alimento: desde las emisiones que genera cuando se cultiva o cría, las de su transporte y traslado a los centros de consumo, y los residuos que deja.

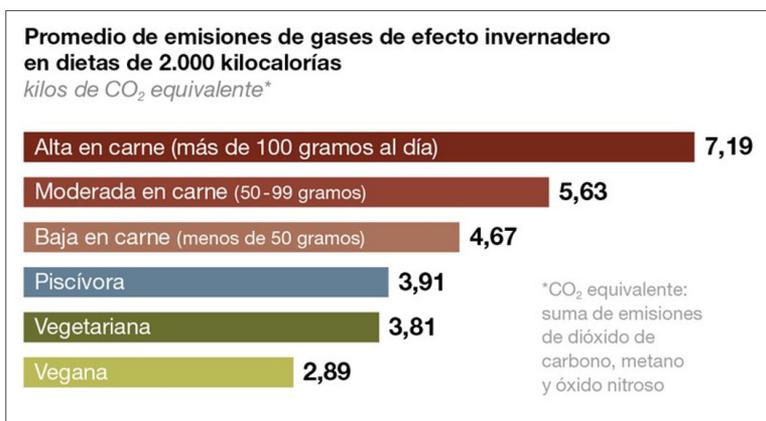
Según la FAO, el 26% de las emisiones de gases de efecto invernadero proviene de los alimentos... y tan solo la ganadería es responsable del 14,5% de las emisiones (Reyes, 2021). Como consejos para disminuir nuestra huella de carbono se sugiere dejar de consumir carnes y lácteos. De no poder hacerlo de forma total, disminuir el número de días a la semana o el tamaño de las porciones. A tal dieta se le ha llamado flexitariana, debido a que las personas se asumen vegetarianas por varios días a la semana, consumiendo carnes solo 1 o 2 días semanalmente. Así lo expresa el siguiente cita:

“Si no quieres abandonar por completo la carne, los expertos plantean una dieta alternativa: la flexitariana. ¿Qué implica? Mantener cantidades pequeñas de carne roja y de aves de corral, pescado, leche y huevos, apostando además a comer muchas frutas, verduras y proteínas de origen vegetal. Una dieta de este tipo podría ahorrarle al planeta el equivalente a 5,13 gigatoneladas de dióxido de carbono al año, según un análisis de Carbon Brief Wcon datos del Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC)” (Reyes, 2021).

Por lo tanto, con sólo dejar unos días de comer carne ya estamos contribuyendo a que haya menos emisiones de gases de

efecto invernadero. Y esto ya es una importante contribución para la naturaleza y sus ecosistemas. “Peter Scarborough, profesor asociado de la Universidad de Oxford afirma que ‘si un carnívoro típico adoptase la dieta vegana, su huella de carbono quedaría reducida a la mitad. Al reducir al 50% el consumo de carne, las emisiones anuales se reducen en una cantidad equivalente a la generada por un vuelo comercial entre Londres y Nueva York’, concluye” (Flores, 2021).

De lo anterior se puede inferir que si tenemos un consumo responsable podemos generar impactos positivos tanto para nuestra salud como para bajar la emisiones del planeta. Esto se muestra en el siguiente gráfico:



Fuente: National Geographic, 2021.

Otra forma de reducir la huella de carbono es consumiendo todo lo que hemos comprado o preparado, tratando de no desperdiciar alimentos. Esto porque cuando éstos cuando se transforman en residuos son responsables del 8% de las emisiones de gases de efecto invernadero. También se puede aportar consumiendo alimentos que provienen de un radio no lejano del centro de consumo, por ello se recomienda adquirir en los alrededores de la ciudad o que se transportaron vía terrestre y no aérea.

Asimismo, debemos fijarnos en el empaque, evitando ante todo productos sobre envasados, principalmente en vegetales,

ya que el material plástico con el que muchas veces los envuelven, son derivados del petróleo. Por ello es preferible comprar a granel o con la menor cantidad de envoltorios.

Referencias

Bingham, L. (5 de diciembre de 2021). Food Unfolded. Obtenido de 6 Consejos para reducir la huella hídrica en tu alimentación: <https://www.foodunfolded.com/es/articulo/6-consejos-para-reducir-la-huella-hidrica-en-tu-alimentacion>

Del Río, J. (2019). Guía del Movimiento de Transición. Madrid: Catarata.

Flores, J. (9 de julio de 2021). National Geographic. Obtenido de La enorme huella ecológica del consumo de carne: https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/consumo-de-carne-y-huella-ecologica_8975

Hunt, T. (2020). Alimentación Sostenible: comprar, cocinar y comer para preservar el planeta . Barcelona: Cincotintas

IPCC (2021), Cambio climático generalizado, rápido e intensificado – IPCC, extraído el 4 de septiembre de 2021. <https://www.ipcc.ch/2021/08/09/ar6-wg1-20210809-pr/>

IPCC (2019), Informe Especial, Cambio Climático y Tierra, Capítulo 5: Seguridad alimentaria, extraído el 4 de septiembre de 2021, <https://www.ipcc.ch/srccl/>

La Vanguardia (2019), Los tres alimentos que contribuyen más al cambio climático y los tres que menos, extraído el 4 de septiembre de 2021, <https://www.lavanguardia.com/natural/cambio-climatico/20190602/462580546591/cambio-climatico-alimentos-emisiones-dieta.html>

Max-Neef, M., Elizalde, A., & Hopenhayn, M. (2021). Desarrollo a escala humana . Buenos Aires: Econautas.

National Geographic, 2018, ¿Hamburguesa o verduras?, extraído el 4 de septiembre de 2021, https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/actualidad/asi-afecta-alimentacion-cambio-climatico_11271

Naciones Unidas, Día de la Gastronomía Sostenible 18 de junio, extraído el 4 de septiembre de 2021. <https://www.un.org/es/observances/sustainable-gastronomy-day>

Reyes, A. (3 de Mayo de 2021). CNN Español . Obtenido de 5 consejos para reducir la huella de carbono de tu alimentación (sin tener que dejar los asados): <https://cnnespanol.cnn.com/2021/05/31/alimentos-huella-de-carbono-carne-consejos-orix/>

Shiva, V. (2016). ¿Quién alimenta realmente al mundo? Madrid : Capitan Swing.





CAPÍTULO 2: CADENA DE VALOR, RESIDUOS Y ECONOMÍA CIRCULAR

En el presente capítulo abordaremos una serie de conceptos. La idea, entregar una visión transversal sobre cómo abordar el consumo responsable de los alimentos frente a un escenario de cambio climático, de manera de propender a un sistema de alimentación sostenible.

En primer lugar, abordaremos lo que es la cadena valor alimentario (o CV) y de qué modo formamos parte de ella. Luego explicaremos algunos elementos fundamentales con relación al tratamiento de los residuos alimentarios y cómo a partir de ello podemos hacer más sostenible el ciclo de producción, consumo y descarte. Finalmente, nos abocaremos en analizar cómo propender a una economía circular alimentaria.

a) La cadena de valor alimentario

Según la Comisión de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO, por sus siglas en inglés), la cadena de valor alimentario se define como

“todas aquellas explotaciones agrícolas y empresas, así como las posteriores actividades que de forma coordinada añaden valor, que producen determinadas materias primas agrícolas y las transforman en productos alimentarios concretos que se venden a los consumidores finales y se desechan después

de su uso, de forma que resulte rentable en todo momento, proporcione amplios beneficios para la sociedad y no consuma permanentemente los recursos naturales”.

Este concepto da gran importancia a tres elementos.

En primer lugar, reconoce que las cadenas de valor son sistemas dinámicos impulsados por el mercado cuya relevancia es la coordinación de sus gestores. En segundo lugar, es un concepto que se aplica de modo general, de forma que sea aplicable a un subsector de productos completo de un país (por ejemplo, la carne de vacuno, el maíz, el salmón, etc.).

En tercer lugar, el valor añadido y la sostenibilidad son mediciones verificables en términos no sólo de su rentabilidad, sino que por los beneficios que entregan a la sociedad y al medio ambiente.

Precisamente las CV pueden agregar valor que se verifican a través de estos 5 elementos fundamentales: a) salarios de los y las trabajadores; b) rentabilidad para las empresas y/o inversionistas; c) recaudación tributaria para los gobiernos; d) un mejor suministro de alimentos para las y los consumidores; e) una repercusión neta en el medio ambiente, positiva o negativa.

Ahora bien, el funcionamiento de la cadena de valor incide en tres ámbitos o circuitos cuyo crecimiento está relacionado con la sostenibilidad económica, social y medioambiental. Incide, además, directamente en la pobreza y el hambre.

Los tres circuitos de crecimiento son los siguientes: 1) de inversión, impulsado por la reinversión de ganancias y ahorros; 2) multiplicador, impulsado por el gasto derivado del aumento de los ingresos de los y las trabajadores; 3) de progreso, impulsado por el gasto público en los entornos social y natural.

Lo que parece desprenderse de las características de la cadena de valor alimentario es que todas y todos formamos parte de este proceso, pues todos somos consumidores cuyo bienestar depende directamente de los alimentos que comemos. La forma en que los alimentos, a través de su valor nutricional y su

capacidad para contener patógenos, afectan a nuestra salud o si en el proceso productivo se atentó contra el medio ambiente, constituye una preocupación social que requiere una supervisión rigurosa por parte del sector público. La ubicación de la residencia del consumidor, así como sus preocupaciones, hábitos y preferencias con relación a los alimentos repercuten ampliamente en la naturaleza de la cadena de valor alimentario.

Una segunda idea elemental es que las cadenas de valor alimentario revisten especial importancia para la pobreza y generan consecuencias directas en la seguridad alimentaria. Por ello, son de importancia estratégica en la política nacional (y mundial), afectando directamente al entorno empresarial en el que operan los actores del sistema.

Relacionado con lo anterior, la producción de alimentos está estrechamente relacionada con el entorno natural (suelos, masas de aguas, aire, genética, etc.) y con el ciclo biológico de los animales y las plantas, por lo que podemos señalar que la cadena de valor alimentario debe funcionar en armonía con los ciclos naturales para mantener su sostenibilidad.

b) Gestión de residuos

Seguramente en varias ocasiones nos hemos preguntado cuanto de los residuos que generamos en nuestros hogares corresponde a aquellos que son generados por nuestros alimentos.

Al respecto, un informe publicado por la FAO analiza el desperdicio alimentario y su impacto medioambiental en función del origen de los alimentos (vegetal o animal).

Según el reporte, la producción mundial de alimentos de origen vegetal es de unos 4.800 millones de toneladas, principalmente cereales, seguidos de verduras, hortalizas y tubérculos. En comparación, la producción de alimentos de origen animal ronda los 1.000 millones de toneladas, que suponen entre el 17 y el 18



% de la producción total de alimentos en el mundo.

El estudio de FAO pone de manifiesto que en el mundo se desperdician 1.100 millones de toneladas de alimentos vegetales (un 19 % del total). La mayor parte de este desperdicio ocurre durante la producción y en los hogares a partes iguales.

Así las cosas, el desperdicio mundial de alimentos de origen animal es de 175 millones de toneladas (un 3 % del total).

Otro tema importante es la huella que genera el desperdicio. Al respecto señala el informe que el descarte implica un uso poco eficiente de los recursos alimentarios, lo cual conlleva a acrecentar la huella hídrica, un aumento de la tierra cultivable y una emisión de gases de efecto invernadero.

Por ejemplo, en el caso de los cereales tenemos que es una actividad que genera la mayor huella hídrica, con un 51 % de la huella de aguas útiles o aguas azules en agricultura y ganadería, seguido de las frutas. En el caso de la carne el índice es de menos de un 10 % del total de la huella de aguas azules de la agricultura.

Los desperdicios vegetales también generan un impacto. Así es como el 16 % del total de gases de efecto invernadero provenientes de la agricultura son residuos vegetales, mientras que los productos de origen animal suponen el 7 %. Entre los desperdicios que más contribuyen a aumentar las emisiones de gases de efecto invernadero están las verduras y hortalizas (7 %), la carne (6 %) y los cereales (5 %).

Asimismo, los cereales, la carne y la leche son los que mayores superficies cultivables ocupan. El informe de la FAO estima que una reducción total del desperdicio de los alimentos supondría reducir un 23 % las emisiones totales de gases de efecto invernadero provenientes de la agricultura y la ganadería.



En el caso de Chile, el Ministerio del Medio Ambiente ha señalado que “[E]l 58% de los residuos que generamos en nuestras casas corresponden a orgánicos como son los restos de comida o cáscaras de fruta, sin embargo, se aprovecha menos del 1% de ellos”.

Al respecto, la FAO recomienda lo siguiente:

- Servir porciones pequeñas en los hogares y los restaurantes. Es mejor repetir que desperdiciar lo sobrante.
- Compartir raciones grandes en restaurantes.
- Ir al supermercado con una lista de compras.
- No adquirir con la vista. Las frutas y verduras “feas” o irregulares son igual de buenas, pero un poco diferentes.
- Preocuparse por las fechas de caducidad y consumo preferente.
- Donar los excedentes, principalmente los de restaurantes y supermercados (es necesaria una legislación).
- Compostar.

Efectivamente, al desechar los residuos orgánicos se pierden los nutrientes contenidos en ellos, los que pueden servir como fertilizantes. También, en plantas especializadas se puede generar biogás a partir de estos desechos. Por eso alternativas como las composteras o vermicomposteras en los domicilios, barrios o a nivel comunal e intercomunal pueden contribuir ambientalmente en lo que respecta a la disposición de los residuos alimentarios.

Precisamente evitando el desperdicio de alimentos como una correcta gestión del descarte se pueden disminuir algunos de los impactos negativos a nivel ambiental y social de las comunidades aledañas a rellenos sanitarios y botaderos, como son la proliferación de plagas, la generación de lixiviados, olores molestos y gases de efecto invernadero, principalmente metano. Aplicando estas acciones se contribuye positivamente a la cadena de valor alimentario.

c) Economía circular

Actualmente el modelo imperante en el sistema productivo es el de economía lineal, es decir basado en la extracción de recursos, su transformación a través de la industria, su puesta a disposición en el mercado para las y los consumidores, para finalmente des-echarlos cuando pierden su utilidad.



Dicho modelo ha sido altamente cuestionado sobre todo porque no es viable dentro de un contexto de cambio climático, en el cual la sociedad debe tomar medidas vinculadas al consumo responsable tales como la reducción de residuos, huella de carbono, huella hídrica o de gases de efecto invernadero.

En ese sentido, la alternativa que creemos es la más cercana a un consumo responsable se vincula a elementos relacionados con la economía circular pues ésta se hace cargo del agotamiento inexorable de los recursos y el aumento de la contaminación.

Pero ¿qué es la economía circular?

La economía circular es un modelo de producción y consumo que implica compartir, alquilar, reutilizar, reparar, renovar y reciclar materiales, además de productos existentes todas las veces que sea posible para crear un valor añadido.

Así, se ha dicho que “la economía circular propone que los sistemas productivos tienen que asemejarse a ecosistemas, donde la salida de un proceso es la entrada de otro. De acuerdo con la economía circular no es tolerable que un sistema productivo genere artículos de un solo uso, porque es desperdiciar su valor: por un lado, el que es inherente a los materiales de los que se compone y, por el otro lado, el del propio del trabajo empleado en transformarlo”².

² Ruiz, Irene (2018). La industria alimentaria y la economía circular, extraído el 5 de diciembre de 2021. Disponible en <https://alimentandolainocuidad.com/la-industria-alimentaria-y-la-economia-circular/>

De este modo, podemos decir que, en el caso de los alimentos, la economía circular plantea el respeto al ciclo biológico de la producción alimentaria, de modo de consumir o adaptar las necesidades de forma que el proceso sea sostenible en el tiempo. En vista de eso, explotaciones agroalimentarias deberían mejorar en tanto se asemejen a los ciclos naturales, implementando medidas que permitan, entre otros aspectos:

- Devolver al suelo parte de la materia orgánica retirada, convirtiéndola en fertilizantes algunos tipos de residuos agroindustriales, por ejemplo.
- Velar por la conservación de la biodiversidad para aumentar la resiliencia (capacidad de adaptarse al cambio).
- Evitar introducir sustancias que acaben contaminando suelos y acuíferos.
- Proteger el mantenimiento de la estructura y la calidad de los suelos.

Según la FAO, la economía circular en materia alimentaria es capaz de vincular productor y consumidor de un modo que priorice los mercados locales, promoviendo el desarrollo económico local creando círculos virtuosos. Así, la economía circular busca soluciones justas basadas en las necesidades, los recursos y las capacidades locales y se crean mercados más equitativos y sostenibles. Fortalecer los circuitos alimentarios cortos puede incrementar los ingresos de los productores de alimentos al tiempo que mantiene un precio justo para los consumidores.

También fomenta las innovaciones sociales e institucionales, desempeñando un papel fundamental en el proceso de producción o distribución alimentaria. Ejemplo de ello hay en los sistemas participativos de garantía, los mercados de productores locales, el etiquetado con denominación de origen, la agricultura sostenida por la comunidad, entre otros.

Por ello, reformular los sistemas alimentarios sobre la base de los principios de la economía circular puede ayudar a hacer frente al desafío del desperdicio mundial de alimentos al acor-

tar las cadenas de valor de los productos de ingerimos y aumentar la eficiencia en el uso de los recursos. Según la FAO, actualmente, una tercera parte de todos los alimentos producidos se pierde o desperdicia, con lo que no se contribuye a la seguridad alimentaria y la nutrición, y se agravan las presiones sobre los recursos naturales. Es por ello que la aplicación de criterios de economía circular se hace necesario dentro de un contexto de cambio climático.

Referencias:

Economía circular y solidaria: las economías circulares y solidarias que reconectan a productores y consumidores ofrecen soluciones innovadoras para vivir dentro de los límites de nuestro planeta y, al mismo tiempo, afianzan las bases sociales para el, disponible en https://www.fao.org/agroecology/knowledge/10-elements/circular-economy/es/?page=50&ipp=5&tx_dynalist_pi1%5Bpar%5D=YToxOntzOjE6IkwjO3M6MToiMCI7fQ%3D%3D

Ésta es la huella ambiental de la comida que tiramos a la basura, disponible en <https://theconversation.com/esta-es-la-huella-ambiental-de-la-comida-que-tiramos-a-la-basura-128797>

Informe “Food Wastage Imprint, Impacts on Natural Resources”, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, disponible en <https://www.fao.org/3/i3347e/i3347e.pdf>





CAPITULO 3: ¿POR QUÉ CULTIVAR NUESTRO PROPIO ALIMENTO?

Las razones para cultivar nuestro propio alimento son diversas. Desde una perspectiva ecológica, el sistema alimentario global es responsable de un 37 % de los gases de efecto invernadero. La vegetación nativa alrededor del mundo desaparece bajo incendios, talas o maquinaria pesada para ceder espacio a los monocultivos y a la ganadería, mientras los humedales son drenados para ampliar las superficies cultivadas, son destinados a la ganadería o se secan debido a la sobreexplotación hídrica a la que son sometidos para el riego de la agroindustria.

Los monocultivos agrícolas son más susceptibles a enfermedades y plagas. Por ello requieren la aplicación permanente de fungicidas, pesticidas, bactericidas, plaguicidas y otros productos sintéticos, que también afectan negativamente a la biodiversidad nativa. Sus procesos también requieren fertilizantes sintéticos para aportar nutrientes a las plantas, los cuales suelen aplicarse en exceso, contaminando el suelo, el aire y el agua. Además, los fertilizantes se infiltran en el suelo llegando a los cursos y cuerpos de agua, pudiendo generar procesos de eutrofización en el sistema terrestre y en el ecosistema marino.

Los monocultivos, asimismo, son manejados para que sólo crezca la planta que se busca producir. Y con el fin de eliminar las “malezas”, se aplican herbicidas tóxicos para las personas y los ecosistemas.

Los alimentos producidos por la industria alimentaria viajan largas distancias, desde el lugar en que son producidos hasta donde son comercializados y consumidos. Todo este transporte genera emisiones de gases de efecto invernadero y contaminación. Además, mantener alimentos frescos por tiempos extensos requiere muchas veces que éstos se conserven en ambientes refrigerados, para lo que se utilizan gases refrigerantes con elevado potencial de calentamiento global.

Muchas veces los productos se embalan en envases de plástico de un solo uso o en contenedores de cartón desechables. Estos envoltorios requieren materia, energía y agua para ser elaborados y luego transportados al lugar donde serán utilizados. El plástico que se usa para el embalaje suele no ser reciclable y aunque a veces se puede reutilizar, termina siendo un residuo que va a parar a algún vertedero. El cartón puede ser reciclado, pero nuevamente requerirá energía, agua y materia para volver a fabricar un producto utilizable.



El agronegocio transforma a los alimentos en productos, y exige ciertas características específicas para ingresar al mercado. Es por esto que millones de toneladas de alimentos se pierden en los campos, en los contenedores, en la cadena de transporte o en el comercio. Este desperdicio ocurre por decisiones de descarte, porque los alimentos no cumplen con criterios exclusivamente estéticos, que pueden ser formas, tamaños, cicatrices, color, o puntos de maduración, a pesar de que todavía son perfectamente comestibles.

El alimento también se descarta cuando no cumple con los óptimos preestablecidos en los lugares donde se comercializa. Otras veces se elimina luego de haber sido adquirido por quienes lo compran para consumirlo, pudiendo ser nuestros propios hogares, casinos, cafeterías, restaurantes o similares. A nivel global, cerca de un tercio de todos los alimentos que se producen se pierden, desperdiciando también agua, nutrientes, semillas,

energía y trabajo, y generando contaminación, deforestación y profundizando el calentamiento del planeta en vano.

Desde una perspectiva social, el intenso sistema alimentario global genera diversos impactos.

En muchos casos, quienes se desempeñan en el agronegocio cuentan con condiciones precarizadas, teniendo que dormir en campamentos que en ocasiones requieren horas de viaje en bus o furgón para llegar al lugar donde se realizan labores de temporada. Una gran parte de los temporeros en Chile hoy son migrantes, con contratos trimestrales, transformándose en una mano de obra que luego regresa a su países de origen, como Perú y Bolivia. Muchas mujeres migran para mantener a sus hijos o a sus padres, con 16 o 18 años. La mitad de los sueldos de la agricultura, silvicultura y pesca no superan los \$ 300.000 líquido.

Muchos de los productos aplicados en los cultivos agrícolas industrializados son dañinos para la salud. Entre ellos, son especialmente peligrosos los herbicidas, insecticidas, fumigantes, fertilizantes, pesticidas, además de la exposición a polvo orgánico e inorgánico, junto con alérgenos, que están asociados a ciertos tipos de enfermedades de la piel, cáncer, enfermedades respiratorias, cardiovasculares y accidentes.

A su vez, las actividades físicas repetidas, que requieren fuerza, posturas forzadas, o la vibración del cuerpo entero por la conducción o utilización de maquinarias, pueden generar en el tiempo cambios degenerativos, dolor lumbar, hernia de disco y lesiones en el sistema nervioso periférico. Y como se aplican fertilizantes o herbicidas en exceso, en muchos casos se genera contaminación de los cursos y cuerpos de agua de los campos, tanto aguas abajo como del entorno cuando se aplican productos que se dispersan con el viento, afectando la salud de las personas.

En zonas con sequía, la agroindustria asegura su propia provisión hídrica para mantener la productividad de sus cultivos,

afectando la disponibilidad para todos los otros usos que se requieren en la cuenca. Esto lo logra a través de la construcción de pozos profundos, bombeando el agua de los acuíferos y, por ende, disminuyendo los niveles de la napa y afectando la vitalidad de los ecosistemas. En otros casos, desvían los cursos de agua para su almacenamiento en tranques. Todo esto profundiza la escasez hídrica, se pierden los medios de vida de las personas que dependen de los ecosistemas para subsistir y los paisajes se transforman ante el avance de la desertificación. Ríos que no hace muchos años corrían libres por los cauces, humedales y lagunas que eran hogar de muchas especies, se han transformado en paisajes deshidratados.

El agronegocio permanentemente está buscando formas para expandir las fronteras de sus mercados, para lo que requiere a su vez incrementar las superficies cultivadas. En consecuencia, zonas rurales cubiertas con vegetación nativa, muchas veces destinadas al pastoreo de animales de crianceros, son transformadas de forma radical, eliminando la vegetación existente e instalando monocultivos de viñas o frutales para la exportación a lo largo de todo el país. De esta manera, a través de la sobreexplotación del agua, la pérdida de la vegetación o la contaminación, quienes habitan en zonas rurales ven afectados los medios que les permiten vivir y realizar sus actividades productivas tradicionales y de subsistencia.



Cultivando nuestro propio alimento nos vamos haciendo conscientes del tiempo y el trabajo que están asociados a su producción, vamos aprendiendo que dependiendo de dónde vivamos podremos tener disponibles algunos alimentos en algunas temporadas y otros en otras, y sabremos que, para tener disponibilidad de todo durante el año, los productos deben provenir de otras partes del país o del mundo, al menos en algunas temporadas, o recurrir a tecnologías costosas y/o contaminantes.

Cuando cultivamos nuestros propios alimentos nos vamos haciendo conscientes de los ciclos de la naturaleza: las estaciones del año, los ciclos de la luna, los eventos de heladas o las olas de calor. La nieve, las lluvias y las sequías empiezan a ser un factor que interactúa con las plantas que cuidamos, generando efectos en ellas, y frente a los que tenemos que estar atentos para aprender sus consecuencias.

LO QUE NECESITAMOS SABER PARA CULTIVAR NUESTRO PROPIO ALIMENTO

a) Requerimientos de las plantas y reciclaje de nutrientes y materia

Para comenzar a cultivar nuestro propio alimento hay algunas cosas que debemos saber.

Lo primero, que las plantas requieren agua, luz solar y un sustrato, como el suelo, para crecer. Dependiendo de la planta será la cantidad de agua, las horas e intensidad de la luz solar y el tipo de sustrato que requerirá. Las plantas de las que generalmente nos rodeamos tienen tres órganos: raíz, tallo y hojas, y dos tipos de estructuras reproductivas: flores y frutos, y es en estos últimos donde se desarrollan las semillas. Las semillas son plantas en estado embrionario, en un estado de latencia, listas para activarse cuando se hidratan y para transformarse en una planta verde, desarrollando sus órganos y estructuras reproductivas.

Podemos diferenciar a las plantas según su longevidad, es decir, por cuánto tiempo viven. Hay plantas que viven algunos meses, mientras otras viven un año o dos, y otras pueden vivir muchos años. Por ejemplo, cereales como el trigo, el maíz y la cebada, o algunas hortalizas como las lechugas, las zanahorias y el cilantro, típicamente viven solo algunos meses. La semilla germina, la planta crece, florece, fructifica y se seca, y con las semillas, que son los hijos en estado embrionario, continúan su perma-

nencia en este mundo. Otras plantas pueden vivir un año o dos, como las tomates y las acelgas, que una vez que florecen y fructifican, tienden a secarse, aunque a veces rebrotan desde la base del tallo. Hay plantas, a las que llamamos geófitas, que desarrollan la parte vegetativa y reproductiva en algunos meses del año, para después secarse sobre la superficie de la tierra, pero mantienen estructuras de reserva bajo tierra, como las papas, los ajos y las cebollas. Existen también las que pueden vivir por varios años, incluso más de 3.500, como el alerce milenario en Llanquihue, y los pinos de California y Nevada, de más de 5.000.

También podemos diferenciar a las plantas por sus formas de vida. Los árboles desarrollan un tronco leñoso en el tallo principal, raíces, hojas, ramas, flores y frutos. Los arbustos desarrollan tallos leñosos que se ramifican desde la base, y también cuentan con ramas, hojas, flores y frutos. Las lianas son plantas leñosas que requieren el soporte de una estructura o de otra planta para crecer en altura. Las hierbas tienen tallos que nunca desarrollan tejido leñoso.



Entonces, dependiendo de la cantidad de luz solar, del espacio, de la posibilidad de aportar agua, de la disponibilidad de tiempo para cuidar nuestros cultivos, y de nuestros propios gustos para comer y cocinar, vamos a poder ir definiendo qué es lo que podemos cultivar. Y lo que podemos cultivar seguramente irá cambiando y aumentando en el tiempo, a medida que vamos aprendiendo más y vamos integrando el cultivo, cosecha, preparación y conservación de alimentos como parte de una rutina habitual en nuestras vidas.

b) Dónde podemos cultivar alimentos

Si vivimos en un departamento con un balcón, una terraza o una baranda que recibe luz directa del sol durante al menos cuatro horas al día, tanto en invierno como en verano, podemos

comenzar cultivando hierbas aromáticas en macetas o en una o varias jardineras, como el ciboulette, el orégano, el romero, el cilantro y el perejil.

Nuestras preparaciones quedarán mucho más ricas, y disfrutaremos poder contar con estas hierbas frescas de manera permanente al alcance de nuestras manos. Cuando nos sentimos tristes o nerviosos, o no podemos dormir, podremos tomar una infusión de melissa, menta o poleo después de comer, o usar la hierbabuena para saborizar la limonada o el agua fría. Todas hierbas aromáticas fácilmente cultivables en este espacio.

Si tenemos una terraza donde uno de los muros recibe luz solar directa por varias horas, podemos aprovechar ese espacio para instalar un huerto vertical. Así, vamos a poder tener acceso a una mayor diversidad de hierbas frescas y hortalizas al alcance de la mano. Existen muchas alternativas de huertos verticales en el mercado, pero también podemos hacerlo nosotros mismos.

Para hacer un huerto vertical podemos reutilizar un pallet, agregando tablas que funcionen de base de jardineras que contengan la tierra, y que deben ser lo suficientemente profundas como para que las raíces se desarrollen y el volumen de suelo tenga la capacidad de retener la humedad. Es necesario dejar suficiente espacio entre cada jardinera, para que las plantas puedan crecer en altura y así podamos acceder a este espacio para regar con comodidad. Dependiendo de la terminación que le queramos dar podemos lijar la madera para que quede suave al tacto, o puede quedar rústica, y tendremos que ser cuidadosos para no astillarnos.

Lo que sí es recomendable es impregnar la madera con dos manos de aceite de linaza aplicada con una brocha, que permitirá que la estructura nos dure más tiempo sin que se pudra. No debemos olvidar que la madera estará en contacto permanente con la humedad, y aunque nos recomienden otros impregnantes por ser tal vez más efectivos, debemos elegir uno que no sea tóxico, ya que estaremos cultivando ahí nuestro alimento.

Si vivimos en un lugar con un pequeño jardín, que recibe más de cuatro horas diarias de luz solar directa a lo largo del año, podemos cultivar, además de las hierbas aromáticas, hortalizas de hojas, como lechugas, acelgas, rúcula, mizuna, apio y achicoria. Si tenemos seis o más horas de luz solar directa a lo largo del año, podemos probar cultivar tomates, albahaca, aguaymanto y betarragas.

Ahora, si tenemos acceso aún a más espacio y más de seis horas diarias de sol directo y ganas de dedicar tiempo de manera regular al cultivo de alimentos, podemos cultivar todo lo anterior, además de zanahorias, cebollas, porotos, habas, choco, zapallo, pepino, pimentón, papas y lo que se nos ocurra, como quinoa, trigo, linaza. Al contrario, si no queremos dedicar mucho tiempo al cultivo de alimento, pero tenemos más espacio, podemos elegir nuestras frutas favoritas y cultivarlas en el jardín de casa por un período cada año. El damasco, el níspero, el limón, la naranja, la mandarina, el durazno, la almendra, la nuez, las uvas, los higos y las brevas, la ciruela, la palta no requieren más que agua, un suelo fértil y sol. Cada una de esas frutas tiene muchas variedades, y podemos elegir la que más nos gusta, y tener tantas como espacio dispongamos.



Y si no contamos con espacio ni luz para cultivar alimentos, pero tenemos la inquietud de hacerlo, podemos usar espacios públicos, transformando el entorno que habitamos. Es posible cultivar alimentos en el espacio público que está bajo nuestro cuidado, como el antejardín o la platabanda, o en espacios como plazas o parques o bandejones. Los alimentos que se cultivan en los espacios públicos son de todos por definición, pero su cuidado dependerá de nosotros, transformándonos en creadores de espacios llenos de vida y abundancia para todos.

Antes de iniciar el proyecto, tanto en los lugares en los que vivimos como en espacios públicos, detengámonos con tranquili-

dad para observar y elegir el lugar más adecuado. Veamos cómo cambia la iluminación a lo largo del día y de las estaciones. Si queremos intervenir un espacio público, es clave conversar y explicar nuestra idea a quienes son los encargados de mantener el área y a todos quienes se nos acercan a preguntar qué estamos haciendo, ya que será toda la comunidad la que tendrá contacto permanente con nuestra iniciativa. En definitiva, los espacios que habitamos los hacemos entre todos, y mientras más nos vinculamos con transformarlos en lo que queremos, más bienestar traeremos a nuestras vidas y a las de los demás. No nos desanimemos si en un principio no somos nosotros los que cosechamos todos los productos de nuestro trabajo. Pensemos que estamos creando la oportunidad para que otras personas aprendan, disfruten de cosechar y de comer un alimento sano que se produce al alcance de la mano, y que podemos extender y replicar en otros lugares.

Podemos crear un proyecto colectivo de transformación gradual de un espacio. La clave siempre es comenzar pequeño, pero pensar en grande. Se puede trasplantar unos pocos árboles y arbustos, y a medida que seamos capaces de mantenerlos y de ir generando conciencia con quienes usan también el espacio, podremos ir creciendo con el tiempo, no solo en superficie sino también en colaboración con un proyecto colectivo.

c) Cómo cultivamos nuestros alimentos

Siempre comienza de a poco.

Si no tienes experiencia cultivando tu alimento es mejor empezar con un proyecto pequeño, con plantas aromáticas, y hortalizas sin grandes requerimientos, como las acelgas y las lechugas. Podemos comprar las plantas aromáticas y los almácigos en ferias libres. Si tenemos que cultivarlas en macetas, generalmente quienes venden las plantas también comercializan los receptáculos. Y al vendedor le podemos consultar sobre los más adecuados para las plantas que queremos cultivar. En términos generales, necesitamos maceteros al menos dos o tres veces el

volumen de la bolsa donde se comercializa la planta, para poder tener un buen desarrollo de las raíces. También necesitaremos más tierra para rellenar el espacio del macetero.

Deberemos conseguir o comprar compost. Evitemos comprar tierra de hojas. Este preciado sustrato es la capa de suelo superficial que es removida de los bosques nativos, promoviendo la erosión del suelo y evitando que dicho ecosistema se pueda regenerar, ya que contiene las semillas y protege de la desecación las primeras etapas de desarrollo de las plantas. Los nutrientes y la capacidad de evitar la pérdida de humedad del suelo son removidas con la tierra de hojas, promoviendo la degradación del bosque y la desertificación.

Cuando tengamos nuestras plantas, macetas y compost, rellenamos la base de nuestra maceta con compost hasta que logramos cubrir la diferencia de profundidad entre la superficie de la tierra en la bolsa y la altura de la maceta. Cuidadosamente removemos la bolsa que cubre las raíces y la tierra, instalamos la planta dentro y rellenamos los espacios libres con compost. Regamos lenta y abundantemente, hasta que el suelo quede completamente saturado de agua. Esto ocurrirá cuando el agua escurra por los agujeros del macetero o cuando se acumule en la superficie de la tierra.



Si tenemos un jardín o queremos intervenir un espacio público, tendremos que asegurarnos de que el suelo no esté compactado. Para eso usaremos un chuzo o una picota para soltar la tierra y hacer un hoyo lo suficientemente ancho y profundo como para que entre cómodamente la bolsa o el contenedor con la tierra y las raíces. Una vez listo el hoyo, removemos con cuidado la bolsa o maceta, intentando no romper las raíces ni la estructura del suelo, instalamos las raíces de la planta en el hoyo y rellenamos los espacios con la tierra que sacamos. Regamos inmediatamente, asegurándonos de que el agua se infiltra a las raíces de la planta, y que el suelo queda saturado de agua. Esto

ocurrirá cuando el agua se acumule en la superficie de la tierra. Si compramos almácigos tenemos que sacar cuidadosamente la bolsa y separar cada planta, evitando romper las raíces, que suelen estar enredadas. Para lograrlo, tomamos con ambas manos toda la tierra que contiene las raíces. Con movimientos cortos, con una mano hacia adelante y otra hacia atrás, y viceversa, de manera reiterada, separamos la tierra y raíces en porciones cada vez más pequeñas, así vamos separando las plantas entre sí, a medida que las vamos trasplantando en la tierra, en la jardinera o en la maceta. Tendremos que hacer un hoyo lo suficientemente profundo como para que las raíces más largas queden estiradas, y la base del tallo quede justo en la superficie del suelo. Sujutando la base del tallo rellenamos el hoyo con tierra y apisonamos suavemente. Las plántulas las podemos trasplantar a una distancia suficiente para que tengan espacio y puedan alcanzar su tamaño máximo cuando estén completamente desarrolladas, o las ponemos menos distanciadas si las vamos a ir cosechando a medida que crecen y van quedando muy juntas. Cuando terminemos de trasplantar todas las plántulas, regamos cuidadosamente hasta que el suelo esté completamente saturado.

También podemos hacer nuestras propias siembras, para lo cual necesitamos tener las semillas. Lo ideal es que consigamos semillas tradicionales, que han sido cultivadas por miles de años por nuestros ancestros y que son custodiadas por guardianas de semillas, asegurando así su mantención en el tiempo y propagación en las manos y en la tierra. Son comunes variedades de porotos, maíz, habas y arvejas que no suelen ser comercializadas en los supermercados. Estas semillas están libres de modificación transgénica y no se les aplican agroquímicos, como la gran mayoría de las semillas que se comercializan en el mercado. También nosotros mismos podemos sacar las semillas de un tomate o de un zapallo, lavarlas en un colador, con una servilleta de género remover la membrana gelatinosa que las envuelve, y dejarlas secando en otra servilleta de género

limpia y seca, en un lugar fresco y seco para guardarlas cuando estén completamente secas. O podemos sembrar semillas que comemos, como linaza, kinua, porotos, maíz curagua y girasol.

Por regla general, las semillas se siembran a una profundidad dos o tres veces su largo. Hacemos un hoyo en la tierra, ponemos la semilla, las tapamos con tierra y apisonamos suavemente. Tenemos que sembrarlas a una distancia que considere el espacio que necesita la planta para desarrollarse de manera óptima. Una vez que terminamos de sembrar, regamos de manera lenta y abundante, hasta saturar el suelo. Es muy importante mantener la humedad desde la siembra hasta que las plantas están bien desarrolladas, con al menos cuatro hojitas bien desarrolladas, ya que en el período previo estarán en la fase de su ciclo de vida en que son más vulnerables. Las semillas grandes las sembramos directamente en el lugar definitivo donde crecerá la planta, mientras que las semillas pequeñas las podemos sembrar en almácigos, para trasplantarlas al lugar definitivo cuando tengan unas cuatro hojas bien desarrolladas.

d) Mantención y uso

La observación regular y atenta nos permitirá detectar las necesidades de nuestras plantas a tiempo para mantenerlas sanas y vigorosas. El riego debe ser suficiente como para que la planta no se seque, pero no puede ser demasiado, porque las raíces se pueden pudrir. Si tenemos macetas con perforaciones en la base para permitir el drenaje y usamos una bandeja para evitar que el agua caiga al suelo, una forma de regar es mantener permanentemente una capa de agua en la base de la bandeja o plato bajo la maceta. De esta manera, el agua asciende por capilaridad a través de los agujeros de la maceta, hacia la tierra y las raíces de la planta. Si no tenemos esa bandeja o plato, o tenemos nuestras plantas directamente en la tierra, tendremos que regar en la superficie de la tierra, alrededor de la base del tallo de la planta. Regamos cuando vemos que parte superior del suelo se empieza a secar.

Hierbas aromáticas como el ciboulette, el poleo, la melissa, la menta, el perejil, el orégano, el romero y el cedrón reaccionan muy bien a la poda. Con una tijera, podemos ir cosechando la parte más externa de los tallos con las hojas de las plantas, o manojos de hojitas en el caso del ciboulette, perejil y cilantro. Para cosechar otras plantas aromáticas, como el boldo y el laurel, podemos cortar solamente las hojitas. Todas las hierbas las podemos usar frescas. Sin embargo, la deshidratación nos permite almacenar y tener a mano en la misma cocina las hierbas disponibles para usar, para llevar a nuestros viajes, donde nuestras amistades o regalar. Hay hierbas, como el orégano, que son más sabrosas cuando las deshidratamos. Para esto, amarramos manojos de ramitas con sus hojas y los colgamos en un lugar fresco y ventilado hasta que las hojas se transforman en polvo cuando las frotamos entre los dedos. Una vez que estén completamente secas, con cuidado, desamarramos el manajo, y separamos las hojas de los tallos. Conservamos las hojitas en frascos limpios y secos, bien tapados, que debemos mantener en un lugar fresco, seco y oscuro.

Aprender cuándo es el momento de cosechar hortalizas es parte importante del proceso. Si cultivamos hojas, como acelgas, lechugas, mizuna y rúcula, podemos comenzar a cosechar desde que las plantas son pequeñas. Podremos ir cortando con tijeras las hojas externas desde la base, manteniendo al menos un tercio de la planta para que continúe desarrollándose. Para las lechugas, podemos esperar que tengan un mayor desarrollo y cortar en la base de la planta con un cuchillo. Las zanahorias, betarragas, rabanitos y cebollas estarán listos para cosechar cuando la raíz comestible se asome sobre la superficie de la tierra. Podemos dejar que las hortalizas “se suban” para que florezcan, fructifiquen y cuando estén secos los frutos, podamos cosechar las semillas y guardarlas en bolsitas de papel con el nombre de la planta y fecha, para cultivar en la siguiente temporada. Así conoceremos todas las estructuras y el ciclo de vida de las plantas que cultivamos.

Las semillas, al igual que las hojas secas, las almacenamos bien

secas en un lugar fresco, seco y oscuro. Si tenemos hortalizas de fruto, como tomates, pimentones o ajíes, podemos esperar que maduren para cosechar, pero no esperar demasiado, para evitar que se descompongan. Si tenemos zapallos italianos, debemos revisarlos a diario para que no crezcan demasiado y la piel y la semilla se pongan duras. Los zapallos de pulpa naranja los cosechamos cuando se seca completamente el tallo que une el fruto a la planta. Además, a los zapallos los dejamos secar al sol para guardarlos por meses en un lugar fresco, seco y oscuro.

Si tenemos árboles frutales tenemos que organizar la cosecha de tal manera de evitar el desperdicio de los frutos. Para eso, podemos comenzar a cosechar gradualmente antes de que la fruta esté completamente madura. Y es muy importante pensar con anticipación qué haremos con la cosecha, ya que un solo árbol puede producir decenas de kilos de fruta en una sola temporada. Podemos comerla fresca, hacer mermeladas, dulces, jugo de fruta fresca o cocida, fruta en almíbar o en conserva, néctar, bebidas fermentadas como sidras o vinos, frutas deshidratadas o preparar kuchen, queques, tartaletas o galletas. Las posibilidades son tantas como nuestra creatividad y nuestra capacidad de investigar. Además, siempre está la posibilidad de compartir las frutas con nuestras familias, amigos, compañeros y vecinos, o vender, tanto la fruta como los productos que preparemos.

e) Qué hacer con los restos de las plantas

Una de las partes más hermosas de cultivar alimentos en casa es que podemos contribuir a cerrar el ciclo de nutrientes y de materia orgánica en nuestros propios hogares. Absolutamente todos los restos de las plantas pueden volver a integrarse al ciclo de nutrientes del suelo, alimentando a las plantas que luego nos alimentarán a nosotros. Para eso, podemos compostar los residuos en una compostera, que deberemos mantener húmeda y aireada, para que ocurra la descomposición aeróbica, o podemos tener una vermicompostera, con lombrices que se alimenten de nuestros residuos orgánicos.

Si compostamos todos nuestros residuos orgánicos, reduciremos nuestros desechos al menos a la mitad, y estaremos transformando en nuestro propio hogar los residuos en un material valioso para nutrir nuestras plantas y mejorar las características de fertilidad y capacidad de almacenar agua del suelo.

Para compostar existen muchos métodos.

Se puede hacer en tambores que giran, o en contenedores con perforaciones y tapa que se instalan sobre la tierra. Para eso necesitaremos una pala con mango largo y de cabeza pequeña. Podemos comenzar nuestra compostera con materia orgánica fresca, como las hojas, cáscaras o tallos que no comemos, hojas



de té o mate y borra de café. Y materia orgánica seca, como palitos, pasto seco y hojas secas. Una vez que agregamos nuestros materiales, humedecemos y mezclamos para homogenizar, y ponemos la tapa. Podemos continuar agregando residuos orgánicos, siempre mezclando para mantener la aireación y cuidando que la mezcla se mantenga húmeda, pero no saturada en agua. Si tiene exceso de humedad, tendremos

que agregar más materia seca, que también se puede complementar con trozos de cartón no plastificado y papel sin satinar, como servilletas o bolsas de papel. Si jardineando nos encontramos lombrices, podemos ir agregándolas a nuestra compostera, y veremos cómo se reproducen, acelerando el proceso del compostaje.

Una vez que la compostera está casi llena, dejamos de agregar residuos orgánicos, pero mantenemos el cuidado de airear, mezclar y mantener la humedad sin saturar de manera permanente. Es muy probable que a nuestra compostera lleguen también escarabajos, milpiés y cienpiés, arañas, chanchitos de tierra, nemátodos, hormigas, larvas, moscas, caracoles, babosas y que se desarrollen hongos y germinen semillas. Mientras las

hormigas suelen desarrollarse por la falta de humedad y movimiento, las larvas de moscas se suelen reproducir por un exceso de materia fresca sin homogenizar adecuadamente con el resto del contenido de la compostera. Con una observación atenta, lograremos ajustar las proporciones de materia orgánica fresca y seca, humedad y movimiento, para obtener un producto precioso.

Es recomendable contar con dos composteras en casa, para ir turnando la compostera en uso mientras la otra termina de transformar la materia orgánica en compost. Si todo funciona adecuadamente, todos los residuos se van a ir transformando en una materia de color café oscuro y con un aroma agradable, como el olor del suelo del bosque. Es parte del proceso que el compost incremente su temperatura y que se libere vapor cuando lo mezclamos.

Una vez que nuestro compost esté listo, podemos enterrar en él una malla con residuos frescos y dejar, sin remover, por dos o tres días. De esta manera, atraeremos a las lombrices a los residuos frescos y podremos rescatarlas para ponerlas en la compostera en la que iniciamos el uso. Podemos repetir el procedimiento para rescatar lombrices antes de cosechar nuestro compost. Y si al cosechar el compost encontramos núcleos de lombrices, los retiramos para agregarlos a la compostera en uso. También es recomendable usar una parte del compost listo para inocular la nueva compostera con la biodiversidad de microorganismos y organismos detritívoros y descomponedores.

Después de cosechar, podemos usar directamente nuestro compost en nuestras plantas o almacenarlo en sacos a la sombra para cuando lo necesitemos. De esta manera vamos avanzando en la autosuficiencia. Dejamos de depender de la recolección de residuos orgánicos, dejamos de depender de comprar o conseguir tierra o compost para mantener nuestras plantas, y dejamos de necesitar salir para tener alimentos, reduciendo la necesidad de dinero para comprar las plantas que cultivamos.





CAPÍTULO 4: COCINA SUSTENTABLE

Sentarse un día de lluvia a disfrutar de una cazuela bien caliente o en pleno verano refrescarse con una jugosa ensalada de tomates limachinos, cebolla pluma y un toque de ají verde, es más que sentarse frente a un plato. El acto de comer nos habla de una cultura, llama a compartir con otras personas, a disfrutar de los recuerdos que traen aromas, a regocijarse con sabores y texturas. Los alimentos nos aportan mucho más que los nutrientes que necesita nuestro cuerpo para seguir funcionando.

Quizás de perogrullo es mencionar la importancia de una dieta saludable. Pero lo que no es obvio es que, en medio de la actual crisis socioambiental, se debe considerar el impacto ambiental, social y económico que tiene la elección de los alimentos, así como los hábitos en torno a la alimentación. En internet existen calculadoras que permiten visibilizar el impacto de lo que comemos³. Los datos son alarmantes.

Se calcula que el 70 % del agua potable disponible en el mundo se destina a la agricultura⁴, mientras que una de las principales causas de la deforestación en América Latina es destinar dichos terrenos a pastoreo extensivo para la producción de carnes y lácteos⁵. Este sistema industrializado también es una amenaza para la fauna y flora nativa a causa del uso excesivo de pestici-

³ <https://planetbaseddiets.panda.org/impacts-action-calculator>

⁴ <https://www.fao.org/fao-stories/article/es/c/1185408/>

⁵ <https://www.fao.org/americas/noticias/ver/es/c/425614/>

das e, incluso, la eutrofización de los ecosistemas marinos por efecto de los fertilizantes que llegan a través del agua. Desde la perspectiva social, en la industria alimentaria se han visto casos de trabajo infantil, malas prácticas laborales, comunidades sin acceso al agua potable porque fue contaminada o usada en plantaciones.

Al tomar un choclo entre tus manos debes considerar todo lo que fue necesario para que éste llegará hasta ti. Probablemente se deforestó el terreno donde se cultivó, se utilizaron agroquímicos para fertilizar la tierra y pesticidas que degradaron la biodiversidad y contaminaron las aguas que abastecen a las comunidades aledañas. Diariamente se regó, usando unos 450 litros de agua en total por choclo. Y detrás de este proceso también hay trabajo humano para su cultivo, cosecha, empaque y distribución, junto a la energía y recursos usados en todo el ciclo hasta su puesta en venta.

Aun así, ese choclo puede terminar desperdiciado porque para las y los consumidores puede no tener el tamaño ideal ni el color perfecto. Le podrían haber faltado granos, tener una larva o estar seco. Estos criterios de compra, junto a otras acciones como falta de tecnología, dan por resultado que un 40% de los alimentos que se producen en el mundo se desperdicien: algunos en los campos, otros en el transporte o puntos de venta. Y un 17% de éstos son descartados por las y los consumidores que no los prefieren por no cumplir con estándares estéticos, de tamaño, textura, punto de maduración, mal almacenamiento o simplemente porque se quedó olvidado en la cocina o no fue consumido a tiempo. Sintetizando, como humanidad estamos tirando un poco menos de la mitad de lo que producimos, con todo lo que implicó su producción. Mientras 1 de cada 9 personas padece de desnutrición.

Por todo lo anterior, llevar una alimentación sustentable o una dieta basada en el cuidado del planeta, se transforma en una acción poderosa. Es hacerse corresponsables para detener la pérdida de biodiversidad, reducir las emisiones de gases de

efecto invernadero, disminuir el uso y contaminación del agua, y asegurar la seguridad alimentaria proporcionando alimentos saludables y nutritivos para todas las personas del mundo⁶.

Acá, un listado de algunas acciones para transitar hacia hábitos más sustentables en torno a la alimentación:

- En caso de comprar, que en lo posible los productos sean de origen regenerativo, libres de jaulas y/o naturales.
- Reducir el consumo de productos de origen animal como carnes, lácteos y huevos.
- Preferir frutas, verduras y legumbres de temporada.
- Comprar a pequeños productores locales.
- Escoger frutas y verduras menos estéticas, pequeñas o muy maduras en mercados o ferias.
- Llevar bolsas reutilizables y mallas para evitar empaques y bolsas plásticas desechables e innecesarias.
- Guardar frutas y verduras de inmediato, especialmente en verano, para evitar que el calor las madure antes de tiempo.
- Mantener la despensa ordenada, preferiblemente en frascos bien cerrados para evitar que entren polillas o gorgojos.
- Limpiar la despensa periódicamente para revisar lo que hay, usar lo que esté hace tiempo y evitar la propagación de insectos como polillas u hongos que puedan afectar los alimentos.
- Ordenar y limpiar el refrigerador con frecuencia, revisando aquellos productos que puedan estar por vencer o muy maduros para consumir a corto plazo.
- Planificar un menú semanal en base a la cantidad de personas y sus gustos, para evitar desperdicios.
- Hacer una lista de compras en base al menú semanal.
- Animar a los integrantes de la familia, especialmente a niñas y niños, a participar en el momento de cocinar. Les ayudará

⁶ <https://www.wwf.cl/?364903/WWF-lanza-Dietas-basadas-en-el-planeta-por-la-salud-humana-y-el-futuro-de-la-Tierra>

entender lo que hay detrás de cada plato y a valorar más la comida.

- Aprovechar el momento de sentarse a la mesa para conversar sobre los impactos de la alimentación para sensibilizar a más personas y que también se animen a comenzar una alimentación más sustentable.
- Dedicar al menos un día a la semana para comer las sobras que hayan quedado, incluso reinventándolas en una nueva preparación o “Lumami”⁷.
- Si es posible, preferir alimentos orgánicos o agroecológicos.
- Cultivar frutas, verduras o hierbas aromáticas si se tiene lugar, incluso en maceteros o espacios pequeños. Aunque no evite comprar la mayoría de los alimentos, será una forma de conectar con los ritmos de la naturaleza y valorar más la comida.
- Aprovechar al máximo las frutas y verduras, incluso sus hojas o tallos comestibles.
- Innovar en preparaciones y compartir recetas con tus familiares, colegas y amistades.
- Evitar alimentos ultra procesados, que tienen mayor huella ambiental y, generalmente, vienen en envases desechables.
- Compostar los residuos orgánicos generados, evitando que liberen gas metano si fuesen a relleno sanitario. Por otro lado, se obtendrá abono para usar en jardín, huerto o plantas ornamentales.

Aplicar éstas y otras acciones son una forma de cuidar el planeta y toda la vida que lo habita. También es una manera de aportar a la economía familiar al gastar menos dinero en comida cuando se aprovechan mejor los alimentos, mejorar la salud por el aumento del consumo de vegetales al usar tallos y hojas, y establecer nuevas redes o fortalecer vínculos con personas con intereses en común al compartir recetas para evitar el desperdicio de alimentos.

⁷ Término usado en Chile para referirse a las sobras de comida que han quedado de los días lunes, martes y miércoles. No obstante, puede ser de otros días de la semana también.



RECETARIO



PASTEL DE PAPAS CON TALLOS DE ACELGA

5 porciones

Esta receta es una alternativa al clásico pastel de papas chileno, en la que se reemplaza la carne por tallos de acelga y otras verduras. Idealmente usar aquéllas que han ido quedando olvidadas como un pimentón arrugado, medio zapallito italiano algo viejo o un zapallo camote que está empezando a echarse a perder. Si se quiere incorporar más proteína, se puede usar soya texturizada hidratada o alguna legumbre ya cocida como lentejas o porotos.

Ingredientes para el pino:

- 2 tazas de cebolla picada en cuadritos
- 1 diente de ajo machacado
- 1 cuchara de hojas de apio picadas
- 1 cucharita de tallos de perejil picado
- 1 cucharitas de orégano seco
- 2 tazas de tallos de acelga picados
- 1 taza de verdura a elección picada (zanahorias, pimentones, berenjenas, etc.)
- 4 callampas secas
- 1 cuchara de aceite de oliva
- 2 cucharitas de aliño completo
- ½ taza de pimentón en cubitos
- ⅓ tazas de pasas
- 6 aceitunas
- Aceite de oliva
- Sal y pimienta

Ingredientes para el puré:

- 8 papas medianas peladas
- 1 taza de leche o bebida vegetal a gusto
- ⅓ taza de aceite de oliva
- Sal

Preparación del puré:

- Opcionalmente pelar las papas, ya que igual se pueden hacer con la cáscara para obtener un resultado más rústico. En caso de pelarlas, aprovechar la piel horneándolas o fritas para obtener crocantes chips.
- Partir las papas a la mitad y disponerlas en una olla, cubrir con agua y agregar 1 cucharada de sal.
- Hervir a fuego suave por 15 a 20 minutos o hasta que al enterrar un tenedor se sientan cocidas.
- Aplastar con un prensa para puré. Agregar la leche o bebida vegetal, aceite de oliva y sal. Mezclar bien y reservar.

Preparación del pino:

- Hidratar en agua caliente las callampas secas por 10 minutos, colar y picar.
- En una olla o sartén agregar un chorrito de aceite de oliva y sofreír la cebolla y el ajo por 5 a 7 minutos, a fuego medio-fuerte.
- Agregar el resto de los condimentos, verduras y callampas hidratadas, coladas y picadas.
- Saltear por unos 10 minutos a fuego medio-bajo.
- Incorporar las pasas, revolver y disponer en la base de una budinera para horno.
- Distribuir las aceitunas y cubrir con el puré de papas. Pincelar la superficie con un poco de aceite de oliva.
- Llevar a horno precalentado a 180°C por 25 minutos o hasta dorar.
- Servir de inmediato.



SALSA DE TOMATES EXTRA-MADUROS

2 frascos de 500 ml

En el verano los tomates están en plena temporada, pero con el calor tienden a echarse a perder más rápido. En ferias y verdulerías se pueden encontrar cajones con tomates algo pasados, a precios más convenientes o incluso que son regalados ya que no podrán ser comercializados. Sin embargo, aunque tengan algunas partes con piquetes o comenzando a fermentar, se pueden retirar esos pedazos y compostar, mientras el resto del tomate estará en el punto perfecto para hacer una salsa sumamente sabrosa.

Ingredientes:

- 4 a 5 kilos de tomates maduros
- ½ taza de aceite de oliva
- 1 ½ cucharita de sal
- 2 frascos 500ml

Preparación:

- Esterilizar 2 frascos de 500ml sumergiéndolos en una olla con agua caliente. Se puede colocar un paño de cocina en el fondo para evitar que se golpeen. Hervir los frascos y tapas por 10 minutos. Retirar de la olla y dejar secar boca abajo, evitando manipular mucho con las manos. Este paso no es necesario en caso de congelar la salsa, sin embargo, esterilizar bien los frascos permitirá conservar la salsa a temperatura ambiente por 12 meses.
- Lavar los tomates, cortar en gajos, retirando el centro y los trozos que estén machucados.
- Disponer en una fuente para horno, agregar el aceite de oliva y espolvorear la sal.
- Hornear a 180°C por 30 minutos o hasta que se vea que el jugo de los tomates está hirviendo y se ha intensificado su color rojo a uno más burdeos.
- Sacar del horno y dejar enfriar para evitar quemaduras.
- Colocar en una juguera y moler.

- Disponer la salsa en una olla y cocinar a fuego bajo revolviendo constantemente hasta que comience a hervir, cocinar por 10 minutos o hasta que esté con consistencia de salsa (puede variar el tiempo según el tipo de tomate, los perita son los más recomendados porque tienen menos agua y más pulpa).
- Rellenar los frascos, dejando libre al menos 1 cm. Tapar.
- En caso de querer hacerlos como conserva para el año es necesario volver a hervir, para esto disponer nuevamente los frascos de salsa tapados en una olla y agregar agua hasta que llegue al cuello de los frascos. Hervir por al menos 20 minutos, dejar enfriar en la misma olla y verificar que se haya hecho vacío en las tapas, puede que se escuche un click al presionar o se vea la tapa con una forma cóncava, de lo contrario no se logró el vacío y la salsa debe ser refrigerada y consumida en los próximos días.

Nota:

Es importante que los frascos estén bien limpios, si son reutilizados, se debe tener especial precaución en esterilizar bien las tapas, incluso limpiar con un poco de alcohol si tuviese manchas o resto de algún alimento para evitar que se contamine. La salsa enfrascada al vacío puede durar 12 meses a temperatura ambiente, guardada en una despensa fresca y sin luz. Por ello, recordar rotular con un lápiz la fecha de elaboración.

Si al abrir un frasco se sintiese un olor a vinagre o diferente al de una salsa de tomates, debe ser descartada en el compost. También se debe desechar en caso de presentar hongos o moho en la superficie.

Esta salsa se puede usar para cocinar fideos, preparar salsas, saborizar preparaciones. También se puede sofreír una cebolla, agregar agua, la salsa, un poco de leche o bebida vegetal, y moler para hacer una rica sopa de tomates.



TOSTADAS FRANCESAS EN BASE A PLANTAS

6 unidades

Para producir un litro de leche se necesitan mil litros de agua. Además, la ganadería es de las principales responsables de la deforestación. Por ello, reducir el consumo de productos de origen animal como la leche de vaca disminuye considerablemente los impactos socioambientales de nuestra alimentación. Este producto se puede comprar envasado o se puede hacer en casa con ingredientes sencillos como frutos secos o avena.

Ingredientes para la leche vegetal:

1 taza de agua

⅓ taza de frutos secos (puede ser almendras, nueces o avellanas) o bien, puede ser ⅓ taza de avena integral

Ingredientes para las tostadas:

6 rebanadas de pan viejo (molde, marraqueta, baguette, etc.)

1 taza de leche o bebida vegetal

1 cuchara de linaza o chía molida

1 cucharita de esencia de vainilla

1 cuchara de azúcar o endulzante a elección

Aceite de oliva

Ingredientes para servir:

½ taza de yogur en base a plantas

1 taza de fruta picada a elección (frutillas, manzana, peras, etc.)

Bagazo de leche vegetal.

Preparación de la leche o bebida vegetal:

- En el caso de elegir preparar la bebida vegetal con frutos secos, se deben hidratar durante la noche en agua. Al día siguiente colar y usar de inmediato. Por otro lado, si se prefiere usar avena, no es necesario hidratar para evitar que quede babosa.

- Para preparar la bebida vegetal (con frutos secos o con avena) se deben colocar los ingredientes en una juguera y revolver por unos segundos, sin moler demasiado. Filtrar en un colador usando una gasa. Reservar la bebida para la receta o refrigerar por hasta un par de días y reservar el bagazo (residuo resultante de la elaboración de la bebida vegetal).
- En un sartén seco (sin aceite) secar el bagazo hasta que apenas comience a dorarse. Reservar para el momento de servir las tostadas o guardar en un recipiente hermético para usar en recetas como granola, galletas o queques.

Preparación de las tostadas francesas:

- Mezclar en un plato hondo la leche o la bebida vegetal, con la linaza o chía molida, esencia de vainilla y azúcar. Dejar reposar por 5 a 10 minutos para que espese al activarse las semillas.
- Remojar las rebanadas de pan de 20 a 40 segundos, tiempo que varía según el tipo de pan y qué tan seco pueda estar.
- Calentar un sartén a fuego fuerte, agregar un chorrito de aceite de oliva y dorar las rebanadas de pan por un minuto aproximadamente. Dar la vuelta y dorar un minuto más.
- Servir de inmediato con el bagazo tostado, yogur y fruta, o acompañamiento a elección.



QUEQUITOS DE PLÁTANOS CON ARÁNDANOS

12 unidades

Cuando los plátanos están con la cáscara oscura es cuando más dulces están, por eso una excelente opción es usarlos en recetas dulces como bizcochos, queques, galletas, batidos e incluso helados. Para conservarlos, se pueden pelar y congelar guardados en bolsas herméticas.

Ingredientes:

3 plátanos bien maduros

$\frac{3}{4}$ tazas de azúcar

$\frac{1}{4}$ taza de aceite

1 cucharadita de vinagre de manzana

$\frac{1}{4}$ taza de leche o bebida vegetal (en receta de tostadas francesa está la forma de preparar)

1 $\frac{3}{4}$ tazas de harina sin polvos de hornear

1 cucharadita de polvos de hornear

$\frac{3}{4}$ tazas de arándanos (se puede reemplazar por pasas, manzanas en cubitos, chips de chocolate o simplemente omitir)

Preparación:

- Aceitar y enharinar 12 moldes de quequitos o muffins.
- Precalentar el horno a 180°C (fuego medio).
- Disponer en una juguera o en un bowl y moler con una minipimer los plátanos en trozos con el azúcar, el aceite, vinagre de manzana, leche o bebida vegetal, harina y polvos de hornear.
- Procesar hasta obtener una mezcla homogénea.
- Agregar los arándanos (o ingrediente a elección). Mezclar con un mezquino y distribuir en 12 moldes de quequitos.
- Hornear por 20 minutos o hasta que estén dorados en la superficie.
- Retirar y dejar enfriar unos minutos antes de desmoldar.
- Guardar en un pote con tapa por hasta un par de días.



ZANAHORIAS FERMENTADAS ESPECIADAS

1 frasco de 500ml

Las zanahorias suelen venir en ramos o paquetes de varias unidades, por lo que pueden terminar echándose a perder antes de ser consumidas. Esta receta es una alternativa para que duren más, estén listas para llegar y consumir, mientras además proporcionamos un alimento lleno de probióticos beneficiosos para la salud. La misma receta puede aplicarse a rabanitos y betarragas, los ingredientes como ajo, semillas y hojas se pueden omitir o cambiar a gusto.

Ingredientes:

- 3 a 4 zanahorias
- 1 ½ taza de agua
- 1 cucharadita de sal
- 1 diente de ajo
- ½ cucharadita de semillas de anís
- 1 hoja de apio

Preparación

- Disolver la sal en ½ taza de agua caliente, agregar 1 taza de agua fría y reservar.
- Pelar y cortar las zanahorias en bastones o rodajas.
- Disponer dentro de un frasco de vidrio de 500ml previamente esterilizado.
- Agregar el ajo, las semillas y hoja de apio. Agregar la salmuera preparada hasta cubrir las zanahorias.
- Colocar un frasco pequeño muy limpio sobre las zanahorias para evitar que floten, deben quedar completamente sumergidas.
- Cubrir con una gasa amarrada con una pita o elástico.
- Dejar en un mueble de la cocina donde no llegue la luz directamente y fermentar por 3 a 7 días. Esto dependerá de cuánto calor haga y cuán fermentada se quieran las zanahorias, en el proceso debe comenzar a formarse una especie de espuma.

- Una vez transcurrido los días de fermentación, tapar y refrigerar. Puede durar varias semanas, en caso de observarse hongos o adquirir una consistencia babosa deben ser descartadas.
- Estas zanahorias fermentadas se pueden comer como snack o usar directamente en ensaladas.



QUEQUE CHOCOLATE-NARANJA DE AQUAFABA

8 porciones

El líquido de cocción espeso resultante al cocer los garbanzos o al colar los que vienen en conserva se llama aquafaba y es una alternativa a la clara de huevo. Al batirla se logra un merengue, se puede emulsionar con aceite para hacer mayonesa o se puede usar para ligar mezclar como hamburguesas vegetarianas.

Ingredientes:

- 1 taza de aquafaba
- $\frac{3}{4}$ taza de azúcar
- 1 $\frac{1}{2}$ taza de harina
- 1 cucharadita de polvos de hornear
- 1 cucharadita de extracto de vainilla
- $\frac{1}{2}$ taza de aceite
- $\frac{1}{3}$ taza de cacao en polvo amargo
- $\frac{1}{2}$ taza de leche o bebida vegetal
- 1 cucharada de ralladura de naranja.

Preparación:

- Precalentar el horno a 180°C.
- Aceitar y enharinar un molde de queque.
- Batir el aquafaba a nieve, puede demorar un poco más de lo que demoran las claras de huevo. Agregar el azúcar como lluvia, seguir batiendo hasta que el merengue tenga consistencia firme.
- Agregar la mitad de los ingredientes secos cernidos, incorporar con movimientos envolventes.
- Añadir el aceite y bebida vegetal, revolver con cuidado. Finalmente, agregar el resto de los ingredientes secos y ralladura de naranja. Mezclar con movimientos suaves hasta lograr una mezcla homogénea y verter en el molde de queque.
- Hornear por 30 minutos o hasta que se vea cocido y se sienta firme al tacto.
- Enfriar 30 minutos antes de desmoldar.
- Mantener refrigerado.



ARROZ DE BRÓCOLI CON ESCABECHE DE GARBANZOS

5 porciones

Generalmente el brócoli se consume cocido, aliñado con limón, aceite y sal. Sin embargo, esta verdura tiene un sinnúmero de posibilidades ya que se puede comer tanto crudo como cocido u horneado y darle una vuelta de sabor con diferentes condimentos. Además, se puede aprovechar el tallo retirando la parte exterior que es más fibrosa, quedando un centro muy tierno.

Ingredientes para el arroz de brócoli:

- 1 brócoli con su tallo
- ⅓ taza de aceite de oliva
- 1 cucharadita de sal

Ingredientes para el escabeche de garbanzos:

- 1 cebolla pequeña corte pluma
- 2 zanahorias peladas y en rodajas
- ½ pimentón en trozos
- 1 taza de lechuga, acelga o espinaca lacia
- 1 taza de verduras viejas como zapallito italiano, kale, etc. (opcional)
- 1 taza de garbanzos cocidos
- 1 cucharada de aliño completo
- 1 diente de ajo
- 2 cucharadas de aceite de oliva
- 1 cucharadita de sal

Preparación para el arroz:

- Precalentar el horno a 180°C.
- Pelar el tallo de brócoli, retirando la parte fibrosa exterior. Lavar y cortar en trozos el brócoli y cortar en trozos grande. Procesar el brócoli cortado en una 1,2,3 hasta lograr que quede en granos de tamaño similar a un grano de arroz.
- Disponer en una lata de horno, agregar el aceite de oliva y sal.

Mezclar con las manos. Opcionalmente se pueden agregar hierbas, ralladura de limón o algún condimento a elección.

- Hornear por 30 minutos o hasta que comience a dorarse. Revolver un par de veces en el proceso

En paralelo, preparar los garbanzos en escabeche.

Preparación para los garbanzos en escabeche:

- Calentar una olla
- Agregar 2 cucharadas de aceite de oliva y sofreír la cebolla con el ajo.
- Incorporar el pimentón, zanahorias, hojas verdes, verduras a elección si se quiere, garbanzos cocidos y el aliño completo. Revolver unos minutos.
- Cubrir con agua, llevar a ebullición y cocinar a fuego suave por 5 minutos.
- Corregir sazón y servir con el arroz de brócoli.

Nota:

En esta receta se puede aprovechar cualquier verdura que esté lacia, seca o a punto de echarse a perder. También se puede aprovechar resto de cerveza, vino blanco o espumante sobrante de días anteriores y que se haya refrigerado, para incorporar en la receta. Antes del agua, agregar ½ taza del alcohol a elección y dejar evaporar unos minutos antes de agregar el agua.



ENSALADA DE CÁSCARAS DE SANDÍA Y ZANAHORIAS

5 porciones

La cáscara de sandía se puede aprovechar tanto en recetas saladas como dulces. Para eso solo basta pelar y retirar la capa exterior, de color verde oscuro, quedando la parte de verde pálido. Se puede confitar, usar en batidos como también en ensaladas o salteados.

Ingredientes:

Cáscara de $\frac{1}{2}$ sandía
3 zanahorias peladas
Hojas de 2 cebollines
 $\frac{1}{2}$ taza de maní picado

Ingredientes del aliño:

1 diente de ajo picado
 $\frac{1}{2}$ taza de jugo de limón
 $\frac{1}{3}$ taza de aceite de oliva
1 cucharada de aceite de sésamo
1 cucharadita de ralladura de jengibre fresco
1 cucharadita de sal o 2 cucharadas de salsa de soya

Preparación:

- En un frasco con tapa agregar todos los ingredientes. Tapar y batir. Reservar.
- Lavar y pelar las cáscaras de sandías, retirando la capa verde oscuro del exterior.
- Cortar en julianas o rallar las zanahorias y cáscaras de sandías.
- Picar las hojas de los cebollines.
- Agregar todas las verduras en un bowl, mezclar con el aliño y el maní picado.
- Servir de inmediato.

