

Canadá

Estados Unidos

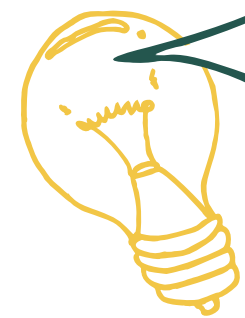
México

# Kit de acción 'Los alimentos importan'

Inspiramos a los jóvenes de América del Norte a prevenir el desperdicio de alimentos y ayudar a salvar nuestro planeta



CEC  
CCA  
CCE



**Citar como:**

CCA (2019), Kit de acción 'Los alimentos importan', Comisión para la Cooperación Ambiental, Montreal, Canadá.

La presente publicación fue preparada por Food Systems Lab y River Road Creative, para el Secretariado de la Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA). La información que contiene es responsabilidad de los autores y no necesariamente refleja los puntos de vista de la CCA o de los gobiernos de Canadá, Estados Unidos o México.

Se permite la reproducción de este material sin previa autorización, siempre y cuando se haga con absoluta precisión, su uso no tenga fines comerciales y se cite debidamente la fuente, con el correspondiente crédito a la Comisión para la Cooperación Ambiental. La CCA apreciará que se le envíe una copia de toda publicación o material que utilice este trabajo como fuente.

A menos que se indique lo contrario, el presente documento está protegido mediante licencia de tipo "Reconocimiento – No comercial – Sin obra derivada", de Creative Commons.



© Comisión para la Cooperación Ambiental, 2019

ISBN: 978-2-89700-262-6

Available in English – ISBN: 978-2-89700-260-2

Disponible en français – ISBN: 978-2-89700-261-9

Depósito legal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2019

Depósito legal – Library and Archives Canada, 2019

**Particularidades de la publicación**

*Tipo:* publicación de proyecto

*Fecha:* marzo 2019

*Idioma original:* inglés

*Procedimientos de revisión y aseguramiento de calidad:* Revisión final de las Partes: diciembre 2018

QA339.18

Proyecto: Plan Operativo 2017-2018/ Medición y mitigación de la pérdida y el desperdicio de alimentos

Si desea más información sobre ésta y otras publicaciones de la CCA, diríjase a:

**Comisión para la Cooperación Ambiental**

700 rue de la Gauchetière Ouest, bureau 1620

Montréal (Québec)

H3B 5M2 Canadá

Tel.: +1.514.350.4300 fax : +1.514.350.4314

[info@cec.org](mailto:info@cec.org) / [www.cec.org](http://www.cec.org)



## Acerca de la Comisión para la Cooperación Ambiental

La Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA) es una organización intergubernamental establecida por los gobiernos de los tres países al amparo del Acuerdo de Cooperación Ambiental de América del Norte (ACAAN), convenio paralelo al Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN). La CCA reúne a ciudadanos y especialistas de los sectores gubernamental y no gubernamental, académico y empresarial en busca de soluciones encaminadas a proteger el medio ambiente compartido de la región, al tiempo que se favorece el desarrollo económico sustentable.

Puedes consultar información más detallada en: [www.cec.org](http://www.cec.org).



CEC  
CCA  
CCE





# Agradecimientos

El kit de acción 'Los alimentos importan' se preparó bajo la dirección de David Donaldson, titular de la unidad Crecimiento verde, y Gabriela Sánchez, líder de proyectos, de la CCA, con las aportaciones de un amplio abanico de científicos, investigadores y especialistas en la pérdida y desperdicio de alimentos de Canadá, Estados Unidos y México. El proyecto Medición y mitigación de la pérdida y el desperdicio de alimentos del Plan Operativo 2017-2018 de la CCA incluye, entre sus objetivos, el de "procurar la participación de la juventud en aras de una mayor concientización sobre oportunidades y estrategias para prevenir la pérdida y el desperdicio de alimentos (PDA) y fomentar su recuperación y reciclaje, lo que comprende la elaboración de herramientas de aprendizaje que contribuyan a propiciar la participación de los jóvenes de América del Norte, con contextos muy diversos, y los empoderen para prevenir la PDA, recuperar y reciclar alimentos en el hogar, la escuela y sus comunidades. La creación de las herramientas de aprendizaje corrió a cargo de un equipo de consultores encabezado por la CCA y un comité directivo, integrado por expertos en la materia de los gobiernos federales de los tres países. El equipo de consultores trabajó conjuntamente con la CCA y el comité directivo para conformar el Comité Consultivo Juvenil (CCJ), integrado por diez individuos en representación de destacadas asociaciones comunitarias juveniles e instituciones educativas, organizaciones no gubernamentales y de beneficencia, y comunidades indígenas. Cada uno de los integrantes del CCJ cuenta con amplia experiencia en la procuración de la participación de jóvenes en el tema del desperdicio de alimentos y cuestiones sociales y ambientales generales.

## Comité directivo de especialistas en desechos alimentarios

- Veronic Pichard, ministerio de Medio Ambiente y Cambio Climático de Canadá (Environment and Climate Change Canada)
- Michael Vanderpol, ministerio de Medio Ambiente y Cambio Climático de Canadá (Environment and Climate Change Canada)
- Claudia Arely Sánchez Castro, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) de México
- Edda Fernández Luiselli, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) de México
- Claudia Fabiano, Agencia de Protección Ambiental (Environmental Protection Agency) de Estados Unidos
- Krystal Krejcik, Agencia de Protección Ambiental (Environmental Protection Agency) de Estados Unidos
- Ted MacDonald, Agencia de Protección Ambiental (Environmental Protection Agency) de Estados Unidos
- Viccy Salazar, Agencia de Protección Ambiental (Environmental Protection Agency) de Estados Unidos

## Comité Consultivo Juvenil sobre la Pérdida y el Desperdicio de Alimentos

- Kelly Hodgins, Instituto Arrell de Alimentación (Arrell Food Institute), Universidad de Guelph
- Lindsay Bunce, Ecoescuelas de Ontario (Ontario EcoSchools)
- Shannon Lavalley, Consejo de Reciclaje de Ontario (Recycling Council of Ontario)
- Libby Christensen, 4-H
- Pete Pearson y Amanda Stone, Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF)
- John Williamson, Food Rescue
- Almendra Ortiz-Tirado Aguilar y Manuel García Mendoza, Bancos de Alimentos de México
- Jesús Razo, Scouts México
- Grecia Bárcena, Red Global de Jóvenes por la Biodiversidad (Global Youth Biodiversity Network, GYBN)
- Dalí Ángel Pérez, Conclave Mundial de Jóvenes Indígenas de las Naciones Unidas
- Guadalupe Valdez, Diálogos Hambre Cero
- Erin Hayward, asesora indígena juvenil

## Comisión para la Cooperación Ambiental

- David Donaldson, titular de unidad, Crecimiento verde
- Gabriela Sánchez, líder del proyecto
- Érika Vanessa Silva, asistente
- Mireille Alejandra Pasos, desarrolladora web

## Consultores

- Tammara Soma y Kelsey Carriere, Food Systems Lab
- Barbara Robinson, River Road Creative
- Jonathan Bloom, Isabel Urrutia, Roberto Méndez
- Brooke Ziebell, FoodShare
- Rubina Jamal y Taylor Scott Rowe, Food Lens
- Diseño gráfico: Ruth Silver y Lee Chapman (Groundswell Projects)
- Jude Zuppiger, consultora independiente

Con todo respeto reconocemos a las comunidades indígenas de Canadá, Estados Unidos y México. Nos sentimos honrados al vivir, alimentarnos, trabajar y jugar en esta tierra, y valoramos los alimentos que en ella se cultivan.

*Indicadores:* En todos los contenidos y materiales del kit de acción se usan indicadores y medidas que corresponden al sistema métrico decimal.

Notas a pie de página: Todos los sitios web indicados en las notas a pie de página se consultaron entre el 1 de octubre y el 31 de diciembre de 2018.



# Índice

**¡Gánate insignias o distintivos!**

**Kit de acción 'Los alimentos importan'**

**Infografía del desperdicio de alimentos**

**Introducción**

Desperdicio de alimentos: problema a escala mundial con soluciones locales

Tú puedes marcar una diferencia

**Parte 1: Kit de acción para niños**

1. De la semilla a la mesa

2. Más que sólo alimentos

3. Celebremos los alimentos "feos"

4. Misión secreta para rescatar alimentos, ahorrar dinero y salvar al planeta

5. Basurología 101

6. Innovadores de alimentos

7. Compartamos alimentos

8. Lombrices para combatir el desperdicio de alimentos

9. ¿Adónde va a parar todo?

10. Imaginemos un sistema alimentario circular

**Parte 2: Kit de acción para jóvenes**

11. Cultivemos alimentos

12. Preservación del conocimiento sobre alimentos

13. Héroes de los alimentos "feos"

14. Agentes de cambio

15. Basurología 201

16. Innovadores de alimentos

17. Más fiestas, ¡menos desperdicio!

18. Compostaje en tu comunidad

19. ¿Qué hacer con los desechos de alimentos?

20. Cerremos el círculo

**De basura a tesoro**

10 Sugerencias para prevenir el desperdicio de alimentos

IV

V

VI

1

1

4

7

8

11

14

16

19

22

24

27

30

32

35

36

39

41

43

46

49

51

53

56

59

62

62



## ¡Gánate insignias o distintivos!

¡Recibe un reconocimiento por cada acción que lles a cabo! Junta puntos para ganarte insignias o distintivos: en tu página de perfil sólo tienes que subir una foto o enviar una descripción de las acciones que llevas a cabo. Para registrarte, haz clic en la pestaña **'ÚNETE AL MOVIMIENTO JUVENIL'**, en <<http://www.cec.org/flwy/es/registrarse/>>. Regístrate en forma individual, o bien con un grupo de amigos, tu salón de clases, escuela, club u organización, para documentar acciones, desafiar a otros y ganarte fabulosas insignias o distintivos intercambiables como 'Héroe contra el Desperdicio de Alimentos'.

Una vez obtenidas las cinco diferentes insignias, podrás ganarte el codiciado distintivo Maestro de 'Héroe contra el Desperdicio de Alimentos'. Conviértelas en calcomanías o botones, o compártelas a través de las redes sociales.



### **PENSADOR SISTÉMICO**

Gánate esta insignia al contribuir a crear sistemas para ayudar a otros a prevenir el desperdicio de alimentos. Ello puede incluir desde diseñar contenedores y letreros para facilitar la separación de residuos e iniciarte en el compostaje hasta integrar negocios locales en el pensamiento sistémico circular



### **INNOVADOR**

Gánate esta insignia aprendiendo formas de aprovechar productos alimenticios secundarios o de preparar o preservar alimentos que de otra manera habrían terminado en la basura



### **LÍDER MEDIÁTICO**

Puedes recibir esta insignia cuando elaboras carteles, organizas eventos y compartes lo que has aprendido sobre la prevención del desperdicio de alimentos



### **RESCATISTA**

Si participas activamente en el rescate de alimentos y te aseguras de que se consuman, podrás alcanzar esta insignia



### **PRODUCTOR-COCINERO**

Esta insignia se otorga cuando aumentan tus conocimientos sobre alimentos, aprendes a cultivar productos comestibles, entiendes su valor y aprendes también formas de cocinar y preparar alimentos para evitar y reducir el desperdicio de alimentos

# Kit de acción 'Los alimentos importan'

Inspiramos a los jóvenes de América del Norte a reducir el desperdicio de alimentos y ayudar a salvar nuestro planeta

## ¿Cuál es el problema con el desperdicio de alimentos?

¿Sabías que casi un tercio de toda la comida producida para alimentar a los seres humanos alrededor del mundo termina en la basura? ¡Es una cantidad enorme! El desperdicio de alimentos tiene lugar cuando tiramos comida en perfecto estado en nuestras casas, así como en tiendas, restaurantes, escuelas y comunidades. Como resultado de las decisiones que tomamos, estos alimentos terminan en los rellenos sanitarios, y no en nuestro estómago, sin que estén echados a perder.

## ¿Por qué la importancia del desperdicio de alimentos?

Cuando los alimentos que desechamos terminan en el relleno sanitario, generan un compuesto llamado metano: potente gas de efecto invernadero y uno de los principales agentes que contribuyen al cambio climático. Junto con la comida desechada se desperdician todos los recursos—agua, energía, mano de obra y muchos otros—utilizados en su producción. Se trata de un problema de alcance mundial. En 2015, la Asamblea General de las Naciones Unidas se comprometió a reducir a la mitad los residuos alimentarios per cápita en la venta al por menor y a escala de los consumidores para 2030.<sup>1</sup> Muchos países alrededor del mundo han empezado a movilizarse y emprendido acciones para contribuir a alcanzar este objetivo.

## ¿Cómo podemos prevenir el desperdicio de alimentos?

Puedes comenzar hoy mismo utilizando este conjunto de herramientas. El kit de acción 'Los alimentos importan' viene repleto de recursos informativos, así como de actividades creativas y prácticas para inspirar a niños y jóvenes de todas las edades a prevenir el desperdicio de alimentos en sus hogares, escuelas y comunidades. Estas actividades—desde pequeñas acciones en casa hasta otras más ambiciosas que involucran a toda la comunidad—están concebidas para niños y jóvenes de Canadá, Estados Unidos y México, cuyas edades oscilen entre 5 y 25 años, con la finalidad de empezar desde ahora a lograr un cambio positivo, que contribuya a prevenir el desperdicio de alimentos.

Las actividades contenidas en este kit se dividen en dos grupos, en función del rango de edad. La parte 1 corresponde al kit de acción para niños, de 5 a 13 años, y la parte 2 es el kit de acción para jóvenes, de 14 a 25 años. Existen docenas de formas inspiradoras de explorar y descubrir cómo prevenir el desperdicio de alimentos: desde organizar una "Disco Sopa"—fiesta donde se reúnen voluntarios para, al ritmo de la música, preparar alimentos con productos que, de lo contrario, habrían terminado en la basura—hasta construir lombricomposteros y deshidratadores solares, pasando por aprender de personas mayores técnicas de conservación de alimentos. Te invitamos a comenzar hoy mismo. Regístrate en forma individual, o bien con un grupo de amigos, tu salón de clases, escuela o club, y comparte las acciones que llevas a cabo para combatir el desperdicio de alimentos. Desafía a otros y gánate fabulosas insignias o distintivos intercambiables como 'Héroe contra el Desperdicio de Alimentos'. Encontrarás más información en: [www.cec.org/LosAlimentosImportan](http://www.cec.org/LosAlimentosImportan).



<sup>1</sup>ONU (2015). "Objetivo 12: Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles", Organización de las Naciones Unidas. en: [www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-consumption-production/](http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-consumption-production/)



Cada año, los alimentos que desperdiciamos en América del Norte representan un costo de \$278,000 millones de dólares estadounidenses a la economía y ¡podrían haber alimentado a 260 millones de personas!

## Lo que también desperdiciamos cuando desecharmos alimentos:

**39 millones de metros cúbicos**

cúbicos de espacio en rellenos sanitarios, lo que equivale a trece estadios de fútbol americano llenos de alimentos



**\$1,900 millones**

de dólares estadounidenses pagados en tarifas por la eliminación del desperdicio en rellenos sanitarios

**193 millones**

de toneladas de gases de efecto invernadero emitidos innecesariamente, lo mismo que manejar

**41 millones**

millones de automóviles continuamente durante todo un año



Más de

**32 millones de hectáreas**

de hábitat de vida silvestre, sólo en Estados Unidos, como resultado de su conversión en tierras agrícolas para cultivar alimentos que nunca se consumen



¿dónde quedó nuestra casa?



**18,000 millones de metros cúbicos de agua, suficiente para llenar siete millones de albercas olímpicas**



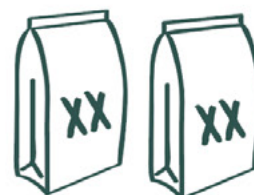
Energía suficiente para electrificar

**274 millones de hogar**



**3.9 millones**

de toneladas de fertilizante



# Introducción

## Desperdicio de alimentos: problema a escala mundial con soluciones locales

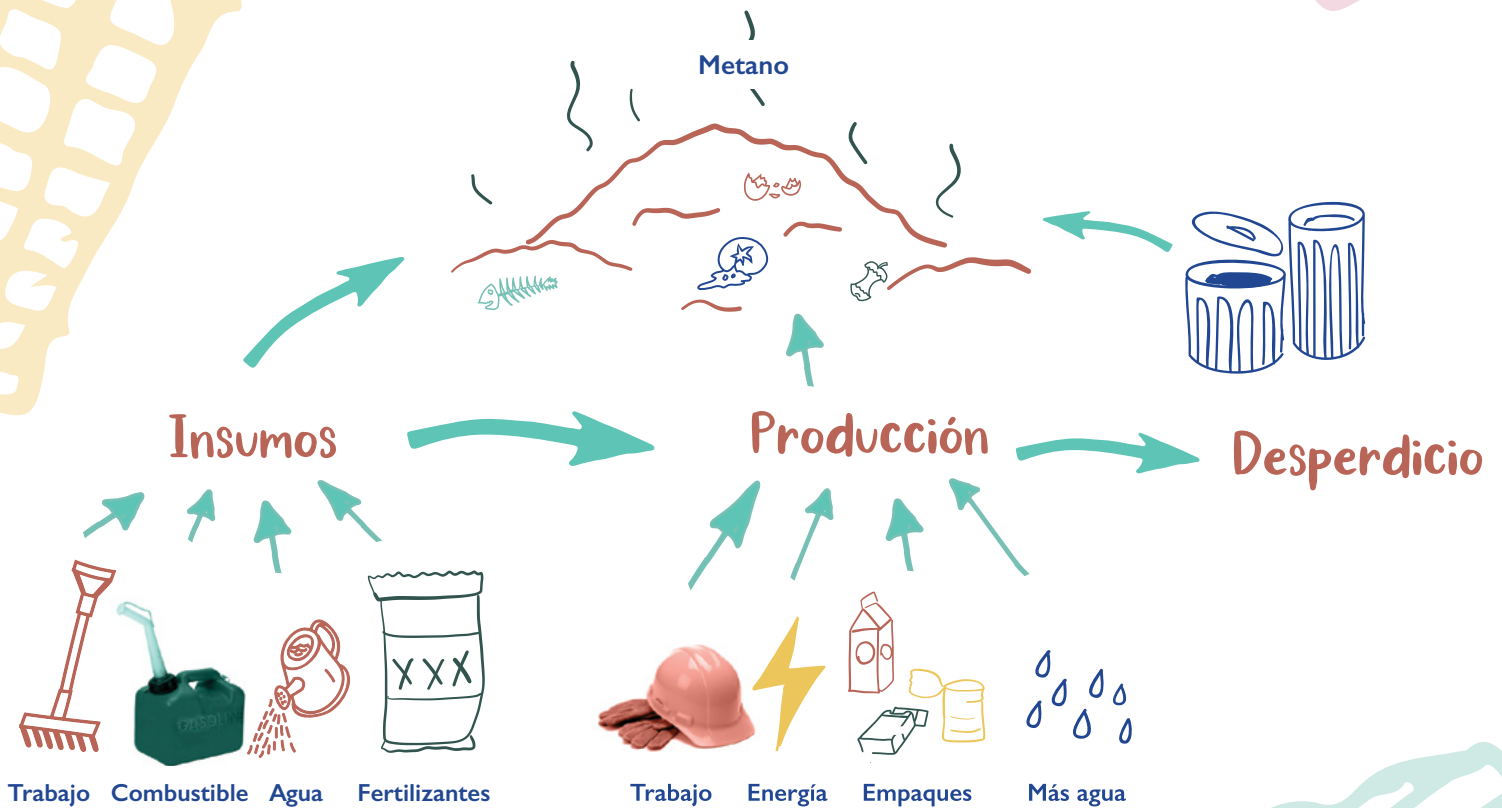
Frenar el cambio climático y proteger el medio ambiente son dos de los mayores desafíos de nuestros tiempos, y el desperdicio de alimentos contribuye en gran medida a ambas problemáticas.

### ¿Tanto así?, te preguntarán.

Cuando terminan en un relleno sanitario, los alimentos generan metano, gas de efecto invernadero 25 veces más potente que el dióxido de carbono.<sup>2</sup> De hecho, si los alimentos desechados en todo el mundo se sumaran y midieran como si fuera un país, éste ocuparía el tercer lugar en emisiones de gases de efecto invernadero después de China y Estados Unidos.

Pero eso no es todo. Cuando tiramos comida estamos también desperdiciando la tierra, el agua, la energía y otros recursos invertidos en su producción, lo que impacta la biodiversidad—la variedad de organismos vivos en la tierra—y la economía. Ello sin contar que ¡estos alimentos pudieron haberse consumido!

### Sistema alimentario lineal



Aproximadamente un tercio de todos los alimentos producidos para consumo humano en todo el mundo termina en desperdicio. Éstos pueden perderse por mal tiempo, plagas o falta de mano de obra en la temporada de cosecha; pueden tirarse por tener un aspecto no muy llamativo o echarse a perder durante el largo trayecto hasta la tienda, o bien pueden terminar desperdiándose después de que los compramos en tiendas de comestibles o restaurantes.

En Canadá y Estados Unidos, la mayor parte de los alimentos desperdiciados proceden de las cocinas en México, en cambio, la mayor parte de ese desperdicio sucede antes de que los alimentos lleguen a las tiendas.

Los productos alimenticios frescos, como frutas y vegetales, requieren en su mayoría meses de cultivo y maduración, antes de que puedan recolectarse o cosecharse. En América del Norte, los alimentos recorren un promedio

de 2,500 kilómetros para llegar a nuestro plato.<sup>3</sup> Sin embargo, a pesar de todo ese esfuerzo invertido en cultivar, procesar y transportar nuestros alimentos, un tercio de ellos termina en la basura.<sup>4</sup>

Es como ir a la tienda, comprar tres bolsas de comida y luego ¡tirar una a la basura antes de siquiera salir!

¡Pero entre todos podemos frenar el desperdicio de alimentos! Comprando en forma más razonada y cocinando con mayor creatividad; rescatando, preservando y compartiendo alimentos, o bien asegurándonos de que los restos de alimentos se envíen a compostaje o adonde se reutilicen para evitar que terminen como basura en el relleno sanitario... Con estas acciones no sólo estaremos ahorrando agua y energía y salvando el suelo, sino también contribuyendo a combatir el cambio climático. Organízate con otros jóvenes y disfruta realizando las divertidas actividades de gran impacto incluidas en este kit.



Los alimentos desperdiciados depositados en un compostador se descompondrán y producirán valiosos nutrientes, para luego transformarse en nueva y rica tierra. En los rellenos sanitarios, en cambio, sin la ayuda del aire y organismos como bacterias, lombrices y hongos, la descomposición de los desechos alimentarios puede tomar infinidad de tiempo.

<sup>2</sup>ECCC (2017), "Solid Waste and Greenhouse Gases", Environment and Climate Change Canada [ministerio de Medio Ambiente y Cambio Climático de Canadá], en: <[www.ec.gc.ca/gdd-mw/default.asp?lang=En&n=6f92e701-1&wbdisable=true](http://www.ec.gc.ca/gdd-mw/default.asp?lang=En&n=6f92e701-1&wbdisable=true)>

<sup>3</sup>C. Grebitus, J. L. Lusk y R. M. Nayga Jr: (2013), "Effect of distance of transportation on willingness to pay for food", Ecological Economics, núm. 88, pp. 67-75.

<sup>4</sup>FAO (2018), "Food Loss and Waste Facts" [Datos sobre pérdida y desperdicio de alimentos"], Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, en: <[www.fao.org/resources/infographics/infographics-details/es/c/317265/](http://www.fao.org/resources/infographics/infographics-details/es/c/317265/)>



## Vocabulario de utilidad en relación con el desperdicio de alimentos

**Sistema alimentario circular.** En un esquema ideal, la forma en que cultivamos, cosechamos, distribuimos y consumimos los alimentos y enviamos sus residuos a compostaje forma un circuito cerrado, donde todo mundo se alimenta y nada se desperdicia. Todos los alimentos, subproductos y restos de alimentos se consumen y lo que llega a quedar favorece otro proceso: igual que ocurre en la naturaleza, donde el material vegetal viejo sirve para nutrir suelos nuevos que—ricos en nutrientes—permiten cultivar más alimentos. A esto se le conoce como *sistema alimentario circular*.

**Conocimiento sobre alimentos.** Es la información de que disponemos en relación con los alimentos y la nutrición. El conocimiento sobre los alimentos—saber cómo se cultivan, preparan y almacenan—nos ayuda a tomar decisiones responsables, sustentables y saludables en torno a la comida, tanto para nosotros mismos como para el planeta.

**Seguridad alimentaria.** Esto quiere decir que todas las personas tienen acceso a alimentos suficientes, seguros y nutritivos para satisfacer sus necesidades dietéticas diarias y llevar una vida activa y sana.

**Cadena de abasto alimentaria.** Ésta representa la larga lista de procesos que tienen lugar para llevar los alimentos de la granja a nuestra mesa. A lo largo de la cadena de abasto alimentaria, los alimentos se pierden y desperdician: en el campo, durante la producción y el procesamiento, y como parte de la distribución y venta al menudeo, así como en industrias de servicios como restaurantes y preparación de comida.

## Diferentes tipos de desperdicio de alimentos

**Pérdida de alimentos:** Tiene lugar cuando los productos no alcanzan a llegar a su destino (la tienda o el mercado) porque se pierden durante su producción o procesamiento. Ello puede deberse a una refrigeración inadecuada; a la falta de recursos para cosechar los alimentos antes de que se echen a perder; o bien a que se dañan debido a plagas o condiciones meteorológicas extremas.

**Desperdicio de alimentos:** Éste ocurre en tiendas, restaurantes, hogares, escuelas y comunidades como resultado de nuestras decisiones, conductas y acciones. Las actividades contenidas en este kit se centran en el *desperdicio de alimentos*.

**Desechos de alimentos evitables o desperdicio de alimentos comestibles:** Se trata de comida que pudiendo consumirse—como un plato de arroz, una rebanada de pan o un jitomate—se desperdicia o se echa a perder.

**Desechos de alimentos inevitables o desperdicio de partes de alimentos no comestibles:** Corresponde a los residuos o partes de los alimentos que normalmente no nos comemos, como los cascarones de huevo, los huesos de la carne o las cáscaras de piña.

**Desechos de alimentos potencialmente evitables o desperdicio de partes de alimentos potencialmente comestibles:** Son los alimentos que a algunas personas les gusta comer y a otras no, como las cáscaras de papa o los tallos de brócoli.



Según la cultura de que se trate, un alimento puede o no considerarse desperdicio. El **huitlacoche**, por ejemplo, es un interesante hongo que crece en el maíz. Para algunos agricultores, estas mazorcas con protuberancias oscuras estarían echadas a perder, pero en México es una exquisitez. En toda América del Norte, los tallos de brócoli normalmente se tiran pero, una vez pelados, rebanados y cocinados, son un alimento delicioso y nutritivo que puede añadirse a cualquier comida. Podemos aprender unos de otros a descubrir formas de prevenir el desperdicio de alimentos.

# Tú puedes marcar una diferencia

El cambio climático y otros problemas ambientales son muy complejos y algunas de las soluciones requieren tomas de decisiones de los gobiernos, nuevas tecnologías e importantes cambios culturales. Ahora bien, el hecho de prevenir y evitar el desperdicio de alimentos puede tener un enorme impacto en el combate a esta problemática, y tú puedes marcar la diferencia y contribuir al cambio si empiezas a actuar desde este momento.

## Plan de acción contra el desperdicio alimentos

- 1. El conocimiento es poder:** Entiende cómo el desperdicio de alimentos afecta a nuestro planeta
- 2. Cambio de hábitos:** Ayudemos a prevenir el desperdicio de alimentos cambiando nuestra actitud frente a la comida y desarrollando nuevos hábitos y habilidades
- 3. Pasa la voz:** Intercambiar acciones y sugerencias para combatir el desperdicio de alimentos en la casa, la escuela y nuestra comunidad nos ayudará a resolver conjuntamente el problema

Juntos, estamos aprendiendo a valorar los alimentos, cómo nos nutren y en qué forma los sistemas alimentarios saludables contribuyen a la salud del planeta mismo.

¡Métete de lleno, diviértete e invita a tus amigos y familiares a que te acompañen en esta emocionante e importante aventura para ayudar a salvar nuestro planeta!





## Héroes en contra del desperdicio de alimentos: desde el Yukón hasta Yucatán, pasando por Yosemite

Niños y jóvenes de todos los rincones de América del Norte están emprendiendo acciones para contribuir a prevenir el desperdicio de alimentos y ayudar al medio ambiente. Mira las increíbles iniciativas que llevan a cabo, mientras te preparas para jactuar tú también!

### Soberanía alimentaria indígena<sup>5</sup>

En el norte de Canadá, los niños de la comunidad remota de *Teechik* (Old Crow), en el Yukón, han aprendido de sus ancestros durante miles de años el papel que los alimentos desempeñan en su cultura e identidad y, de hecho, en su supervivencia misma. Un grupo de jóvenes produjo el documental [Our Changing Homelands, Our Changing Lives](#)<sup>6</sup> [“Nuestra cambiante tierra natal, nuestras vidas en proceso de cambio”], que retrata su estilo de vida tradicional y cómo se está viendo afectado por el cambio climático.

### Food Rescue<sup>7</sup>

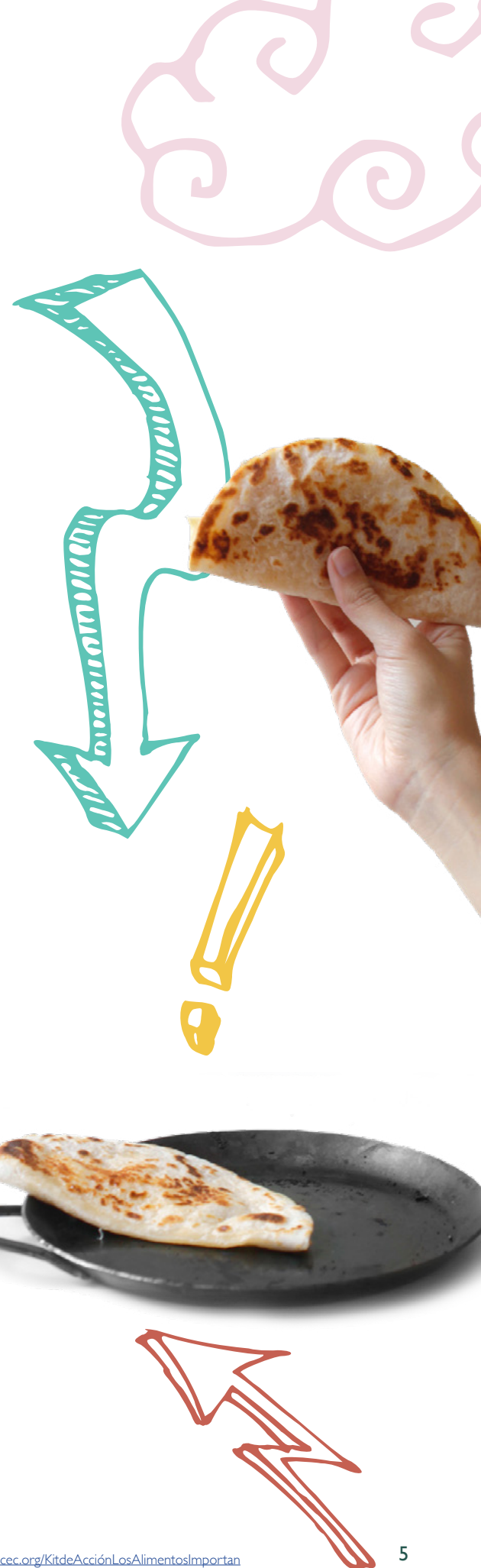
Estudiantes de 500 escuelas de Estados Unidos combaten el desperdicio de alimentos en sus cafeterías escolares mediante la redistribución de alimentos en buen estado, en empaques cerrados, entre personas necesitadas de la localidad. El impacto es masivo: gracias a este programa, cada año mil millones de artículos comestibles esquivan los rellenos sanitarios y se destinan a personas necesitadas.

### Not Far from the Tree<sup>8</sup>

Este proyecto de recolección de fruta [“No lejos del árbol”] surgió en 2008 bajo el liderazgo de una joven de Toronto, Canadá. Desde entonces, los voluntarios que en él participan han recolectado cerca de 67 toneladas de frutas que, de otra forma, se habrían podrido en miles de patios caseros y jardines en la ciudad.<sup>8</sup> Estos voluntarios comparten la abundancia, organizan eventos para crear conciencia sobre el desperdicio de alimentos y cocinan juntos, para preservar sus cosechas, convirtiéndolas en jaleas y jugos.

### Red Lombri-Acción<sup>9</sup>

La ciudad de Oaxaca, en México, genera unas mil toneladas de basura al día, la mayor parte derivada de alimentos. [La red infantil y juvenil Lombri-Acción](#), de la organización Solidaridad Internacional Kanda (SiKanda), utiliza lombrices para transformar desechos alimentarios y otros residuos orgánicos en composta para huertos escolares que proveen de alimentos a la comunidad. ¡Éste es un ejemplo del sistema alimentario circular en donde niños, jóvenes y lombrices son héroes por igual!





## Únete al movimiento mundial en favor del rescate de alimentos con sólo apretar un botón

Alrededor del mundo, los jóvenes utilizan aplicaciones para teléfonos celulares, como [Olio](#)<sup>10</sup>, [Means Database](#)<sup>11</sup> y [Food Rescue](#),<sup>12</sup> para conectarse con sus redes alimentarias locales y redistribuir alimentos excedentarios en buen estado, en beneficio de las comunidades donde viven. Para 2018, sólo los usuarios de Olio habían rescatado ya cerca de 700,000 artículos comestibles en 41 países, entre los que se incluyen Canadá, Estados Unidos y México.<sup>13</sup>

### ¡Aparta la fecha!

Usa este conjunto de herramientas para crear programas y obtener información sobre temas relacionados con los siguientes días de acción en todo el mundo:

**Día de la Tierra:** 22 de abril

**Día contra el Desperdicio Alimentario:**  
24 de abril

**Día Mundial de la “Disco Sopa”:**  
último sábado de abril

**Día Mundial del Medio Ambiente:**  
5 de junio

**Día Internacional de los Pueblos Indígenas:** 9 de agosto

**Día Mundial de la Alimentación:**  
16 de octubre

**Día Mundial del Suelo:** 5 de diciembre



<sup>5</sup>AICBR (2017), “Food Security”, Arctic Institute of Community-Based Research for Northern Health and Well-Being [Instituto del Ártico de Investigaciones de Base Comunitaria para la Salud y el Bienestar en la Región Septentrional], en: <[www.aicbr.ca/food-security/](http://www.aicbr.ca/food-security/)>

<sup>6</sup>AICBR (2016), “Our Changing Homelands, Our Changing Lives”, Arctic Institute for Community-Based Research, en: <<https://www.youtube.com/watch?v=rhdo4blsgHM>>

<sup>7</sup>Food Rescue, en: <[www.foodrescue.net/](http://www.foodrescue.net/)>

<sup>8</sup>Not Far from the Tree, en: <<https://notfarfromthetree.org/about/>>

<sup>9</sup>SiKanda (2015), “Niños, niñas, jóvenes y lombrices: una amistad hecha en la tierra”, Solidaridad Internacional Kanda, A.C., en: <<https://sikanda.org/project/centro-lombri-accion/>>

<sup>10</sup>Olio (2018), “Become an Olio Food Waste Hero” [Conviértete en héroe Olio contra el desperdicio de alimentos], en: <[www.youtube.com/watch?v=SzOKuOUQa4o](http://www.youtube.com/watch?v=SzOKuOUQa4o)>

<sup>11</sup>Means Database (2018), en: <[www.meansdatabase.org](http://www.meansdatabase.org)>

<sup>12</sup>Food Rescue (2018), en: <<https://foodrescue.us>>

<sup>13</sup>Olio (2018), “La ‘app’ para compartir comida entre vecinos y que no se tire nada al bote de basura”, en: <[https://elpais.com/elpais/2018/07/26/eps/1532620963\\_680611.html](https://elpais.com/elpais/2018/07/26/eps/1532620963_680611.html)>



Parte 1

# Kit de acción

para niños

Actividades prácticas para niños de 5 a 13 años  
Desde rescatar alimentos hasta hacer lombricomposta!  
Te compartimos docenas de actividades divertidas para actuar en contra del desperdicio de alimentos.



# De la semilla a la mesa

## ¿Sabes de dónde provienen tus alimentos, antes de llegar al supermercado?

Los alimentos se cultivan en huertos y bosques; se pescan en océanos y ríos, y se cazan o recolectan. Pero la mayor parte de nuestra comida proviene de tierras de cultivo. A veces se trata de granjas familiares o huertos comunitarios, y otras son grandes instalaciones agrícolas comerciales cuyas extensiones se pierden de vista.

Para producir los alimentos que consumimos se requieren tierra (extensiones de cultivo), suelos ricos en nutrientes, condiciones meteorológicas adecuadas, habilidades, mano de obra, dinero y recursos. Todos estos elementos representan una inversión enorme que—como ocurre con cualquier otro negocio—conlleva riesgos: por ejemplo, eventos meteorológicos extremos y plagas pueden destruir una cosecha completa. Para entender con más facilidad todas las implicaciones de producir los alimentos que consumimos, tratemos de cultivarlos nosotros mismos.



## ¡Cultivemos nuestros alimentos!

Tiempo: 30 minutos

Cultivo: 12 a 16 semanas

Reclama

5 puntos para la insignia de productor-cocinero por hacer germinar tus semillas

### Material:

- Semillas (frijol, jitomate, pepino, hierbas u otras plantas comestibles)
- Tierra
- Vasos pequeños o periódico para [hacer macetas](#)<sup>15</sup>
- Luz del sol





## Manos a la obra:

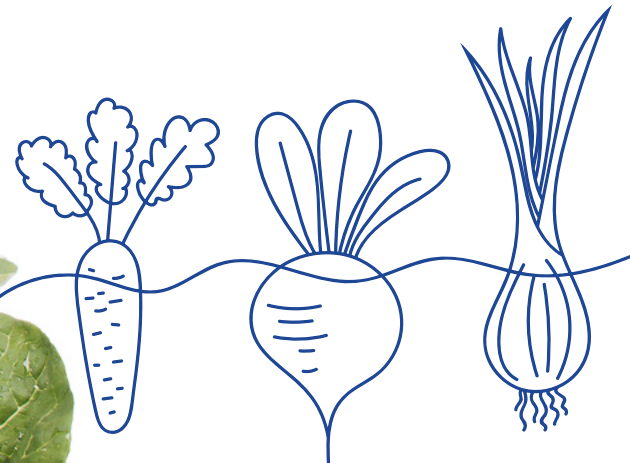
1. Llena las macetas o vasos con tierra.
2. Examina cada una de tus semillas. ¿Qué forma tiene? ¿De qué color es?
3. Imagina o dibuja el aspecto que estas pequeñas semillas tendrán cuando se conviertan en plantas.
4. En cada maceta, haz un agujero pequeño con la profundidad de dos semillas, coloca ahí la semilla y cúbrela con tierra.
5. Pon una etiqueta en la maceta con el nombre de la semilla y la fecha en que la sembraste.
6. Coloca las macetas en una charola y ponlas junto a una ventana donde les dé el sol.
7. Riega ligeramente la tierra, con cuidado para que las semillas no se desentierren o muevan de lugar.
8. Vigila tus plantas todos los días y mantén la tierra húmeda, pero no empapada.
9. Las diferentes semillas tardarán en germinar entre dos y doce días. Cuando las plántulas tengan tres o cuatro grupos de hojas y ya no haya probabilidades de una helada, puedes trasplantarlas a un lugar soleado al aire libre.
10. Añade composta para aportar nutrientes adicionales. Aprende a hacer tu propia composta en las actividades 8 y 18.
11. ¿Lograste cultivar algo para comer?

 **Reclama**

10 puntos para la insignia de productor-cocinero

*¡Yuuuu!*

*¡Lo Logramos!*





## ¿Sabías que...?

Todo lo que crece en la tierra puede nuevamente convertirse en tierra. Asegúrate de que todos los recortes de plantas, desechos de alimentos o plantas muertas se destinen a compostaje y nunca terminen en un relleno sanitario. Aprende a construir un compostador doméstico en la actividad 18.



## ¿Qué aprendiste?

- ¿Cuánto tiempo tardó cada semilla en germinar?
- ¿Alguna creció mejor que las demás? ¿A qué crees que se haya debido?
- ¿Cómo cambió esta actividad tu forma de pensar acerca de los alimentos que comes y de dónde vienen?



## ¿Quieres hacer más?

- Visita una granja para aprender más acerca del origen de los alimentos.
- Trabaja como voluntario en un huerto comunitario para que practiques el cultivo de todo tipo de alimentos.
- Crea un huerto en tu casa, escuela o comunidad. Pide permiso para aprovechar un pedazo de tierra soleado que no se use. Comienza con un proyecto pequeño y consulta recursos en internet como la iniciativa [Food is Free Project](#) [Proyecto "Comida gratis"] donde encontrarás útiles consejos.<sup>16</sup>



<sup>14</sup>Save the Food (2018), "The Extraordinary Life and Times of Strawberry", en: <<https://www.youtube.com/watch?v=uTaFYFI nA4c>>

<sup>15</sup>Cosas caseras (2015), "Macetas de papel de periódicos reciclados", en: <<https://cosascaseras.com/macetas-de-papel-con-origami/>>

<sup>16</sup>"Huerta orgánica para chicos", en: <[www.youtube.com/watch?v=2\\_t-K900gII](http://www.youtube.com/watch?v=2_t-K900gII)>



# sólo alimentos

## Experimento con desechos alimentarios como materia utilizable

El maíz es más que sólo una mercancía. Desde los mayas tzotziles de México hasta el pueblo haudenosaunee que vive en Canadá y Estados Unidos, pasando por los hopis que habitan en el noreste de Arizona, Estados Unidos, el maíz guarda una enorme importancia cultural y espiritual para numerosas comunidades indígenas.

De los cientos de variedades nativas de maíz, hoy en día cultivamos en forma común sólo doce,<sup>17</sup> y el resto está en peligro de extinción.<sup>18</sup> Conservar las variedades de maíz tiene que ver también con preservar y celebrar nuestra identidad cultural, la tierra, la biodiversidad y las tradiciones indígenas.<sup>19</sup>

### Actividad con hoja de maíz

#### Preparación: 30 minutos

Gran parte de la planta del maíz (el tallo, las hojas, las cáscaras de la mazorca y el olote o corazón de la mazorca) nunca llega a consumirse y parecería no ser aprovechable. Sin embargo, los olotes se trituran y sirven para alimentar animales o para preparar un delicioso caldo. En México, las cáscaras de la mazorca, conocidas como “hojas de maíz”, se usan para envolver tamales, y muchas comunidades indígenas de toda América del Norte las han aprovechado tradicionalmente para elaborar cestas, tapetes, mocasines y muchos otros artículos. Experimentemos haciendo un juguete con hojas de maíz.



### Material:

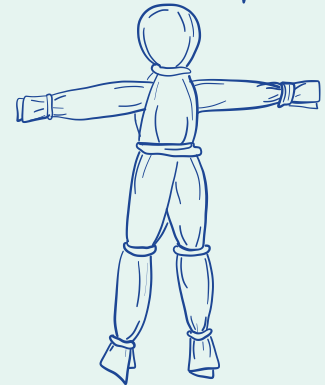
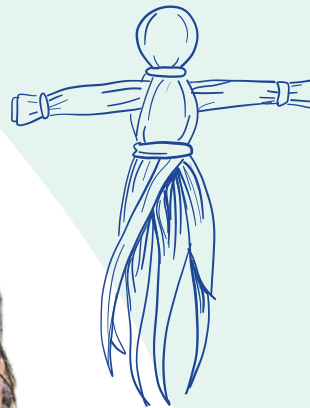
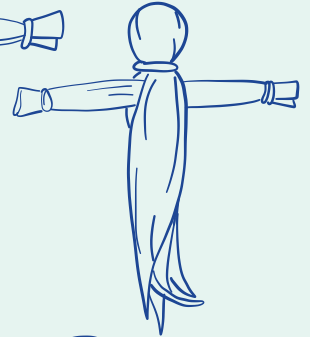
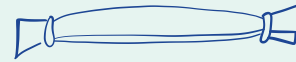
- Hojas de maíz (si no están ya secas, déjalas toda la noche debajo de un peso —por ejemplo, un libro o un recipiente pesados— para aplanarlas)
- Estambre o cuerda
- Toalla de tela o de papel
- Tela de desecho o trapo, marcadores y botones para decorar
- Tijeras
- Pegamento





## Manos a la obra:

1. Remoja las hojas en agua tibia de diez a 15 minutos hasta que se reblandezcan.
2. Seca con una toalla de tela o de papel.
3. Sigue las ilustraciones para armar tu propia figura de hojas de maíz.
4. Para ponerle falda, recorta las hojas de manera pareja. Si quieres ponerle pantalones, separa la parte inferior de las hojas para hacer las piernas y ata las hojas a la altura de las rodillas y tobillos.
5. Ponle accesorios a tu artesanía: una capa de superhéroe, una máscara, un traje tradicional, sombrero o cabello usando estambre o cuerda.



Fuente:

[www.marthastewart.com/968909/harvest-time-corn-husk-dolls](http://www.marthastewart.com/968909/harvest-time-corn-husk-dolls)



## ¿Quieres hacer más?

- Antes de empezar, pesa las hojas para que puedas calcular y medir el desperdicio de alimentos evitado.
- Experimenta para ver qué más puedes hacer con las hojas de maíz. ¿Una cuerda? ¿Una cesta? Echa a volar tu imaginación.
- Comparte tu creación en las redes sociales: #LosAlimentosImportan



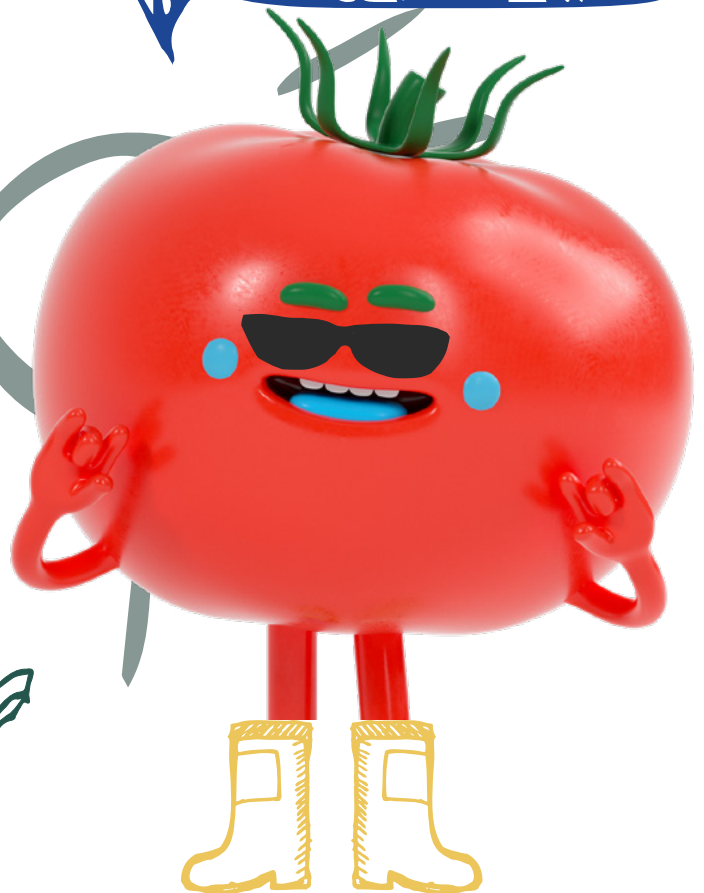
## ¿Sabías que...?

Por la importancia del maíz en el sistema alimentario de América del Norte, existen organizaciones que trabajan para conservar su diversidad mediante el cultivo de variedades nativas. Conoce más aquí:

Canadá: Guardianes de semillas mohawk ([Mohawk Seed Keepers](#))<sup>20</sup>

México: propuesta de la Universidad Autónoma de Chapingo para [preservar 65 razas nativas de maíz](#)<sup>21</sup>

Estados Unidos: [Native Seed SEARCH](#): conservación de plantas nativas, incluido el maíz criollo<sup>22</sup>



<sup>17</sup>Health Impact News (2018), "93% of the World's Seeds Have Been Lost in the Past 80 Years" [En los últimos ochenta años, 93% de las semillas del mundo se han perdido], en: <<https://healthimpactnews.com/2015/93-percent-of-the-worlds-seeds-have-been-lost-in-the-last-80-years/>>

<sup>18</sup>N. Barrera Bassols, M. Astier y O. Quetzalcóatl (2009), "El concepto 'tierra' y el maíz en San Francisco Pichátaro, Michoacán", Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (Conabio), Biodiversitas, núm. 87; disponible en: <<https://docplayer.es/58992315-Pichataro-tierra-y-maiz.html>>

<sup>19</sup>Eames Sheavly, Marcia (2002), "The Three Sisters: Exploring an Iroquois Garden, Cornell Cooperative Extension", obtenido en: <<https://www.reneesgarden.com/blogs/gardening-resources/celebrate-the-three-sisters-corn-beans-and-squash>>

<sup>20</sup>Mohawk Seed Keepers (2018), Mohawk Seed Keepers Gardens [Guardianes de semillas mohawk], en: <<https://seedsoilculture.org/grants-arch/mohawk-seedkeepers-earthship/>>

<sup>21</sup>FAO (2017), "Conservar 65 razas nativas de maíz en México, clave para la sostenibilidad de las zonas indígenas", Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, en: <[link https://elproductor.com/2017/10/mexico-conservar-65-razas-nativas-de-maiz-clave-para-la-sostenibilidad-de-las-zonas-indigenas/](https://elproductor.com/2017/10/mexico-conservar-65-razas-nativas-de-maiz-clave-para-la-sostenibilidad-de-las-zonas-indigenas/)>

<sup>22</sup>Native Seeds (2015), en: <[www.nativeseeds.org](http://www.nativeseeds.org)>

# Celebremos los alimentos “feos”

Los superhéroes vienen  
en todas las formas y  
tamaños

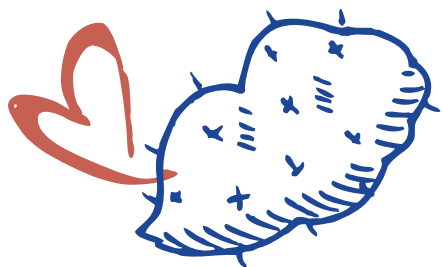
Elabora una tira cómica de un  
superhéroe o superheroína  
usando una fruta o verdura fea

Tiempo: 30 minutos

## Material:

- Marcadores, plumas, crayones, lápices
- Papel u hojas impresas a partir de una plantilla para tira cómica<sup>24</sup>

La mayoría de las tiendas de comestibles procura que las frutas y verduras en venta tengan el mismo aspecto (atractivo) para que la gente, como tú y yo, las compremos. Los productos “raros”, que no cumplen con el estándar porque no tienen el tamaño, la forma, la textura o el color “adecuados” (¡y son tantos!) muchas veces se desechan. Con frecuencia, estas frutas y verduras rechazadas se tiran incluso antes de salir de la granja porque los agricultores saben que las tiendas no las aceptarán. Hasta 20 por ciento de una cosecha puede desperdiciarse de esta forma.<sup>23</sup> Sabiendo que el desperdicio de alimentos contribuye al cambio climático y otros problemas ambientales, ¡ayudemos a convertir las frutas y verduras feas en las heroínas que son y asegurémonos de que se consuman!





## Manos a la obra:

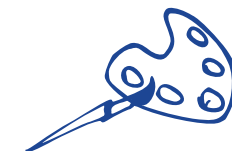
1. ¡Crea a tu propio superhéroe o superheroína usando una fruta o verdura fea!
2. Diseña un cartel en el que la estrella sea tu superhéroe o superheroína.
3. ¡Inventa una historia en la que tu superhéroe o superheroína se enfrente a un gran problema y ¡evite la desgracia!
4. Usa a tu o tus superhéroes para que difunda(n) el mensaje de que comer productos con un aspecto feo puede ayudar a salvar el planeta.

**Reclama**

5 puntos para la insignia de líder mediático

**Reclama**

10 puntos para la insignia de líder mediático



**Reclama**

5 puntos para la insignia de productor-cocinero o rescatista

**Reclama**

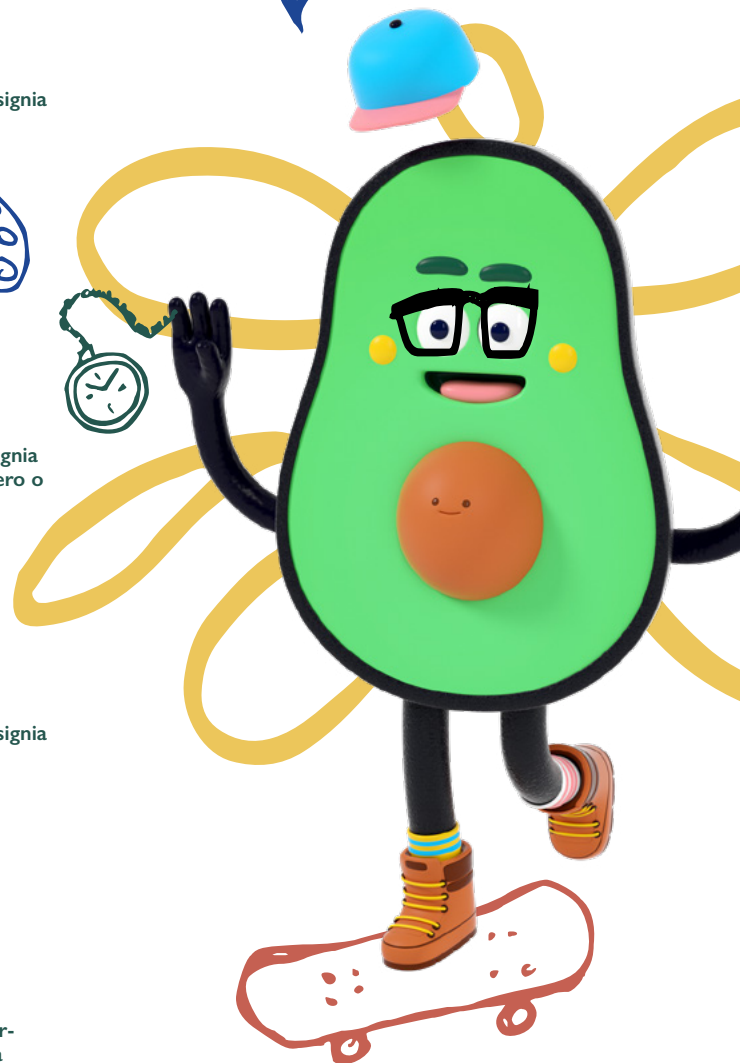
10 puntos para la insignia de líder mediático

**Reclama**

10 puntos para la insignia de productor-cocinero o rescatista

## ¿Sabías que...?

Las zanahorias 'baby' o miniatura no son en realidad una variedad pequeña de zanahorias: se trata de productos imperfectos pasados por un cortador, y ahora constituyen hasta 70 por ciento de las ventas de zanahorias en Estados Unidos.



## ¿Quieres hacer más?

- La prueba está en el sabor. Busca frutas y verduras feas en un huerto, tienda o mercado. Con los ojos vendados, pruébalas junto con productos de aspecto "normal". ¿Puedes notar alguna diferencia? Comparte tu experimento en las redes sociales con una fotografía o video corto y la etiqueta #LosAlimentosImportan.
- Organiza una competencia de tiras cómicas con superhéroes y pide a un maestro o director de escuela, o bien a una celebridad de tu localidad, que elija a un ganador. Comparte el resultado en Twitter o Instagram usando la etiqueta: #LosAlimentosImportan.
- Compra productos feos y prepara una comida con la temática "alimentos de aspecto feo".

<sup>23</sup>FAO (2011), *Pérdidas y desperdicio de alimentos en el mundo: alcance, causas y prevención*, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Roma; disponible en: <[www.fao.org/3/a-i2697s.pdf](http://www.fao.org/3/a-i2697s.pdf)>

<sup>24</sup>Plantilla imprimible para tiras cómicas; disponible en: <[https://picklebums.com/images/printables/picklebums\\_comicpages\\_big.pdf](https://picklebums.com/images/printables/picklebums_comicpages_big.pdf)>

<sup>25</sup>Toby Amidor (2016), "The Truth About Baby Carrots" [La verdad sobre las zanahorias miniatura], en: <<https://www.foodnetwork.com/healthyeats/2016/05/the-truth-about-baby-carrots>>



Misión secreta para  
**rescatar alimentos,  
ahorrar dinero y  
salvar al planeta**

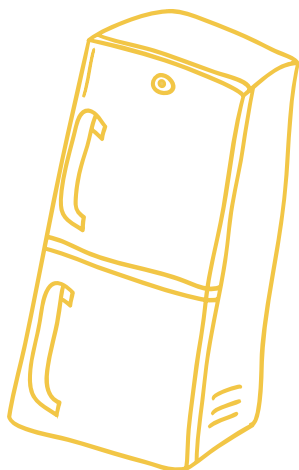
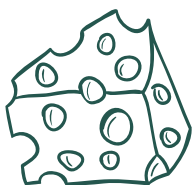
Investiga en qué casos se desperdician  
alimentos en casa

A veces compramos alimentos que acabamos tirando, pues nunca llegamos a consumirlos. Tal vez estaban de oferta y compramos demasiados. Quizá nunca hicimos planes para prepararlos. Muchas veces tiramos comida por la fecha de caducidad o de consumo preferente. Otras veces, los olvidamos en el fondo del refrigerador. Ahora tienes la oportunidad de ser parte de la solución y ayudar a tu familia a rescatar alimentos y ahorrar dinero.

## Detectives en contra del desperdicio de alimentos

Tiempo: 1-2 horas

¡Llamado a todos los detectives en contra del desperdicio de alimentos! Su misión será prevenir el desperdicio de alimentos en casa, "aprovechando" con su familia todo lo que haya en la cocina. ¡Ahorrarán dinero y ayudarán a salvar al planeta si para su próxima comida aprovechan los alimentos que ya tienen en vez de comprar más!



# Lista para detectives de alimentos



Alimento	Cantidad	¿Dónde está almacenado?	Costo	Estado del alimento (qué tan fresco está, por ejemplo)
<b>Frutas</b>				
Manzanas (por ejemplo)	5	Refrigerador	35 pesos	Manchas café en formación
<b>Verduras</b>				
<b>Lácteos</b>				
<b>Carne o proteínas</b>				
<b>Carbohidratos o alimentos básicos</b>				
<b>Otros</b>				



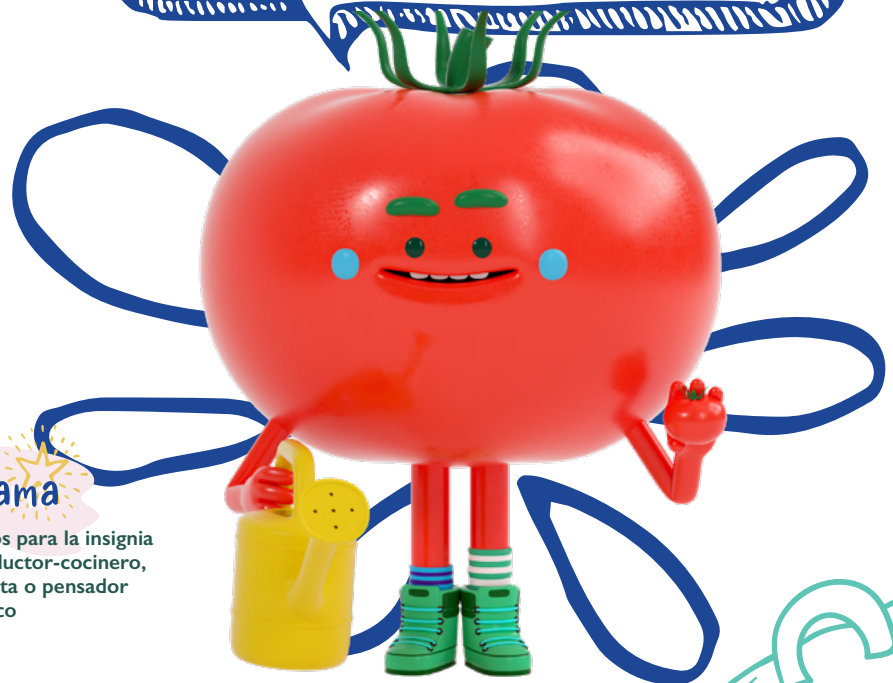


## Manos a la obra:

1. Busca en tu cocina alimentos que necesiten consumirse ya.
2. Selecciona aquellos que se estén marchitando, que empiecen a mancharse o cuya fecha de caducidad se aproxime.
3. Incluye el alimento en tu inventario de comida. ¿Huele bien? ¿Puede rescatarse (eliminando las partes dañadas)?
4. Asegúrate de que los alimentos estén bien refrigerados (las frutas y verduras deberán guardarse en el cajón, y los lácteos y carne en los estantes superiores).
5. Congela los alimentos que todavía están en buenas condiciones, pero que no consumirán enseguida.
6. Comparte tu lista de detective de alimentos con tu familia y amigos.
7. Prepara un plan de comida con base en los ingredientes que tienes y compártelo con tu familia. ¿Necesitas ideas de cómo preparar tus ingredientes? Busca recetas e ideas de comidas por ingredientes en la páginas: [SuperCook.com](http://SuperCook.com) y [Héroe de alimentos](http://Héroe de alimentos).<sup>28</sup>

## ¿Sabías que...?

Prácticamente la mitad de los alimentos desperdiciados en toda América del Norte proviene de nuestras cocinas. Conocer sugerencias para aprender a comprar, almacenar y cocinar en forma eficiente, con el objetivo de reducir el desperdicio de alimentos en casa, puede contribuir a marcar una inmensa diferencia.



### Reclama

5 puntos para la insignia de productor-cocinero, rescatista o pensador sistémico

### Reclama

10 puntos para la insignia de líder mediático

### Reclama

5 puntos para la insignia de líder mediático

## ¿Quieres hacer más?

- ¡Hagamos una fiesta! Elige algunos ingredientes de tus inventarios de alimentos y prepara un platillo.
- Comparte tu inventario y menú. Toma fotografías "antes y después" de los ingredientes que rescataste y el platillo preparado por ti.
- Mira cuán seguido puedes surtirse de tu propia cocina: ¡rescatar alimentos, ahorrar dinero, evitar el desperdicio de comida y ayudar a salvar el planeta!

<sup>26</sup>Health Canada (2012), "Best Before and Expiration Dates on Foods- What do they mean?" [Fechas de caducidad en alimentos: su significado], en: [www.healthycanadians.gc.ca/recall-alert-rappel-avis/hc-sc/2012/13660a-eng.php?\\_ga=1.232986716.339146496.1415224617](http://www.healthycanadians.gc.ca/recall-alert-rappel-avis/hc-sc/2012/13660a-eng.php?_ga=1.232986716.339146496.1415224617)

<sup>27</sup>Entre nosotros, "Cómo organizar los alimentos en la cocina", en <https://entrenosotros.consum.es/como-organizar-los-alimentos-en-la-cocina>

<sup>28</sup>"Héroe de Alimentos", en: <http://foodhero.org/es/ingredientes>

# Basurología 101

¡Sé un científico en contra del desperdicio de alimentos!

A los arqueólogos les gusta estudiar los depósitos de basura de antiguas civilizaciones porque éstos nos dicen mucho sobre la vida cotidiana de la gente y sus estilos de vida a lo largo de la historia.

¿Qué diría nuestra basura acerca de nosotros? ¡Muy probablemente que desperdiciamos demasiado! Analicémoslo nosotros mismos con un sencillo inventario de nuestro desperdicio de alimentos.

## Inventario de desperdicio de alimentos

### Tiempo: 1-2 horas

Los inventarios son una forma de examinar algo de cerca. En un inventario de desperdicio de alimentos, lo que haremos es separar nuestros residuos, luego los clasificaremos en categorías y los pesaremos para ver qué estamos tirando y cuánto desperdiciamos.



## Material:

- Guantes de hule
- Tres cubetas o botes grandes
- Bolsas de plástico para basura
- Báscula portátil o de baño
- Hoja de registro o una simple hoja de papel para registrar los pesos
- Mesa, banca o sillas
- Materiales de limpieza (jabón, aerosol, trapo, escoba, trapeador)



## Manos a la obra:

Hay muchas formas de recolectar y medir el desperdicio de alimentos,<sup>29</sup> y puedes hacerlo en cualquier lugar donde se consuman alimentos: en tu cocina, cafetería escolar, centro religioso o centro comunitario, un parque o incluso el área de comida de un centro comercial. En esta actividad haremos un sencillo inventario de desperdicios, en el que separaremos los desechos de alimentos del resto de la basura y materiales para reciclaje, a fin de descubrir cuánta comida podría rescatarse, de manera que no llegara a los tiraderos de basura o rellenos sanitarios. Ve la actividad 15 si deseas hacer un inventario más minucioso.

1. Elige una hora y un lugar donde las personas coman, y prepara tus materiales.
2. Comparte con la persona encargada de la basura tu plan para el inventario de residuos.
3. Prepara una hoja de registro, donde habrá dos o tres categorías: 1) desperdicio de alimentos, 2) otros residuos y 3) materiales para reciclaje (si los hay).
4. Instala una estación de medición cerca del lugar donde come la gente; para ello, coloca sobre una mesa, banca o sillas dos o tres cubetas o botes revestidos con bolsas de plástico transparente e identificados con las categorías que registraste en el paso anterior.
5. Pesa la cubeta o el bote vacío y registra su peso en tu hoja de registro.
6. Conforme las personas vayan terminando de comer, ayuda a separar sus residuos en las cubetas o botes correspondientes. Pregúntales por qué no se acabaron su comida.
7. Lleva un registro de cuánta gente trae sus residuos para calcular cuánto desperdicio se generó por persona.
8. Cuando la hora de comer haya terminado, registra el peso de cada clase de residuos y resta el peso del bote vacío.





## ¿Qué aprendiste?

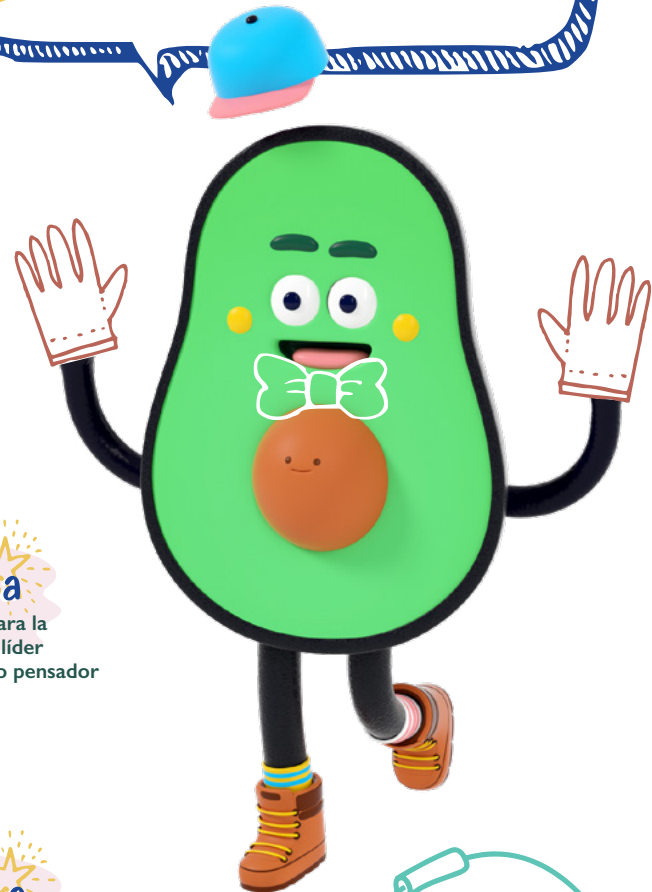
- ¿Qué parte del desperdicio correspondió a alimentos? (Ejemplo: 5 kg de alimentos desperdiciados / 10 kg de residuos totales  $\times 100 =$  ¡50 por ciento de nuestros desechos son alimentos!)
- También puedes dividir los alimentos desperdiciados entre el número de personas o multiplicarlos por el número de días del año para averiguar cuánto se desperdicia por persona o a lo largo de todo un año.
- ¿Cuáles fueron los alimentos desperdiciados más comunes?
- Menciona algunas de las razones por las cuales los alimentos terminaron en la basura.

## ¿Quieres hacer más?

- Crea un póster o cartel para invitar a tus amigos a que ayuden a prevenir el desperdicio de alimentos.
- Propón ideas de cambios en el menú u otras propuestas que puedan contribuir a reducir el desperdicio de alimentos. Busca más ideas en [Smarter Lunchrooms](#).<sup>30</sup>
- ¡Segunda ronda! Fija una meta de qué cantidad de alimentos desperdiciados podría prevenirse. Lleva a cabo un segundo inventario de residuos en una hora del día similar para tener una mejor comparación. Cuando la gente tire un alimento, pregunta por qué no se terminó y registra las respuestas. ¿Cuáles son los motivos más comunes? ¿Alcanzaste tu meta de reducción de desechos de alimentos?
- Muestra los resultados obtenidos en un póster o cuadro en el que resaltes la diferencia en el volumen de desperdicios entre el primer inventario y el segundo. Establece metas a lograr e incluso planea un desafío para un tercer inventario.
- Si el sitio en el que estás trabajando no hace compostaje de los residuos de alimentos, ¿podrías ayudar a iniciarlo? Consulta las actividades 8 y 18, donde encontrarás todo lo que necesitas saber para empezar a compostar.

## ¿Sabías que...?

El niño en edad escolar promedio desecha el equivalente a su propio peso en alimentos desperdiciados cada año.<sup>31</sup>



### Reclama

5 puntos para la insignia de líder mediático o pensador sistémico

### Reclama

10 puntos para la insignia de líder mediático o pensador sistémico

### Reclama

Reclama 5 puntos para la insignia de líder mediático o pensador sistémico



<sup>29</sup>EPA (2017), "A Guide to Conducting Food Waste Audits: A Resource for Schools" [Guía para la realización de inventarios de desechos alimentarios], US Environmental Protection Agency [Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos], en: [www.epa.gov/sustainable-management-food/guide-conducting-student-food-waste-audits-resource-schools](http://www.epa.gov/sustainable-management-food/guide-conducting-student-food-waste-audits-resource-schools)

<sup>30</sup>Smarter Lunchrooms (2017), "Resources from Smarter Lunchrooms Pioneers" [Recursos de los pioneros de comedores más inteligentes], en: <https://healthy-food-choices-in-schools.extension.org/online-resources-for-smarter-lunchrooms-and-smarter-mealtimes-at-smarterlunchrooms-org/>

<sup>31</sup>Con base en estimaciones de Estados Unidos a partir de Recycling Works Massachusetts (2018), "Food Waste Estimator Guide" [Guía para el cálculo del desperdicio de alimentos], en: <https://mde.maryland.gov/programs/land/RecyclingandOperationsprogram/Documents/Maryland%20Food%20Residual%20Generation%20Factor%20Estimates%20by%20Industry%20Sector.pdf>

# Innovadores de alimentos

## Transformemos alimentos no deseados en deliciosas golosinas

Tiramos muchísima comida... Hasta 60 por ciento de nuestro desperdicio de alimentos puede evitarse y ser consumido.<sup>32</sup> Además, con un poco de pensamiento creativo, podemos evitar que incluso más alimentos (o partes de éstos) vayan a la basura.

Las tortillas viejas sirven perfectamente para hacer totopos y chilaquiles. El pan francés y los crotones salen mejor con pan duro. Los plátanos maduros o pasados son ideales para hornear pan de plátano. Hay incluso deliciosas golosinas hechas con cáscaras de frutas, como las de naranja confitadas y cubiertas con chocolate o la cáscara de limón confitada y rellena de coco.

## Paletas heladas para combatir el desperdicio de alimentos

**Tiempo: 30 minutos para  
preparar; toda la noche  
en el congelador**

**Tu tarea:** Eres un investigador de sabores contratado por una empresa fabricante de paletas heladas que vende a tiendas de comestibles en los tres países de América del Norte. Tu nuevo trabajo es inventar un delicioso sabor de paleta helada hecho con frutas rescatadas. A las personas les encantará porque es delicioso y también porque ayudará a evitar que la fruta vieja termine en la basura. La compañía está feliz de ahorrar dinero usando ingredientes rescatados, ¡y a ti se te reconocerá como un superinnovador de alimentos que contribuye a salvar al planeta!

## Material:

- Fruta rescatada
- Yogur, jugo, jarabe, miel
- Varios recipientes grandes
- Licuadora, procesadora de alimentos o batidora de mano
- Palitos y moldes de paleta (puedes usar charolas para hielo o recipientes pequeños)
- Congelador



## Manos a la obra:

1. Junta tus ingredientes. ¿Hay alguna fruta demasiado madura (que se esté pasando) en tu casa, cafetería escolar o tienda local que podrías rescatar? Por ejemplo, plátanos maduros, frutos rojos ligeramente blandos, manzanas mallugadas o melones a medio comer. ¿Hay en tu congelador frutos almacenados de mucho tiempo que necesitan comerse ya?
2. Pesa tus ingredientes antes de procesarlos para saber qué cantidad de desechos de alimentos evitaste.
3. Inventa tu propia receta y haz una prueba. Si estás con compañeros o amigos, en grupos o equipos participen por turnos para decidir qué ingredientes añadir a su receta, pero asegúrense de usarlos todos. Usen plátanos para ayudar a espesar y jugos o agua para diluir sus creaciones. Etiqueten sus sabores.
4. ¡Recuerda informar al presidente de la compañía sobre tus resultados!

## ¿Quieres hacer más?

- Promueve el sorprendente nuevo sabor que contribuirá a salvar la tierra en un divertido póster: ¿Cuál es el nombre de tu sabor? Informa a tus clientes satisfechos qué inspiró tu creación, los ingredientes que usaste y ¡cuánta comida rescataste!
- Reparte paletas heladas entre amigos y familiares, o bien en eventos para recaudación de fondos de tu escuela, organización o beneficencia local.
- ¡Hoy paletas heladas... mañana el planeta! ¡Puedes usar alimentos rescatados para hornear platillos o preparar sopas y muchas recetas más! Averigua cómo organizar una "Disco Sopa" en la actividad 17.

En México, cada año se desechan 40 millones de toneladas de semillas y cáscaras o cortezas de frutas y vegetales. Una empresa emergente llamada Eat Limmo está convirtiendo estos desperdicios de alimentos en nutritivas harinas para preparar pan, pasteles y tortillas.

## ¿Sabías que...?

Los alimentos pueden rescatarse de muchas otras formas, además de servir para hacer paletas heladas. A lo largo de siglos enteros se han empleado métodos tradicionales para la preservación de alimentos que hoy siguen siendo populares: por ejemplo, ahumado, deshidratación, endulzado, salado, encurtido, congelación, refrigeración y enlatado. Puedes consultar más información en la actividad 16.



### Reclama

5 puntos para la insignia de productor-cocinero, rescatista o innovador

### Reclama

5 puntos para la insignia de líder mediático



<sup>32</sup>P. Shaw, M. Smith e I. Williams (2018), "On the Prevention of Avoidable Food Waste from Domestic Households" [Prevención del desperdicio de alimentos evitable en el hogar], Recycling, núm. 2, vol. 3, p. 24, en: <<http://doi.org/10.3390/recycling3020024>>



# Compartamos alimentos

Redescubrimiento de tradiciones en las que se  
comparten alimentos

## Tradiciones de alimentos compartidos

Infórmate acerca de tradiciones en las que se  
comparten alimentos y se preparan deliciosos platillos  
en forma colectiva.

### Tiempo:

**1 hora** para investigar sobre festividades, festivales  
y ceremonias (puede hacerse con anticipación);

**1 hora** para preparar los alimentos

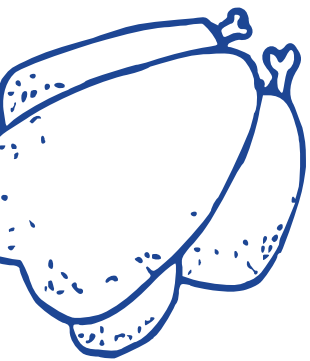
**1 hora** para narrar formas tradicionales de  
compartir alimentos

Numerosas culturas alrededor  
del mundo celebran cosechas y  
tradiciones alimentarias estacionales  
con fiestas o ayunos en los que se  
reconocen tiempos de abundancia o  
escasez.

Las comunidades indígenas de la  
costa noroeste del Pacífico festejan  
las *potlatches*, festividades celebradas  
desde hace siglos en las que se  
agasaja a los invitados con alimentos  
preservados llamados *sta-bigs*.<sup>33</sup>

En México, compartir los alimentos es  
una parte fundamental de tradiciones  
como el *Día de Muertos*. Las familias  
se reúnen en sus casas, alrededor  
de un *altar de muertos* dedicado a  
los seres amados que ya no están  
con ellos, para compartir sus platillos  
favoritos y narrar historias.

Celebraciones que se centran  
alrededor de los alimentos, como  
el Día de Acción de Gracias, son  
momento perfecto para redescubrir  
tradiciones o inventar nuevas formas  
de honrar los alimentos, compartirlos  
y asegurarnos de que no terminen en  
la basura.



## Manos a la obra:

Para empezar, investiga acerca de fiestas, festivales con motivos de la cosecha o ceremonias donde se compartan alimentos. Al sentarse a la mesa, una vez preparados los alimentos que se compartirán, podrás compartir los resultados de lo que investigaste con los familiares y amistades reunidos para comer.

1. ¿Dónde y cuándo se lleva a cabo la celebración?
2. ¿A qué cultura pertenece?
3. ¿Qué platillos se preparan? ¿Con qué se elaboran?
4. ¿Compartir o regalar comida es parte de la celebración?
5. ¿Se te ocurre alguna otra celebración similar que puedas compartir con tu familia? ¿En qué es diferente? ¿En qué es igual?

Elabora un póster en el que muestres distintas festividades alimentarias y cuándo y dónde se celebran. Incluye recetas, vestimentas especiales y fotografías de los alimentos.



## Cómo cocinar una sopa de piedra

### 1 hora

Ahora que has averiguado acerca de festividades de alimentos y celebraciones relacionadas con la cosecha, reunamos un grupo para cocinar y comer juntos. Todos deberán traer de casa un ingrediente que necesite consumirse pronto. El maestro o coordinador del grupo podrá traer los ingredientes que falten.

- Vegetales rescatados o sobras, frijoles o arroz sobrantes, salsa de jitomate (usa tus habilidades como investigador de la actividad 4 para encontrar alimentos que deban consumirse pronto)
- Aceite de cocina
- Cuchillo, tabla para cortar, cacerola
- Parrilla o estufa

*Nota:* Si se prefiere una versión fácil de esta actividad, sin necesidad de cocinar, los participantes pueden llevar frutas o verduras para preparar una ensalada.

## Manos a la obra:

1. Mira el cuento de la [Sopa de piedra](#)<sup>34</sup> o busca un ejemplar impreso para leerlo.
2. Con la supervisión de un adulto, corta con cuidado los ingredientes en trozos pequeños.
3. Calienta la cacerola, añade aceite y empieza a cocinar los ingredientes de sabores más fuertes, como las cebollas y el ajo, primero. Luego añade los ingredientes más duros (como las zanahorias) y deja todo en el fuego por cinco minutos, moviendo con frecuencia. Añade agua y, una vez que la sopa comience a hervir, deja que se cueza a fuego lento. Vayan probándola y, en grupo, decidan qué sabores faltan y qué es necesario agregar.



## sopa de piedra

Sopa de piedra es un antiguo cuento popular en el que un forastero hambriento convence a los habitantes de un poblado a que cada uno comparta una porción pequeña de sus alimentos para preparar una comida que todos terminarán disfrutando.

## ¿Sabías que...?

En toda la región de América del Norte numerosas organizaciones se dedican a rescatar alimentos, con la colaboración de voluntarios que contribuyen a su distribución. Algunos ejemplos incluyen:

- Canadá: [Second Harvest](#)<sup>35</sup> y [Bancos de alimentos de Canadá](#)<sup>36</sup>
- México: [Bancos de Alimentos de México](#)<sup>37</sup>
- Estados Unidos: [Food Rescue](#)<sup>38</sup>

Con el permiso de tus padres, busca organizaciones en tu localidad dedicadas a rescatar alimentos y ve si puedes participar como voluntario o ayudar.

## ¿Quieres hacer más?

- Descubre formas de celebrar los alimentos asistiendo a un festival relacionado con la cosecha en tu comunidad.
- Si tú y tu grupo disfrutaron el proceso de preparar la sopa de piedra, hagan planes para cocinar juntos una vez a la semana, compartir lo que preparen y alimentar a otros.
- Mira la actividad 17 para averiguar cómo organizar una "Disco Sopa".

### Reclama

5 puntos para la insignia de líder mediático o innovador

### Reclama

10 puntos para la insignia de cocinero-productor, innovador o rescatista.



<sup>33</sup>S. Snyder (1975), "Quest for the sacred in Northern Puget Sound: An interpretation of potlatch" [En busca de lo sagrado en el norte del estrecho Puget: interpretación del potlatch], *Ethnology*, núm. 2, vol. 14, pp. 149-161.

<sup>34</sup>Cuenta Cuentos de Salvat (2009), "Sopa de piedra", en: <[www.youtube.com/watch?v=c59Za2xAU\\_s](https://www.youtube.com/watch?v=c59Za2xAU_s)>

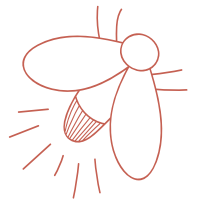
<sup>35</sup>Second Harvest (2018), en: <<https://secondharvest.ca/>>

<sup>36</sup>Banques alimentaires Canada (2018), en: <<https://foodbankscanada.ca/>>

<sup>37</sup>Bancos de Alimentos de México (2018), en: <<http://bamx.org.mx>>

<sup>38</sup>City Harvest (2018), en: <[www.cityharvest.org](http://www.cityharvest.org)>





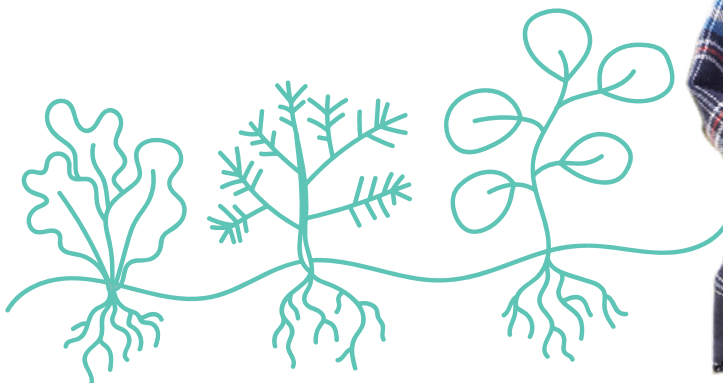
# Lombrices

para combatir el  
desperdicio de alimentos

Nutramos el suelo con vermicomposta

Existen cientos de formas de prevenir el desperdicio de alimentos en tu casa y comunidad. Ahora bien, no importa qué tan buenos seamos para evitar el desperdicio, siempre quedarán residuos que no podemos consumir, ¡al menos, no nosotros! A las lombrices, sin embargo, les encanta comer corazones de manzana, cáscaras de chícharo, rabos de pimiento y todo tipo de materia orgánica que nosotros no podemos o no solemos comer.

El compostaje con lombrices se denomina *vermicompostaje* o *lombricomposta*. Las lombrices se alimentan de los desechos de alimentos y el excremento que producen, al que se conoce como *humus*, renueva la tierra y la hace rica en nutrientes. En general, las lombrices son señal de una tierra sana, así que cuando excavamos hemos de tener siempre cuidado de no hacerles daño.



¡Lombrices!

# Entendamos los desechos de alimentos evitables e inevitables

El primer paso para el vermicompostaje es saber qué alimentos pueden consumirse y cuáles pueden compostarse.

## Alimentos evitables e inevitables Desechos alimentarios comestibles y no comestibles

Reclama

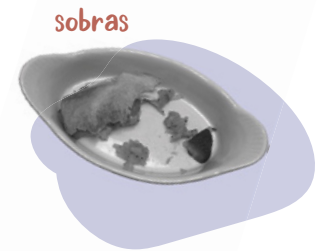
5 puntos para la insignia de productor-cocinero



jitomates cereza arrugados



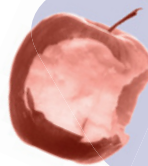
sándwich a medio comer



sobras



tallos de brócoli



manzana a medio comer

melón a medio comer



elote un poco manchado



cáscara de melón



Cáscara de cebolla

cáscara de plátano



corazón de manzana

olote de maíz



## Composta



## ¡Espera! Hay algunos trucos que debes conocer.

Los tallos de brócoli,<sup>39</sup> las cáscaras de sandía,<sup>40</sup> la piel de cebolla<sup>41</sup> y las mazorcas de maíz<sup>42</sup> son elementos que pueden todos convertirse en deliciosos y nutritivos platillos. En la actividad 6 aprenderás a preparar alimentos con partes comúnmente desechadas, como las cáscaras de naranja.

# Vermicompostaje: preparación de composta con la ayuda de lombrices

Tiempo estimado: 2 horas

## Material:

- Bote de plástico con una malla o agujeros de ventilación en la tapa
- Periódico
- Restos de café molido, corazones de manzana u otros residuos de alimentos
- Lombrices rojas (*Eisenia fetida*). Puedes ordenarlas en línea o pedir a alguien con un vermicompostero que te comparta unas cuantas. Se reproducirán, pero entre mayor sea la cantidad con la que empieces, más residuos de alimentos se comerán enseguida.

## Manos a la obra:

- Recorta periódico y rocíalo con agua a fin de crear un ambiente suave y húmedo para tus lombrices.<sup>43</sup>
- Alimenta las lombrices con trozos pequeños de desechos alimentarios no comestibles. A las lombrices les gustan las cáscaras de plátano, las puntas de la zanahoria, las cáscaras de aguacate y la mayoría de los residuos de alimentos crudos. Lo que no les gustan son los alimentos ácidos, como naranjas o limones, ni tampoco los alimentos de olor fuerte como las cebollas y los chiles.
- Todos los días debes dar de comer a tus lombrices y mantener húmedo el periódico rociándolo con agua.

## ¿Quieres hacer más?

- Aprende más acerca de la lombricomposta y de divertidos proyectos para trabajar con tus lombrices.<sup>43</sup>
- ¿Estás listo para llevar el compostaje al siguiente nivel? Consulta la actividad 18 para aprender cómo construir un compostador al aire libre: podrás compostar muchos más alimentos y en mayor volumen que con tu bote de vermicomposta.

<sup>39</sup>According to Elle (2013), "Cooking broccoli stalks" [Cómo cocinar tallos de brócoli], en: <[www.accordingtoelle.com/broccoli-stems-as-healthy-as-the-florets/](http://www.accordingtoelle.com/broccoli-stems-as-healthy-as-the-florets/)>

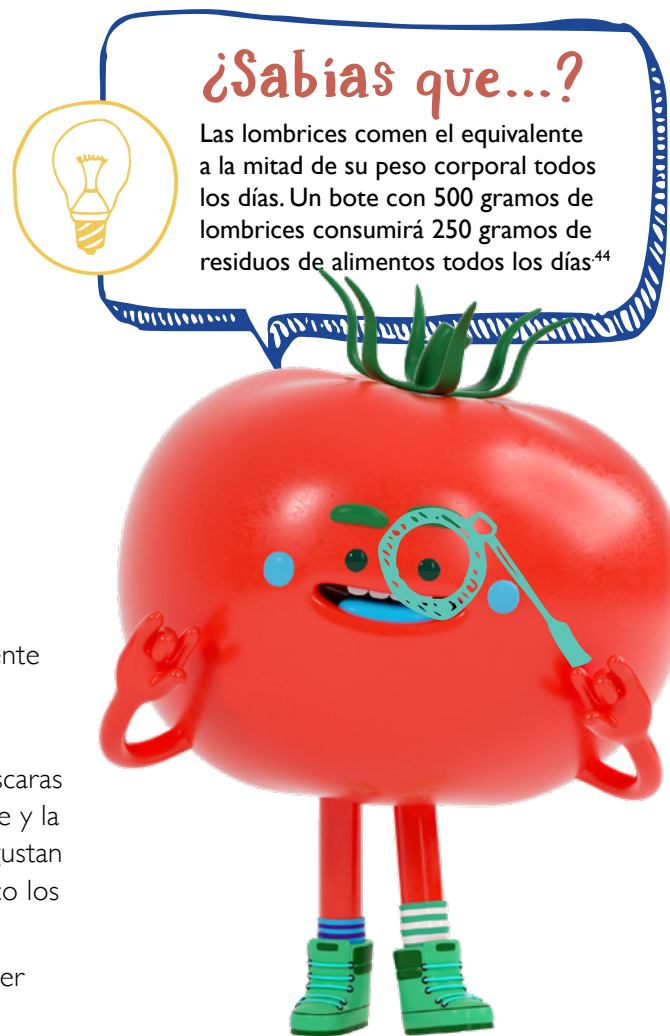
<sup>40</sup>A Taste of Home (2018), "Watermelon Rind Pickles" [Encurtido de cáscara de sandía], en: <[www.tasteofhome.com/recipes/watermelon-rind-pickles/](http://www.tasteofhome.com/recipes/watermelon-rind-pickles/)>

<sup>41</sup>Farmers Almanac (2018), "10 Good Reasons to Save Those Onion and Garlic Skins" [Diez buenas razones para guardar la piel de cebolla y ajo], en: <[www.farmersalmanac.com/uses-onion-garlic-skins-30580](http://www.farmersalmanac.com/uses-onion-garlic-skins-30580)>

<sup>42</sup>The Kitchn (2016), "Please don't throw away your naked corn cobs" [Por favor no tires tus olotes.], en: <<https://www.thekitchn.com/please-dont-throw-away-your-naked-corn-cobs-232598>>

<sup>43</sup>"Lombrices: la historia que no te contaron", en: <[www.youtube.com/watch?v=17u\\_v7mXR30](http://www.youtube.com/watch?v=17u_v7mXR30)>

<sup>44</sup>Véase: <<https://wormcompostinghq.com/feeding-your-worms/>>



## ¿Sabías que...?

Las lombrices comen el equivalente a la mitad de su peso corporal todos los días. Un bote con 500 gramos de lombrices consumirá 250 gramos de residuos de alimentos todos los días.<sup>44</sup>





# ¿Adónde va a parar todo?

Ayuda a evitar  
que los residuos  
de alimentos  
terminen en el  
relleno sanitario

Cualquier cosa derivada de material vegetal es *materia orgánica*. Dado que se origina en la tierra, cuando la separamos de otro tipo de desechos y la compostamos, ésta se descompone fácil y naturalmente, convirtiéndose en nutrientes que sirven para producir tierra fresca y rica.

Todo lo que tiramos a la basura permanece en el planeta, no desaparece. No importa el sitio al que enviemos nuestros desechos: éstos afectarán la calidad de la tierra, el agua o el aire donde terminen. Además, se producirá un impacto ambiental que perdurará.

La mejor estrategia que podemos aplicar para combatir el desperdicio de alimentos es la *prevención*. Necesitamos adoptar sistemas para asegurar que los alimentos que son perfectamente comestibles no se pierdan desde las granjas mismas, o en las tiendas, los restaurantes o la casa.

Pero siempre habrá partes o residuos de alimentos—como huesos y semillas, cáscaras o pieles, u otros restos no consumibles—que contribuyen al cambio climático cuando terminan en rellenos sanitarios (igual que ocurre con los desechos de alimentos evitables).

Por ello, necesitamos sistemas eficaces y prácticos para organizar nuestros residuos de modo que los desechos de alimentos se procesen mediante compostaje, los materiales reciclables se reutilicen y la menor cantidad posible de basura termine en los rellenos sanitarios.

## Diseña tus propios botes y etiquetas para separación de desechos

### Tiempo: 1-2 horas

Examina los botes de basura que hay cerca de tu edificio o vecindad. ¿Hay contenedores diferentes para cosas distintas como *basura*, *reciclables* y *desechos orgánicos*? ¿Resulta claro lo que debe ir en cada bote?

Si sólo hay un bote, ésta es tu oportunidad para empezar a compostar. Primero completa la actividad 18 para que aprendas a construir un compostador o preparar un programa de compostaje, y luego regresa a esta actividad para diseñar tus botes y etiquetas.

Ahora tienes la oportunidad de diseñar tu propio sistema personalizado de botes.



## Manos a la obra:

1. Reúnete con amigos o compañeros y, por parejas o en un grupo pequeño, examinen su escuela, parque, calles, centros comerciales o la vía pública para identificar diferentes botes de recolección de desechos. ¿Qué fue lo que encontraron?
2. Saquen fotografías o dibujen los botes, etiquetas y letreros, instrucciones o colores. ¿Son iguales o distintos los contenedores que se encuentran cerca de la vía pública, calles principales o en las tiendas?
3. Si es posible, elijan un conjunto de botes en un lugar transitado y obsérvenlo por diez minutos. ¿Depositán las personas sus desechos en los botes correspondientes? ¿Parecen confundirse por no saber qué bote usar? ¿Están los botes convenientemente ubicados? ¿Qué creen que lo haría más sencillo para las personas? Anoten sus resultados en un cuaderno o póster.
4. Con la investigación realizada, diseñen sus propias etiquetas o botes para que las personas puedan separar los desechos más fácilmente. ¿Cuál sería el mejor sitio para colocarlos?

## ¿Quieres hacer más?

- Realiza inventarios de desechos (consulta la actividad 15) "antes y después" con el viejo bote y tu nuevo diseño para medir qué tanto mejor funciona tu diseño.
- Como proyecto grupal, conéctense [con amigos por correspondencia electrónica](#)<sup>45</sup> u otros grupos juveniles similares en otra ciudad o país. Compartan esta actividad con ellos y comparen sus ideas de diseño de botes.
- Comparte tu ingenioso diseño en Instagram y Twitter: #LosAlimentosImportan

## ¿Sabías que...?

Los desechos alimentarios depositados cada año en rellenos sanitarios en América del Norte ocupan 39 millones de metros cúbicos, espacio desperdiciado que equivale a trece estadios de fútbol americano llenos de alimentos que podrían haberse consumido o enviado a compostaje, y que ahora contribuyen al cambio climático.<sup>46</sup>



### Reclama

5 puntos para la insignia de pensador sistémico



### Reclama

5 puntos para la insignia de líder mediático



<sup>45</sup>Estudiantes del Mundo (2001), "Amigos por correspondencia electrónica", en: <[https://studentsoftheworld.info/menu\\_penpals\\_home\\_es.php](https://studentsoftheworld.info/menu_penpals_home_es.php)>

<sup>46</sup>CCA (2017), *Caracterización y gestión de la pérdida y el desperdicio de alimentos en América del Norte- informe sintético*. Comisión para la Cooperación Ambiental, Montreal, Canadá. <<http://www.cec.org/fw/es/informes-sobre-la-perdida-y-el-desperdicio-de-alimentos-2/>>

Kit de acción  
para niños #10

# Imaginemos un sistema alimentario circular

Aprendamos de la naturaleza para crear  
sistemas alimentarios sustentables

“El desperdicio no es más que una  
falta de imaginación.”

Aaron Kramer, poeta y activista social



Cáscara de naranja  
y limón confitada

## ¿Qué es un sistema alimentario circular?

En un sistema alimentario circular absolutamente todo mundo se alimenta y nada se desperdicia. En forma similar a lo que ocurre en la naturaleza, podríamos diseñar todo lo que fabricamos para repararse, reutilizarse, reciclarse o compostarse una vez que terminamos de aprovecharlo. Mira este excelente video, de cuatro minutos de duración, sobre nuestro futuro económico circular: [Repensando el progreso](http://www.cec.org/KitdeAcciónLosAlimentosImportan).<sup>50</sup>

Cada año, generamos aproximadamente dos mil millones de toneladas de desechos. Si llenáramos camiones con todos estos residuos y los pusieramos en fila, ¡le darían 24 veces la vuelta al mundo!<sup>48</sup>

Piensa en todas las cosas que compramos y usamos sólo una vez, como los popotes, globos y cubiertos de plástico. De hecho, 99 por ciento de todo lo que compramos se convierte en basura en un lapso de seis meses.<sup>49</sup> Pero con un poco de imaginación, podemos crear productos y sistemas donde nada termine en la basura.



Echa un vistazo al  
diagrama de la Cadena  
Alimentaria Lineal vs.  
Sistema<sup>47</sup>



# Garrera al centro del sistema alimentario circular

Tiempo: 45 minutos

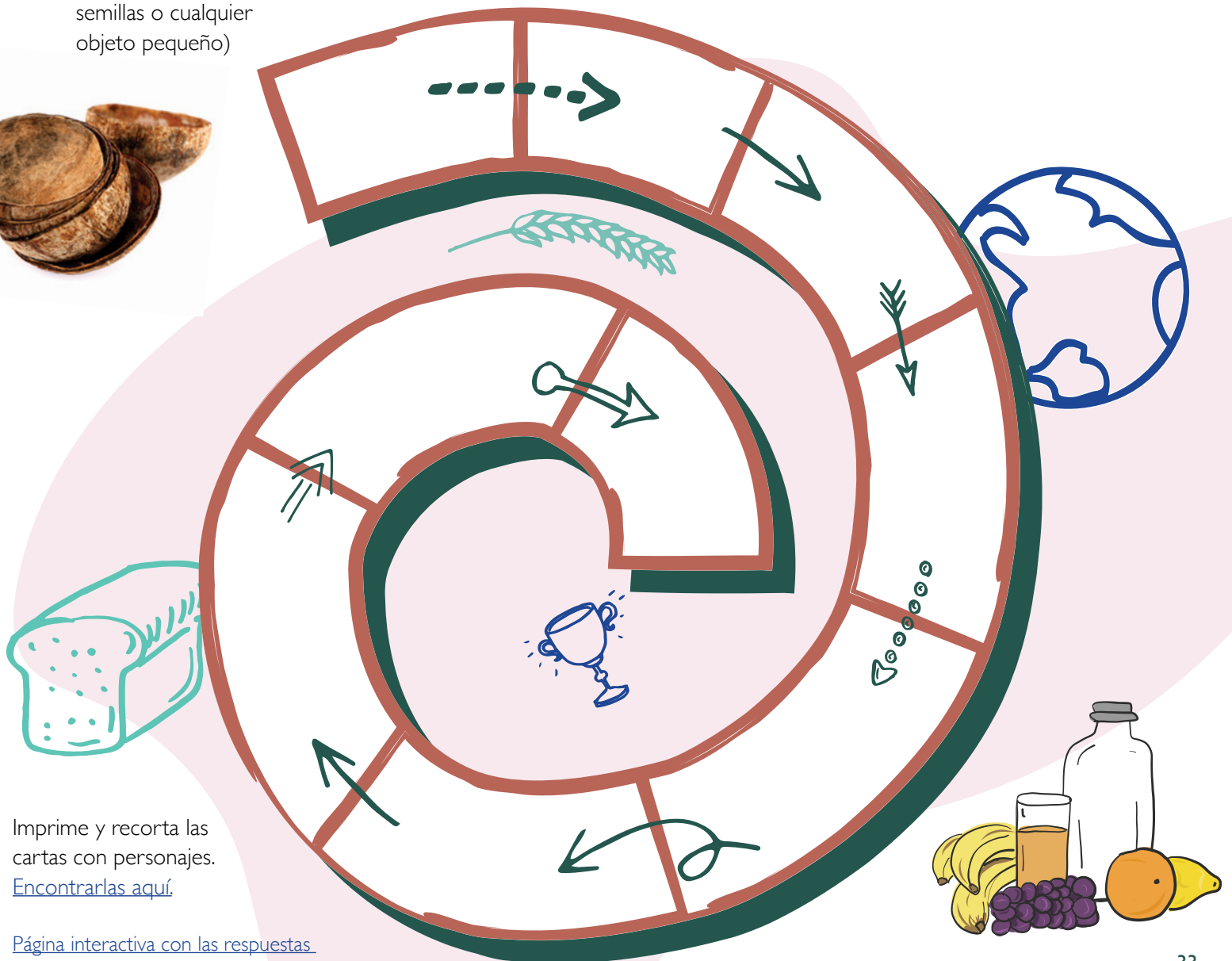


## Material:

- Impresora
- Tijeras
- Fichas o piezas de juego para todos (monedas, semillas o cualquier objeto pequeño)

## Manos a la obra:

1. [Imprime y recorta las cartas con personajes.](#)
2. El juego se juega en un grupo de tres o más participantes. Encuentren un objeto pequeño que sirva de ficha o "marcador" a cada jugador. Volteen las cartas boca abajo. El primer jugador elige una carta al azar. Ésta le indicará su trabajo o tarea en la producción de alimentos.
3. El jugador en turno debe pensar cómo se elabora su producto y decírselo a los demás participantes. ¿Quedan restos una vez elaborado el producto?
4. ¿Qué pasa si su alimento no se vende? ¿Qué podría hacer para aprovecharlo?
5. ¿Usan sus clientes todo el producto? ¿Qué podrían hacer ellos (los clientes) con lo que sobra?
6. La idea es que todos los jugadores imaginen, juntos, un uso para cada uno de los pasos de la producción y los desechos. Si el jugador en turno puede pensar en un uso para cada parte de su producto, avanza tres pasos. Si se atora, pero a alguien más se le ocurre otra cosa, entonces el otro jugador avanza un paso. ¡Se trata de una carrera al centro de la economía alimentaria circular! Si hay algo para lo que no se te ocurra un uso, escríbelo de manera que el grupo pueda discutirlo después.



Imprime y recorta las cartas con personajes. [Encontrarlas aquí.](#)

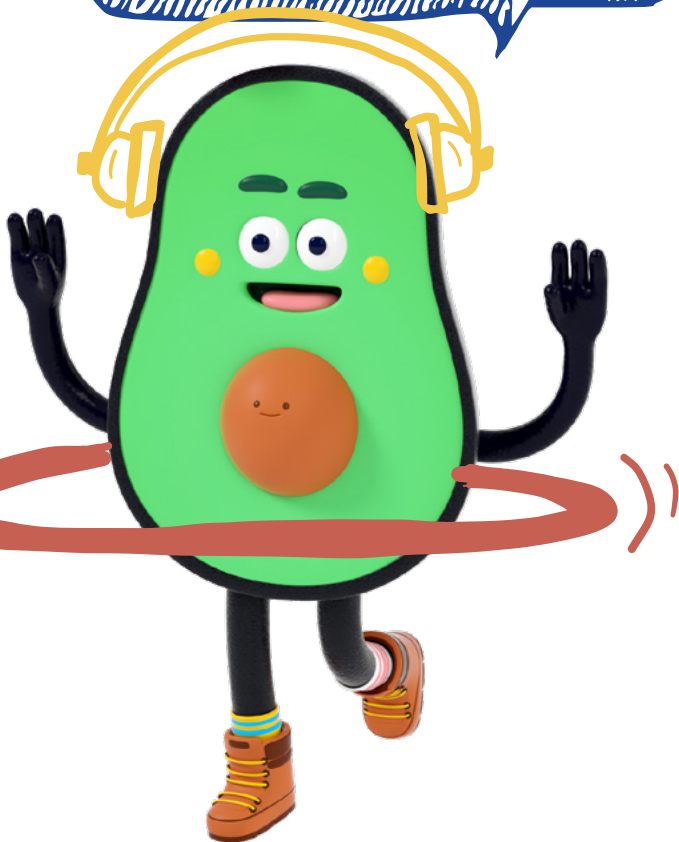
[Página interactiva con las respuestas relativas a: cerrar el círculo<sup>51</sup>](#)

## ¿Qué aprendieron?

- ¿Hubo algún producto con desperdicio cero?
- ¿Se les ocurrió algún uso para su producto que también pudiera ayudar al de los otros jugadores o productores?
- ¿Algún subproducto o desecho de alimento resultó de utilidad para otro negocio o tuvo posibilidades de convertirse en un nuevo producto?
- ¿Quedó algún subproducto o desecho alimentario para el que a nadie se le ocurriera un uso? Consulta la [clave de respuestas](#)<sup>51</sup> con ideas para ayudar a “cerrar el circuito” de cada uno de los productos.

## ¿Sabías que...?

Un sistema alimentario circular también puede incluir el aprovechamiento de lotes baldíos y otras superficies de tierra subutilizada para cultivar alimentos gratuitos, saludables y culturalmente adecuados.



## ¿Quieres hacer más?

**Animete a embarcarte en el desafío del tren de circuito cerrado.**

Piensa en algún conocido que trabaje con alimentos (uno de tus padres, un amigo, un vecino) e invítale a jugar el juego contigo. Recuerda encontrar una forma amable de agradecerles su participación en el desafío.

**Reclama**  
10 puntos por para la insignia de pensador sistémico o de líder mediático

**¡Mmmm!**  
¡Sobras deshidratadas de piel de pescado!



<sup>47</sup>Ellen MacArthur Foundation (2017), “Economía circular”. <<https://www.ellenmacarthurfoundation.org/es/economia-circular/concepto>>

<sup>48</sup>The World Counts (2018), World Waste Facts, en: <[www.theworldcounts.com/counters/shocking\\_environmental\\_facts\\_and\\_statistics/world\\_waste\\_facts](http://www.theworldcounts.com/counters/shocking_environmental_facts_and_statistics/world_waste_facts)>

<sup>49</sup>The World Counts (2018), “World Waste Facts”, en: <[www.theworldcounts.com/counters/shocking\\_environmental\\_facts\\_and\\_statistics/world\\_waste\\_facts](http://www.theworldcounts.com/counters/shocking_environmental_facts_and_statistics/world_waste_facts)>

<sup>50</sup>Ellen MacArthur Foundation (2011), “Repensando el progreso”, en: <[www.youtube.com/watch?v=RstFV\\_n6wRg](https://www.youtube.com/watch?v=RstFV_n6wRg)>

<sup>51</sup>Página interactiva con claves de respuesta “Closing the Loop”, <<https://prezi.com/view/el46wLh1bo7q7DmGrpiT/>>

Parte 2

# Kit de acción para jóvenes

**Actividades prácticas para jóvenes de 14 a 25 años**

Desde aprender técnicas de conservación de alimentos hasta cómo organizar una “Disco Sopa”, te compartimos docenas de divertidas formas de reducir el desperdicio de alimentos en tu comunidad.



CEC  
CCA  
CCE





# Cultivemos alimentos

Cultiva alimentos, no los desperdicias



Los alimentos que vemos en la tienda de comestibles provienen de todas partes del mundo. ¿Te has puesto alguna vez a pensar en cómo es este viaje?

Consideremos el trayecto de una sola fresa. Comienza en forma de semilla y depende del agua, el sol y condiciones meteorológicas adecuadas para crecer y convertirse en una planta. Por ser tan delicadas, las fresas se recolectan a mano, y luego se clasifican por tamaño, color y forma. Algunas

fresas pasan la prueba, pero muchas otras no. Aquellas que llegan a empacarse y transportarse, muchas veces tienen que recorrer miles de kilómetros antes de llegar a nuestra mesa. Así que, cuando desperdiciamos aunque sea una sola fresa, estamos desperdiciando toda la energía que se invirtió para que llegara a nuestras manos. Si deseas conocer más al respecto, sigue el viaje de la fresa desde la flor hasta el refrigerador en [este video de dos minutos](#).<sup>52</sup>

## Asociación de cultivos: ¡cultivemos alimentos con nuestros amigos!

**Tiempo: 30 minutos**

**Cultivo: 12 a 16 semanas**

Algunas plantas se dan muy bien cuando se cultivan juntas. Si son compatibles, solemos hablar de una *asociación de cultivos*. [Las tres hermanas](#): maíz, frijol y calabaza, por ejemplo, se han cultivado juntas en comunidades indígenas por miles de años en los tres países de América del Norte. El maíz crece alto y sirve de tallo por donde trepa el frijol. Los frijoles devuelven importantes nutrientes al suelo conforme van creciendo, y la calabaza, con sus hojas anchas, da sombra al suelo y evita que se acerque la maleza.<sup>53</sup>

Investiga acerca de otras asociaciones de cultivo. Experimenta con el riego, la luz y la adición de composta. Algunas plantas crecen más rápido que otras: obsérvalas y ve qué puedes aprender.



*tres hermanas*



## Material:

- Semillas (pepino, frijol, jitomate, calabaza... busca plantas que se den bien juntas y planea cómo sembrarlas en grupo una vez que estén lo suficientemente grandes para sacarlas al aire libre)<sup>54</sup>
- Tierra
- Vasos pequeños o periódico para [hacer macetas](#)<sup>55</sup>
- Luz del sol

## Manos a la obra:

1. En grupos pequeños, investiguen acerca de la asociación de cultivos para saber qué plantas crecen bien juntas y decidir qué agrupaciones hacer al momento de transplantar.
2. Con cuidado, llenen de tierra las macetas o vasos.
3. Examinen cada una de sus semillas. ¿Qué forma tiene? ¿De qué color es? ¿Pueden imaginar cómo esta semilla dura y seca se convertirá en toda una planta y producirá alimento?
4. En cada maceta, hagan un pequeño agujero con una profundidad del doble de alto de la semilla. Coloquen la semilla en el hoyo y cúbrala con tierra.
5. Marquen las macetas con la fecha de siembra y colóquenlas en una bandeja o tapa de plástico para retener el agua que escurra, junto a una ventana soleada.
6. Rieguen ligeramente: demasiada agua puede hacer que las semillas se desentierren y queden al descubierto.
7. Pongan las macetas donde les dé el sol.
8. Revisen la tierra todos los días: debe estar húmeda pero no empapada.
9. Lleven un registro del crecimiento de la planta, el color de las hojas y la textura de la tierra.
10. Cuando sus plantas hayan crecido lo suficiente y el peligro de una helada haya pasado, trasplántenlas a un lugar soleado al aire libre, agrupándolas por asociaciones de cultivo. Si prepararon su propia composta (vean la actividad 18), añádanla a la tierra para que tenga más nutrientes.



### Reclama

5 puntos para la insignia de productor-cocinero cuando tus semillas germinen.

### Reclama

10 puntos para la insignia de productor-cocinero cuando logres cultivar algunos

# ¿Sabías que...?

Casi 70 por ciento del consumo de agua dulce alrededor del mundo corresponde a la agricultura.<sup>57</sup> Más aún, para producir una sola hamburguesa se requieren 2,500 litros de agua! Usa el [indicador de huella hídrica](#) y descubre la cantidad de agua que se requiere para producir nuestros alimentos.<sup>58</sup>



## ¿Qué aprendiste?

- ¿Viste cómo se beneficiaron mutuamente tus plantas en asociación de cultivos?
- ¿Qué estrategias ayudaron u obstaculizaron el crecimiento de tu planta?
- ¿Qué aprendiste? ¿Qué harías diferente la próxima vez?
- ¿Sentiste alguna conexión con tu planta? Si así fue, ¿cómo cambió eso tu forma de pensar sobre los alimentos?

## ¿Quieres hacer más?

- **Participa como voluntario en un huerto comunitario.** Ahora que ya sabes

cómo cultivar algunos alimentos, puedes ayudar a otras personas en tu comunidad a hacer lo mismo.



- **Ve a cosechar.** En la temporada de cosecha, muchas veces los alimentos no se recolectan porque son demasiado pequeños, tienen formas raras o no están lo bastante maduros. Puedes contactar a una organización dedicada a recuperar alimentos y ayudarla, donándole tu "segunda cosecha".



- **Empieza un huerto.** Encuentra un espacio propicio para un huerto y empieza en pequeña escala, con composta, semillas o plantas de semillero. Para arrancar tu proyecto, consulta recursos en internet como la iniciativa [Food is Free Project](#) [Proyecto "Comida gratis"] donde encontrarás útiles consejos.<sup>56</sup>



<sup>52</sup>Save the Food / Ad Council (2016), "The Extraordinary Life and Times of Strawberry" [El extraordinario ciclo de vida de una fresa], en: <<https://www.youtube.com/watch?v=uTaFYFlnA4c>>

<sup>53</sup> Native Seeds SEARCH (2018), La Técnica de siembra "Las tres hermanas." <[https://images.nativeseeds.org/pdfs/Las\\_Tres\\_Hermanas.pdf](https://images.nativeseeds.org/pdfs/Las_Tres_Hermanas.pdf)>

<sup>54</sup>Heeman's, "Beginner's Guide to Companion Planting" [Guía del principiante sobre asociación de cultivos], en: <<https://heeman.ca/garden-guides/companion-planting/>>

<sup>55</sup>Véase: "Macetas de papel de periódicos reciclados", en: <<https://cosascaseras.com/macetas-de-papel-con-origami/>>

<sup>56</sup>Food is Free (2018), "Grow Free Food and Community in your Front Yard", en: <<http://foodisfreeproject.org>> (consulta realizada el 22 de diciembre de 2018). Si deseas ver el video con subtítulos traducidos a tu idioma, en la pantalla de YouTube haz clic en el botón 'Configuración', selecciona la opción 'Subtítulos' y elige el idioma de tu preferencia.

<sup>57</sup>Banco Mundial (2018), "El agua en la agricultura", en: <[www.bancomundial.org/es/topic/water-in-agriculture](http://www.bancomundial.org/es/topic/water-in-agriculture)>

<sup>58</sup>AgroDer (2015), *Huella hídrica: indicador*, disponible en: <[http://www.agroder.com/Documentos/Publicaciones/NumeraliaHuellaHidrica\\_AgroDer\\_lmta\\_Nov2015.pdf](http://www.agroder.com/Documentos/Publicaciones/NumeraliaHuellaHidrica_AgroDer_lmta_Nov2015.pdf)>



# Preservación del conocimiento sobre alimentos

Aprende de tus mayores técnicas para reducir el desperdicio de alimentos

## Cómo nos ayuda la historia a prevenir el desperdicio de alimentos

Reaprender antiguas formas de cocinar, preservar y manejar alimentos puede ayudarnos a prevenir el desperdicio de alimentos y convertirnos en maestros cocineros. Aprender de las personas mayores en tu comunidad no sólo te llenará de magníficas sugerencias, sino que te ayudará a preservar el conocimiento y recetas que, a la vez, permitirán reducir el desperdicio de alimentos en favor de generaciones futuras.

¿Guardan tus abuelos alguna deliciosa receta preparada con restos de comida o alimentos rescatados? O tal vez sepan cómo aprovechar cada parte de un vegetal o animal. ¡Ésta es tu oportunidad para averiguarlo!

## Compartamos historias y preservemos alimentos

Tiempo: 3-5 días

### Material:

- Grabadora
- Papel, pluma o computadora

### Reclama

5 puntos para la insignia de líder mediático, productor-cocinero o innovador de alimentos

¡Increíble receta!





## ¿Sabías que...?

Durante las dos guerras mundiales se promovió que la población en general cultivara alimentos en sus jardines para ayudar a respaldar las acciones bélicas. A estos huertos domésticos se les conoció como “jardines de la victoria”. Se calcula que sólo en Canadá, para 1944, había más de 200,000 jardines de la victoria en funcionamiento, con una producción de más de 57,000 toneladas de vegetales.<sup>60</sup>

## Manos a la obra:

1. Elige a una persona mayor para entrevistar. Puede ser un familiar o vecino.
2. Prepara las preguntas que te gustaría hacerle.
3. Pide permiso para grabar la entrevista y tomar fotografías. Si estudias en una escuela o universidad, averigua si hay una plantilla de consentimiento o autorización que deberías usar para tu entrevista.
4. Prepárate: revisa el funcionamiento de la grabadora o carga tu teléfono o computadora. Lleva contigo una pluma y papel o una computadora para tomar notas.
5. Haz la entrevista en un lugar cómodo y sin ruido.
6. Después de la entrevista, pregúntate: ¿Qué aprendí de este adulto mayor? ¿Cómo puedo aplicar lo que aprendí del pasado a mis propias prácticas alimentarias en la actualidad?

## Ejemplos de preguntas para la entrevista

1. ¿Considera usted que hoy día las personas desperdician más alimentos que antes?
2. ¿Hay alimentos que acostumbraba comer o partes de alimentos que se aprovechaban antes y que ahora generalmente se desperdician? ¿A qué se debe esto? ¿Qué ha cambiado?
3. ¿Tiene estrategias para prevenir el desperdicio de alimentos mediante la preparar un platillo a partir de la transformación de ingredientes o restos de comida?
4. ¿Qué platillos prepara en los que no hay desperdicio alguno? ¿Cómo aprendió a hacerlos?
5. En su juventud, ¿qué se hacía con los residuos de alimentos que no se consumían?
6. ¿Existen tradiciones culturales o espirituales que influyen en su opinión sobre los alimentos y su desperdicio?

## ¿Quieres hacer más?

- **Recetario:** Compila un recetario con recetas familiares que se distinguen por tener cero desperdicio de alimentos. Incluye anécdotas familiares y descripciones, así como técnicas de manejo, conservación o recuperación que hayas aprendido
- **Documental por radio:** Transforma tu entrevista en un podcast o documental de radio. Para ello puedes editar las partes más interesantes de tu entrevista<sup>59</sup> y agregarle música o sonido. Publícala en internet o envíala a una estación de radio local de manera que compartas con un público más extenso lo que aprendiste.
- **Cocinen juntos:** Aparten tu(s) entrevistado(s) y tú un día para cocinar juntos. Comprométete a dominar algunas de sus técnicas de cocina y comparte una fotografía de ustedes cocinando juntos.

### Reclama

10 puntos para la insignia de líder mediático o de innovador de alimentos.

### Reclama

10 puntos para la insignia de líder mediático y ¡20 si se transmite!

### Reclama

10 puntos para la insignia de productor-cocinero o de innovador de alimentos

<sup>59</sup>InstitutoCardan (2016), Como funciona Audacity (software gratis) tutorial español. <<https://www.youtube.com/watch?v=ge6s3ZSO26U>>

<sup>60</sup>I. Mosby (2015), “Victory Gardens” [Jardines de la victoria], The Canadian Encyclopedia, en: <<https://www.thecanadianencyclopedia.ca/en/article/victory-gardens>>

# Héroes de los alimentos "feos"

Los alimentos feos pueden ayudar a salvar al planeta

El cultivo de alimentos requiere una gran cantidad de recursos. Sólo en Estados Unidos, la agricultura consume 10 por ciento del total del presupuesto en energía,<sup>61</sup> 50 por ciento de toda la tierra<sup>62</sup> y 80 por ciento de toda el agua dulce. Con todo, 2.4 millones de toneladas de productos frescos terminan pudriéndose en el campo cada año.<sup>63</sup>

¿A qué se debe ese estado de cosas? Son muchas las razones. Resulta difícil cosechar los alimentos justo en el momento idóneo, en ocasiones porque no se cuenta con suficientes trabajadores para hacerlo. Los cultivos pueden, además, verse afectados por plagas o mal tiempo. Una cosecha completa casi nunca está lista para recolectarse al mismo tiempo. A veces la producción o el transporte se rezagan y los alimentos se echan a perder. Además, los estrictos estándares de estética impuestos por las tiendas de comestibles y sus clientes tienen también mucho que ver en que los productos con una apariencia "rara" no pasen la prueba.

## Proyecto sobre héroes de los alimentos "feos"

**Tiempo: 30- 60 minutos, o más para proyectos más ambiciosos**



Convierte una fruta o vegetal "feo" normalmente desechado en la estrella de tu historia. Trabajando por tu cuenta o con un grupo de amigos, elabora un cuento, caricatura o documental acerca de los alimentos feos. Puedes crear una tira cómica con dibujos a mano, una novela gráfica o un corto animado cuadro por cuadro, o bien puedes preparar un documental en el que aparece un héroe de la vida real que rescata productos deformes para alimentar a las personas. Podrías, por ejemplo, incluir a campesinos o trabajadores del campo que, con su arduo trabajo, cultivan nuestros alimentos. También puedes narrar tu propia historia de rescate de alimentos. Ésta es tu oportunidad para decirle a todo mundo que los productos con apariencia rara son igualmente deliciosos.





## Manos a la obra:

Elige tu estilo:

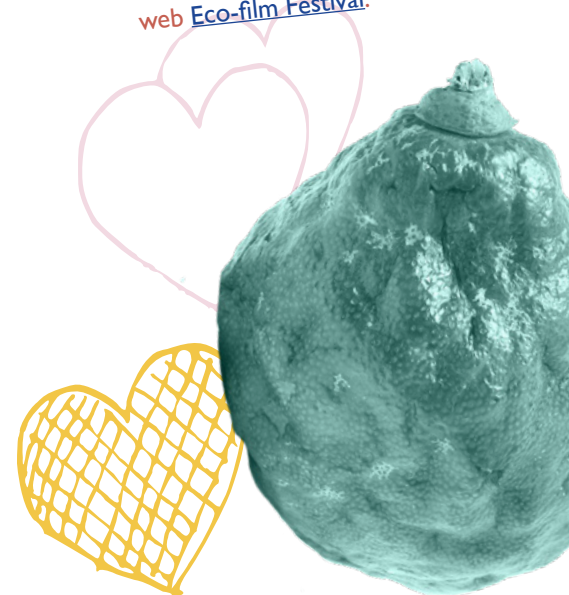
1. **Tira cómica:** Crea una historieta en la que el héroe o la heroína sea un vegetal o una fruta de aspecto desagradable. Si trabajas en grupo, considera colaborar para realizar una serie de tiras cómicas. ¡No olvides dibujar la portada!
2. **Animación:** ¿Eres un as de los gráficos en computadora? Anima tu historieta, valiéndote de herramientas de animación fáciles y gratuitas como [Wideo](#)<sup>64</sup> o [Powtoon](#).<sup>65</sup>
3. **Animación cuadro por cuadro (stop-motion):** Usa la cámara de tu teléfono para hacer una serie de cientos de fotos fijas y, con ellas, dar a tus personajes de frutas y vegetales feos la impresión de movimiento: es una forma divertida de animar objetos de la vida diaria. Convierte tu teléfono celular en un estudio de animación cuadro por cuadro con las aplicaciones gratuitas [Pic Pac](#)<sup>66</sup> o [Stop Motion Studio](#).<sup>67</sup> Usa este [tutorial](#)<sup>68</sup> para arrancar tu proyecto.
4. **Documental:** ¿Te gustaría capturar en un video la historia de un héroe de alimentos de la vida real? ¿O los hábitos de compra de los clientes en torno a productos feos y el desperdicio de alimentos? Para arrancar, te compartimos este enlace, donde encontrarás algunas sugerencias: [Cómo hacer un cortometraje en el aula](#).<sup>69</sup>
5. Comparte tus proyectos en Twitter o Instagram usando la etiqueta #LosAlimentosImportan y añade tu perfil en: [www.cec.org/LosAlimentosImportan](http://www.cec.org/LosAlimentosImportan).

## ¿Quieres hacer más?

- Organiza una proyección de cine y muestra tu trabajo.
  - Envía tu película a festivales de cine sobre medio ambiente. ¡Anímate!
- Muchos realizadores de documentales famosos empezaron exactamente así.



Hay festivales de cine en los que cada año se presentan los mejores y más brillantes documentales que sacan a la luz problemáticas ambientales importantes. ¡Ésta es tu oportunidad para crear conciencia sobre el desperdicio de alimentos! Si deseas más información sobre cómo participar, visita el sitio web [Eco-film Festival](#).<sup>70</sup>



<sup>61</sup>M. Webber (2012), "How to Make the Food System More Energy Efficient" [Cómo hacer más eficiente el sistema alimentario], Scientific American Magazine Vol.36, no. 1, pp.74-79; disponible en: <https://www.scientificamerican.com/article/more-food-less-energy/>

<sup>62</sup>USDA (2002), Major Uses of Land in the United States [Principales usos de la tierra en Estados Unidos], United States Department of Agriculture Economic Research Service [Servicio de Investigaciones Económicas del Departamento de Agricultura de Estados Unidos], publicación 2002/EIB-14, 2002. disponible en: [https://www.ers.usda.gov/webdocs/publications/43967/13011\\_eib14\\_1\\_.pdf?v=42061](https://www.ers.usda.gov/webdocs/publications/43967/13011_eib14_1_.pdf?v=42061)

<sup>63</sup>D. Gunders (2012), Wasted: How America is Losing Up to 40 Per Cent of Its Food From Farm to Fork to Landfill [Desperdicio: cómo Estados Unidos pierde hasta 40 por ciento de sus alimentos de la granja a la mesa al tiradero], National Resources Defense Council [Consejo de Defensa de Recursos Nacionales], IP:12-06-B; disponible en: <https://www.nrdc.org/sites/default/files/wasted-food-IP.pdf>

<sup>64</sup>Wideo (2018), "Aprende a usar Wideo", <https://wideo.co/es/tutoriales/>

<sup>65</sup>Powtoon (2018), "Crear videos increíbles y presentaciones", en: [www.powtoon.com/index/?locale=es](http://www.powtoon.com/index/?locale=es)

<sup>66</sup>"Pic Pac Stop Motion and Time-Lapse App" (2018), aplicación disponible en: <https://play.google.com/store/apps/details?id=tv.picpac> (consulta realizada el 16 de diciembre de 2018).

<sup>67</sup>El Rincón Del Pingüino (2016), Tutorial stop motion studio. <https://www.youtube.com/watch?v=uZ27-9Y1vQk>

<sup>68</sup>Edu Puertas (2017), "Free Stop-motion Animation App" (en inglés, con subtítulos en español). <https://www.youtube.com/watch?v=bVLOCmIHylA>

<sup>69</sup>Cómo hacer cine (2010), "Cómo hacer un cortometraje en el aula". <http://comohacercine.blogspot.com/2010/04/como-hacer-un-cortometraje-en-el-aula.html>

<sup>70</sup>Ecofilm Festival (2018), Festival internacional de cortometrajes ambientales. <https://ecofilmfestival.org/>

# Agentes de cambio

Descubre las verdaderas causas del desperdicio de alimentos

Casi la mitad de todos los alimentos desperdiciados en América del Norte proviene de nuestras propias cocinas.<sup>71 72 73</sup> Haz un cambio positivo y ayuda a prevenir el desperdicio de alimentos en tu propia casa. Echa un vistazo, prepara un plan e irás por buen camino hacia nuevos hábitos. Empieza por observar cómo se compran, almacenan, cocinan y desperdician los alimentos en el lugar adonde vives.



## Tu misión

Tiempo: 5 días



5 puntos para la insignia de líder mediático o de pensador sistémico

## Manos a la obra:

Usa la hoja de registro para documentar cómo tú y tu familia compran, intercambian o recogen alimentos, y en qué forma éstos se consumen a lo largo de un periodo de cinco días. Por tratarse de una investigación de primera mano, es importante documentar con toda precisión los hechos.

Monitoreo de alimentos	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5
¿Compraron o adquirieron alimentos hoy?					
¿Cuánto gastaron en alimentos?					
¿Llevaban una lista?					
¿Verificaron qué alimentos ya tenían en casa antes de ir de compras?					
¿Tienen un plan para aprovechar todo lo que compraron? ¿Una idea clara de cómo lo harán?					
¿Consideraron la cantidad o el tamaño de las porciones al momento de cocinar?					
Si quedaron restos de comida, ¿qué hicieron con ellos?					
¿Se tiró hoy algún alimento? ¿Qué se tiró y por qué?					
Calcula el costo de las porciones desperdiciadas.					



## ¿Qué aprendiste?

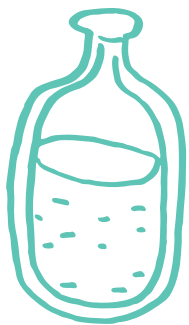
1. ¿Cuáles son las principales tres razones por las que se desperdician alimentos en tu casa? ¿Hay forma de cambiarlo? ¿Cómo?
2. ¿Qué información nueva has adquirido acerca de la forma en que tu y tu familia consumen y desperdician alimentos?
3. Anota algunas ideas sobre cómo puedes prevenir y reducir el desperdicio de alimentos.

## ¿Quieres hacer más?

- Crea un manifiesto sobre el desperdicio de alimentos y compártelo: Con los hallazgos de tu investigación, redacta un manifiesto sobre el desperdicio de alimentos para declarar públicamente tu compromiso con la prevención de los desechos alimentarios. Colócalo en un lugar visible, donde se preparan y comen los alimentos.
- Comparte tu manifiesto con la etiqueta #LosAlimentosImportan.
- Consulta las actividades 5 y 15 para saber cómo realizar un inventario de alimentos desperdiciados. Medir el desperdicio de alimentos antes y después de tu manifiesto te permitirá probar su impacto.



Puedes consultar ejemplos de manifiestos históricos por la reducción del desperdicio de alimentos. Este manifiesto, por ejemplo, corresponde a una época de guerra y fue preparado por la Administración de Alimentos y Fármacos de Estados Unidos (US Food and Drug Administration, FDA) para crear conciencia acerca de la necesidad de conservar alimentos.



<sup>71</sup>N. Jean-Baptiste (2013), "People centered approach towards food waste management in the urban environment of Mexico" [Enfoque centrado en la gente para el manejo del desperdicio de alimentos en el entorno urbano de México], disertación doctoral; disponible en: <<https://e-pub.uni-weimar.de/opus4/frontdoor/index/index/docId/2063>>

<sup>72</sup>M.V. Gooch y A. Felfel (2014), "\$27 Billion" Revisited, The Cost of Canada's Annual Food Waste [¿\$27,000 millones?, revisión del costo anual de la pérdida y el desperdicio de alimentos en Canadá]; disponible en: <<https://vcm-international.com/wp-content/uploads/2014/12/Food-Waste-in-Canada-27-Billion-Revisited-Dec-10-2014.pdf>>

<sup>73</sup>NRDC (2017), "Wasted: How America is Losing Up to 40 Per Cent of Its Food From Farm to Fork to Landfill" [Desperdicio: cómo Estados Unidos pierde hasta 40 por ciento de sus alimentos de la granja a la mesa al tiradero], National Resources Defense Council [Consejo de Defensa de Recursos Nacionales], en: <<https://www.nrdc.org/sites/default/files/wasted-food-IP.pdf>>

# Basurología 2011

Llamado a científicos dedicados al desperdicio de alimentos... ¡ensuciémonos!

## Inventario de desperdicio de alimentos

**Tiempo: 1 hora**

¡Nadie prometió que la tarea de investigador fuera limpia y ordenada! Los inventarios de comida desperdiciada nos ayudan a medir la cantidad de alimentos desechados. Ello nos permite planificar, de manera que reduzcamos nuestro desperdicio alimentario.

## Material:

- Tablas, lonas o cubiertas de plástico lavables
- Guantes de hule
- Entre 4 y 9 cubetas o botes grandes (dependiendo del número de categorías de desechos)
- Bolsas de plástico para basura
- Báscula portátil o de baño
- Materiales de limpieza
- Cuaderno de registro para anotar el peso de las distintas categorías de desechos alimentarios

**Reclama**

10 puntos para la insignia de líder mediático o de pensador sistémico





## Manos a la obra:

Hay muchas formas de realizar un inventario de alimentos desperdiciados. Si deseas optar por una versión sencilla, consulta la actividad 5. Aquí, en esta actividad, vamos a trabajar un poco más a conciencia.

1. Discute tus planes de inventario de alimentos desperdiciados con las personas encargadas de la basura en tu escuela o en el espacio comunitario donde vayas a realizar tu proyecto.
2. Elige una hora y un lugar donde las personas coman, y prepara tus materiales.
3. Después de al menos un receso o turno de comida, saca todos los botes—lo mismo de desechos que aquellos que contienen residuos orgánicos o para reciclaje—a un espacio abierto, amplio y bien ventilado.
4. Pesa y anota el peso de los botes llenos y después vacíalos, uno por uno, en pilas separadas, sobre la lona o plástico (deberás fijarte para qué tipo de desechos estaban destinados). Pesa el bote vacío y anota el peso. Réstalo del total obtenido de las mediciones de todos los botes, a fin de obtener el peso de los desechos contenidos.
5. Para efectuar un inventario sencillo, usa cuatro categorías: desechos de alimentos evitables, desechos alimentarios inevitables, materiales para reciclaje y otros residuos.
6. Opcional: puedes subdividir las categorías de desechos de alimentos en pan, fruta, verdura, bebidas o cualquiera otra que desees medir.
7. Clasifica los residuos y colócalos en tus cubetas o botes limpios, revestidos con bolsas de plástico transparente con base en las categorías elegidas. Cuando termines, pesa cada categoría de desechos.

## Analiza los datos

1.

Calcula el desperdicio por persona dividiendo el peso de una categoría entre el número de personas comiendo.

Por ejemplo,  
**20 KILOGRAMOS (KG)**

de desperdicios de fruta y

**40** estudiantes

**= 20/40**

**= 0.5 KG**

de desperdicios de fruta por estudiante.

2.

Suma el peso de todas las categorías de residuos. Por ejemplo:

**10 KG** (desechos de alimentos evitables)

**+ 5 KG** (desechos de alimentos inevitables)

**+ 2 KG** (residuos de bebidas)

**+ 3 KG** (otros residuos)

**= 20 KG** de residuos en total.

Tomando como base el ejemplo anterior: **(10 KG / 20 KG) x 100 = 50%** del total de residuos son desechos de alimentos evitables.

3.

Calcula el porcentaje que cada tipo de desecho representa en relación con la totalidad de los residuos:

Desechos de alimentos evitables  
**% =**

(cantidad de desechos de alimentos evitables / cantidad total de residuos)

**x 100.**





## ¿Quieres hacer más?

- ¡Segunda ronda! Establece una meta por cuanto a la cantidad de alimentos desperdiciados que podrías evitar. Elabora carteles o listas de recomendaciones al respecto, o escribe un manifiesto (actividad 14) para apoyar tu campaña.
- Intenta la actividad 9, relacionada con el desvío de desechos orgánicos a fin de aprovecharlos (procesamiento y tratamiento) y evitar que terminen en tiraderos o rellenos sanitarios. Ve qué tanto puedes ayudar a reducir la contaminación.
- Lleva a cabo un segundo inventario de residuos, idealmente el mismo tipo de día del primer inventario, para permitir una comparación equivalente. Calcula los residuos por persona y compáralos con los resultados del primer inventario. ¿Alcanzaste tu meta de reducción de residuos? Comparte tus avances por medio de carteles y en las redes sociales: #LosAlimentosImportant.
- Usa una [calculadora de gases de efecto invernadero](#) para conocer el impacto aproximado que has generado en favor de la mitigación de los efectos del cambio climático.<sup>74</sup>

 **Reclama**  
5 puntos para la insignia de líder mediático

 **Reclama**  
5 puntos para la insignia de pensador sistémico

 **Reclama**  
10 puntos para la insignia de líder mediático o de pensador sistémico

 **Reclama**  
5 puntos para la insignia de pensador sistémico

## ¿Sabías que...?

Los residuos de alimentos y otro tipo de materia orgánica se descomponen rápidamente; sin embargo, en un relleno sanitario la descomposición de estos desechos toma mucho tiempo y, mientras están allí, se genera gas metano todo el tiempo. ¿Cuánto tiempo crees que una pieza de lechuga romana puede tardar en descomponerse en un relleno sanitario? William L. Rathje, fundador de la basurología, descubrió en un relleno sanitario una lechuga romana perfectamente preservada que—se demostró—tenía ¡25 años!



<sup>74</sup> Watch My Waste (2018), "Food Waste Greenhouse Gas Calculator" [Calculadora de emisiones de gases de efecto invernadero derivados de desechos alimentarios], en: <<https://watchmywaste.com.au/food-waste-greenhouse-gas-calculator/>>

# Innovadores de alimentos

## Aplicaciones científicas para rescatar alimentos



Del kimchi al chucrut o del tasajo a la mermelada, muchos de nuestros métodos para conservar alimentos son antiguos y se han ido perfeccionando en cocinas de todo el mundo. Técnicas de conservación de alimentos tradicionales conjuntan deliciosamente la microbiología con la física y la química.

### Exploración sobre la conservación de alimentos

**Tiempo: 1 hora**

A fin de evitar que los alimentos se echen a perder, el ser humano alrededor del mundo ha encontrado formas para preservarlos. Entre éstas se incluyen: deshidratación, ahumado, endulzado, salado, fermentación, enlatado y encurtido. ¿Sabes cómo conservar alimentos? Elige un método o técnica de conservación e investiga sus aplicaciones a lo largo de la historia.

Pregúntate:

- ¿Cómo, dónde y por qué se creó la técnica de tu interés?
- ¿Quién la usaba?
- ¿En qué consiste? ¿De qué manera evita que los alimentos se descompongan?
- ¿Qué cuidados debes tener al usarla?
- ¿Cuáles son las ventajas y las desventajas de este método?
- ¿Cuánto tiempo requiere?



### Encurtido de cáscaras de sandía

**Tiempo: 2 horas**

Prueba esta sencilla receta. Las cáscaras de sandía encurtidas son un delicioso refrigerio que se consume comúnmente en el sur de Estados Unidos. Y, siguiendo la misma receta, pueden usarse otros ingredientes como pepinos o zanahorias.

#### Ingredientes

- 1 sandía mediana (de aproximadamente 1.8 kilogramos)
- 8 tazas de agua
- 3 cucharadas de sal gruesa
- 2 tazas de azúcar
- 1 1/4 tazas de vinagre de manzana
- 8 clavos completos
- 8 granos de pimienta completos
- 2 rajas de canela
- 1/4 de cucharadita de pimienta gorda molida
- 1/4 de cucharadita de jengibre rallado



## Manos a la obra:

1. Separa la pulpa roja, dejando apenas una delgada capa con la cáscara. Disfruta la sandía de inmediato.
2. Retira (pela) la cubierta verde y rebana las cáscaras en trozos de 2.5 x 1 cm, hasta llenar unas cuatro tazas.
3. Combina 8 tazas de agua y 2 cucharadas de sal en un recipiente grande. Pon a hervir.
4. Agrega los trozos de cáscara y hierva hasta que éstos se suavicen (unos 5 minutos).
5. Escurre y pasa las cáscaras a un recipiente de metal grande.
6. En una cacerola grande, combina la sal restante con todos los demás ingredientes. Calienta a fuego medio, moviendo hasta que se disuelva el azúcar y la mezcla suelte un hervor.
7. Vierte el líquido en el recipiente con las cáscaras de sandía, cubriéndolas. Tapa el recipiente para mantener las cáscaras sumergidas en el líquido de encurtido.
8. Refrigera al menos 8 horas o toda la noche.
9. Escurre el líquido de las cáscaras en una cacerola. Ponlo a hervir. Vuelve a verterlo sobre las cáscaras. Cubre y refrigera toda la noche. Repite: escurre y hierva el líquido y viértelo una vez más sobre las cáscaras.
10. Enfría en frascos con tapa y, pasadas dos semanas, podrás disfrutar este aderezo agrídulce con postres o como chutney con un plato fuerte o refrigerio.



### ¿Sabías que...?

Es posible aprovechar la energía del sol para convertir alimentos frescos en refrigerios que podrás almacenar y comer todo el año. Construye tu propio deshidratador solar para deshidratar manzanas, uvas y cualquier fruta o vegetal. Te compartimos un práctico y sencillo diseño de [deshidratador solar](#).<sup>75</sup>



**Reclama**

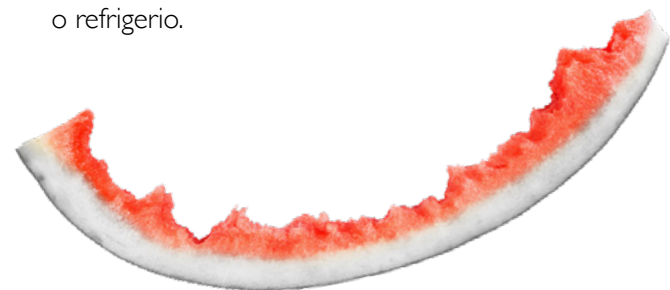
20 puntos para la insignia de innovador de alimentos

## ¿Quieres hacer más?

- Crea un recetario sobre la conservación de alimentos. En grupos:
- Creen un blog de cocina y organicen equipos para que cada uno publique un artículo.
- Hagan un recetario al que cada equipo contribuya una serie de recetas (conservas de frutas, aderezos, carne o pescado en conserva).
- Creen un canal en YouTube, en el que cada equipo realizará un video de cocina.



10 puntos para la insignia de rescatista o de líder mediático



<sup>75</sup> Eco Inventos (2018), "Cómo hacer un deshidratador de alimentos solar casero". <<https://ecoinventos.com/como-hacer-un-deshidratador-de-alimentos-solar-casero/>>



# Más fiestas, ¡menos desperdicio!

¡Únete al movimiento mundial "Disco Sopa"!

La iniciativa internacional "Disco Sopa" consiste en organizar grandes fiestas en las que la gente se reúne con la finalidad de rescatar alimentos, preparar un banquete y luego comer y celebrar juntos el hecho de compartir alimentos con sus comunidades. Además de fomentar la sensibilización, estos eventos contribuyen a prevenir el desperdicio de alimentos y crear comunidad. Se trata de una estrategia que puede adoptarse para todo tipo de eventos.

## Minifiesta

### "Disco Sopa"

Tiempo: 1-2 horas

## Material:

- Tablas de cortar, cuchillos, tenedores y platos
- Recipientes para los sobrantes
- Cámara
- Superficie para cocinar (parrilla, estufa o asador)

Reclama

5 puntos para la insignia de rescatista o de líder mediático





Los eventos “Disco Sopa” se celebran en más de 40 países alrededor del mundo y, en conjunto, ¡permiten rescatar 5,000 kilogramos de alimentos que se convierten en 25,000 comidas!

## Manos a la obra:

1. Revisa en la cocina de tu casa qué vegetales y otros alimentos necesitan consumirse ya.
2. Pesa la cantidad de alimentos rescatados para medir tu impacto.
3. Inspirándote en la receta a continuación, prepara una sopa con todo lo que te hayas encontrado. Algunos ingredientes podrán utilizarse para hacer platillos de acompañamiento como ensaladas de frutas, un pay o bocadillos. Usa pan duro para tostarlo y agregar a tus sopas o ensaladas.
4. Sacar fotos de tus creaciones o dibújalas.
5. ¡Coman juntos! Si quedan alimentos sobrantes, empácalos para compartir o comer después.

## “Disco Sopa” vegetariana

Existen tantas formas de preparar una sopa que es difícil que el resultado no sea bueno. A continuación, algunas instrucciones sencillas para preparar una sopa a la que puedes agregar ¡prácticamente cualquier cosa!

1. Comienza a preparar tu sopa friendo en aceite cebolla y ajo—e incluso jengibre—finamente picados, hasta que estén suaves y se hayan dorado.
2. Agrega los vegetales rescatados (primero los más firmes) y suficiente agua para hacer la sopa caldosa. Ten en cuenta que ésta se espesará conforme vaya cocinándose.
3. Prueba constantemente y añade sal, pimienta, chiles, hierbas y especias hasta que logres una deliciosa combinación de sabores. Anímate a preguntar a otros cocineros qué sabor consideran que falta.

## ¿Quieres hacer más?

Si deseas consultar una guía práctica y radical para organizar una “Megadisco Sopa” para toda tu comunidad, usa este útil [conjunto de herramientas](#):<sup>76</sup>



1. Con autorización, consigue un lugar de fácil acceso que cuente con electricidad.
2. Pide prestado un sistema de sonido para poner música.
3. Rescata alimentos que nadie quiera. Pregunta a agricultores, horticultores, administradores de mercados, supermercados o panaderías si pueden regalarte para una buena causa los alimentos que no hayan vendido y que, de otra manera, terminarían en la basura. Pesa o cuenta los ingredientes rescatados para medir tu impacto.
4. Recluta a amigos y familiares para que te ayuden a recolectar los alimentos rescatados. Convierte el rescate de alimentos en una competencia para ver quién recolecta la mayor cantidad.
5. ¡Alborota a la gente! Diseña una invitación simpática y publícala en internet; difunde también el evento por medio de volantes, o pasando la voz.
6. Pide a todos los participantes que traigan sus propios recipientes y cubiertos, y unos adicionales para los invitados inesperados. Instala una estación para lavar platos.
7. Agrega tu música de baile favorita a [la lista de reproducción del Día Mundial de la “Disco Sopa” 2017](#)<sup>77</sup> en Spotify para animar tu fiesta.
8. ¡Cocina, sirve y disfruta la fiesta! Asegúrate de informar a todo mundo cuánta comida rescataste y a cuántas personas alimentaste.

<sup>76</sup>Slow Food (2017), *Practical Guide to Organize a Disco Soup* [Guía práctica para organizar una Disco Sopa]; disponible en: <[www.slowfood.com/wp-content/uploads/2017/03/TOOLKIT-WDS2017.pdf](http://www.slowfood.com/wp-content/uploads/2017/03/TOOLKIT-WDS2017.pdf)>

<sup>77</sup>Slow Food Youth Network (2017), “World Disco Soup Playlist 2017”, en: <[https://open.spotify.com/user/sfyn\\_nl/playlist/3SzLd1IUqvi8UHplmJU2Lo](https://open.spotify.com/user/sfyn_nl/playlist/3SzLd1IUqvi8UHplmJU2Lo)>

# Compostaje en tu Comunidad

**Pongámonos a compostar para evitar que los residuos de alimentos acaben en rellenos sanitarios**

La composta es tan valiosa que muchas veces se le denomina oro negro. Pero, ¿qué es la composta? ¿Cómo se forma? La composta consiste en materiales orgánicos, como desechos de alimentos y hojas, que se han descompuesto y transformado en un suelo rico en nutrientes. Los seres humanos han compostado intencionalmente residuos de alimentos desde la Edad de Piedra.



**Construye tu propio compostador**  
**Tiempo: 1 día o menos**

**Reclama**  
 10 puntos para la insignia de pensador sistémico

Cada vez más municipios recolectan residuos orgánicos en botes verdes y los recogen en camiones para llevarlos a sitios de compostaje a gran escala o convertirlos en electricidad mediante digestión anaeróbica (proceso por el cual los residuos se convierten en energía y otros productos). Otros municipios incluso llegan a distribuir compostadores domésticos. Si no es el caso en tu comunidad, que ello no te detenga. Puedes compostar en tu escuela,<sup>78</sup> en tu jardín o en un lote baldío. Si no tienes acceso a un espacio al aire libre, puedes compostar en el interior con la ayuda de lombrices (consulta la actividad 8).



## Material:

Puedes hacer un bote de composta con casi cualquier objeto: un bote de basura con perforaciones, llantas viejas, pacas de paja o tarimas de madera y alambre para gallinero.

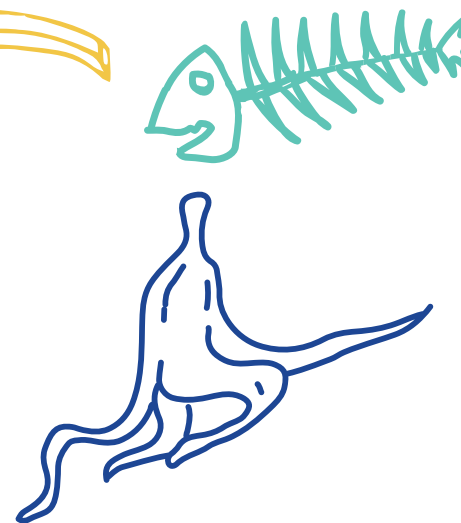
*Descubre más ideas para hacer tú mismo un contenedor de composta.<sup>79</sup>*

## Manos a la obra:

Para mantener una composta saludable con olor a tierra, hay sólo unas cuantas reglas sencillas que debes tener en cuenta<sup>80</sup> y que te permitirán procesar materia orgánica y convertirla en rica tierra año con año:

Balance two parts dry, brown, fibrous plant material (dry leaves, straw or torn cardboard) to one-part greens (food scraps or plant trimmings).

- Balancea en tu bote compostador dos partes de materia vegetal café, fibrosa y seca (hojas secas, paja o cartón en trozos) por una parte de materia verde (residuos de alimentos o recortes de plantas).
- Tenlo a la mano. Asegúrate de que el acceso a tu compostador sea fácil, para que puedas usarlo y cuidarlo periódicamente.
- Deja que respire. Cerciórate de que entre aire. Una vez al año transfiere la composta a un segundo bote o revuélvela con una pala u horqueta.
- No dejes que se seque ni tampoco le pongas agua en exceso. Mantén húmeda la composta.
- Mantén a los bichos alejados usando alambre para gallinero o cubriendo el compostador; además, evitarás atraer animales si no agregas a tu composta grasas, restos de carne o lácteos.



## ¿Quieres hacer más?

### Arranca un programa de

### compostaje comunitario:

Ahora que sabes cómo preparar una composta sana, puedes aplicar este conocimiento a escala comunitaria. Inspírate en ejemplos como los de la operación juvenil de compostaje [BK Rot](#), en Estados Unidos; el negocio de vermicompostaje [WastenotFarms](#), en Canadá,<sup>81</sup> o la [Red de lombri-acción en Oaxaca](#), en México.<sup>82</sup> Busca a un grupo de amigos interesados en crear contigo un sitio de compostaje comunitario.<sup>83</sup> Plantéate estas preguntas:

- **¿Dónde se ubicará?** ¿Podrías conseguir el permiso para poner un compostador en tu escuela o centro comunitario? ¿Existe alguna granja o huerto comunitario que podría albergar tu programa de compostaje? ¿Es un lugar de fácil acceso? ¿Tiene disponibilidad de agua?
- **¿Quién lo alimentará?** Pregunta a residentes y restaurantes de tu localidad. ¿Cuánto desperdicio de alimentos generan? ¿Entienden qué puede compostarse, qué no y por qué?
- **¿Cómo recolectarás los residuos?** ¿Dónde te dejarán los residuos orgánicos para que los recojas? ¿Qué tan seguido irás a recogerlos? ¿Cómo vas a transportarlos?
- **Hablemos de números:** ¿Cuánta composta transportarás cada semana? ¿Qué tanta ayuda vas a necesitar? ¿Cobrarás alguna comisión por tus servicios o por la composta terminada?
- **¿Está permitido?** Verifica las disposiciones (reglamentos) locales. Algunas regiones cuentan con estrictas normativas para el transporte de residuos. ¿Necesitas una licencia de funcionamiento?



**Jóvenes en Brooklyn** están generando empleos para sí mismos al compostar en su jardín comunitario cada semana más de 4,500 kilogramos de residuos orgánicos procedentes de residentes y restaurantes, transportados en su totalidad en bicicleta para alcanzar una solución con cero huella de carbono.<sup>84</sup>



<sup>78</sup>Institute for Local Self-Reliance (2018), "Guide to Composting Onsite at Schools" [Guía para compostar en sitio en escuelas], en: <<https://ilsr.org/ilsr-guide-to-composting-onsite-at-schools/>>

<sup>79</sup>Backyard Growers (2017), "23 Ingenious DIY Compost Bin Ideas" [Veintitrés ingeniosas ideas para hacer tus propios botes de compostaje], en: <<https://www.backyardgrowers.org/resources/#video>>

<sup>80</sup>Tépetl Terapias de la Tierra (2017), "Cómo hacer composta casera orgánica". <[www.youtube.com/watch?v=jxHQkE-IAO8](http://www.youtube.com/watch?v=jxHQkE-IAO8)>

<sup>81</sup>Wastenot Farms (2017), en: <<http://wastenotfarms.com/>>

<sup>82</sup>Sikanda (2015), "Niños, niñas, jóvenes y lombrices: una amistad hecha en la tierra". <<https://sikanda.org/ninos-ninas-jovenes-y-lombrices-una-amistad-hecha-en-la-tierra/>>

<sup>83</sup>La aventura de aprender (2018), "Crear un nodo de compostaje comunitario". <<https://bit.ly/2UV85rj>>

<sup>84</sup>Vocativ (2018), "Meet the Teenage Bikers Composting in Brooklyn", en: <[www.youtube.com/watch?v=zT3f6nQWEAU](http://www.youtube.com/watch?v=zT3f6nQWEAU)>



# ¿Qué hacer con los desechos de alimentos?

**Diseña sistemas para la gestión sustentable de residuos alimentarios**

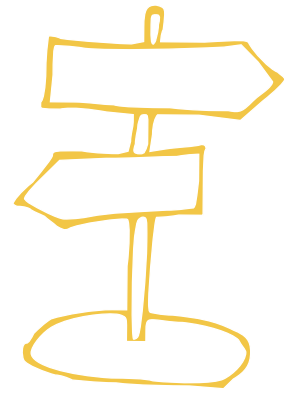
En toda ciudad, pueblo y comunidad, los residuos se manejan en formas distintas. En algunos lugares, éstos se queman o incineran; en otros, se separan a mano o con sistemas altamente mecanizados. Los residuos orgánicos pueden compostarse en el patio doméstico o convertirse en energía gracias a digestores anaeróbicos de gran tamaño. ¿Adónde se van los residuos en tu comunidad? ¿Cómo puede darse a los residuos de alimentos un tratamiento o una gestión más sustentable? Elabora un mapa o un diagrama de sistema para ayudar a tu comunidad a entender en qué forma se manejan los residuos orgánicos en la localidad y qué mejoras podrían hacerse al respecto.





# Traza un mapa del sistema de residuos de tu localidad

Tiempo: 3-5 días o más, dependiendo de la complejidad



## Manos a la obra:

1. Toma notas: ¿Cómo se gestionan los residuos de alimentos y orgánicos en tu comunidad? ¿Se separan de los demás residuos? ¿Adónde van a parar los distintos residuos? Para averiguarlo, observa las tareas de recolección de residuos, interroga al recolector el día de recolección, investiga en el sitio web de tu municipio, llama a las compañías de recolección de residuos locales o pregunta a una organización ambientalista de la localidad.
2. Investiga: Averigua el destino de los distintos flujos de residuos, qué tratamiento reciben y la cantidad de residuos alimentarios que manejan.
3. Marca puntos: Utilizando papel o [Google maps](#),<sup>85</sup> marca en un mapa de tu localidad la ubicación de las instalaciones, destacando los lugares donde se reciben residuos orgánicos o de alimentos. Las instalaciones a gran escala, el compostaje doméstico o una compañía o tienda que aprovecha los subproductos derivados de residuos alimentarios, ¡todos cuentan! Usa puntos de diferentes tamaños para mostrar la magnitud de las instalaciones. Tal vez necesites calcular el volumen de desechos de alimentos que se tratan o aprovechan en las instalaciones de menor escala.
4. ¿Qué otra cosa recomendarías para ayudar a desviar los residuos de alimentos de los rellenos sanitarios? ¿Existe algún lugar idóneo para instalar un sitio de compostaje comunitario?

## Mapa de flujos de residuos



## Visualiza los datos

1. Haz cuentas. ¿Qué cantidad de residuos orgánicos logra desviarse (para su aprovechamiento) en cada tipo de instalación? ¿Qué volúmenes terminan depositados en tiraderos o rellenos sanitarios?
2. Crea una infografía para ayudar a tu comunidad o municipio a entender mejor de qué instalaciones se dispone, cómo se manejan los residuos y qué falta por hacer. Apóyate con aplicaciones y versiones de software en línea gratuitas, como [Canva](#)<sup>86</sup>.
3. ¿Existen ciudades o poblados de tamaño similar que hayan encontrado soluciones acertadas?



## ¿Quieres hacer más?

- ¿Cómo podrían manejarse mejor los residuos orgánicos en tu comunidad? ¿Podrías compostar en parques locales o lograr que las personas lleven sus residuos de alimentos a huertos comunitarios o mercados de productores? ¿Resultaría económico para tu municipio invertir en un biodigestor? Presenta tus ideas a los responsables de la toma de decisiones de tu localidad.



- Desafío 'cero residuos de alimentos': Invita a otros a participar en un desafío sobre residuos de alimentos, con duración de una semana. Comprométete y crea un video breve para documentar tu proceso. Compártelo en medios sociales con la etiqueta: [#LosAlimentosImportan](#). Aquí podrás encontrar inspiración a partir de ejemplos de desafíos de cero residuos:



- [Reto Cero Desperdicios Alimentarios](#)<sup>88</sup>
- [Proyecto Cero Basura](#)<sup>89</sup>
- [Reto Cero Basura](#)<sup>90</sup>

## ¿Sabías que...?

Los residuos orgánicos depositados en los rellenos sanitarios generan metano, gas de efecto invernadero entre 20 y 25 veces más potente que el dióxido de carbono. Ambos gases son de los que más contribuyen al cambio climático, y en Canadá, Estados Unidos y México equivalen en conjunto a 200 millones de toneladas de dióxido de carbono. Ello tiene el mismo impacto que manejar ¡41 millones de automóviles sin parar todo un año!<sup>87</sup>



<sup>85</sup>Vocativ (2018), "Meet the Teenage Bikers Composting in Brooklyn", en: <[www.youtube.com/watch?v=zT3f6nQWEAU](http://www.youtube.com/watch?v=zT3f6nQWEAU)>

<sup>86</sup>Canva (2018), "Bring Facts to Life with Canva's Free Infographic Maker", en: <<https://bit.ly/2PJQmQI>>

<sup>87</sup>CCA (2017), *Caracterización y gestión de la pérdida y el desperdicio de alimentos en América del Norte* Informe sintético, informe sintético, Comisión para la Cooperación Ambiental, Montreal. <<http://www.cec.org/fw/es/informes-sobre-la-perdida-y-el-desperdicio-de-alimentos/>>

<sup>88</sup>Alimentarte: Gastronomía y salud (2016), Reto cero desperdicios alimentarios. <<http://alimentarte.net/reto-cero-desperdicios-alimentarios/>>

<sup>89</sup>Proyecto Cero Basura (2018), Conoce más sobre la campaña de desnuda la fruta <<https://ceroplastico.org/2016/12/15/how-to-develop-an-awesome-sense-of-style/>>

<sup>90</sup>Rawvana (2018), Reto cero basura. <<https://www.youtube.com/watch?v=ehbCnONDwp8&t=3s>>

# Cerrremos el círculo

Ayuda a negocios locales a diseñar soluciones para los residuos de alimentos

A Una economía circular funciona igual que la naturaleza: en ella todo tiene un valor y todo se aprovecha; es restaurativa y regenerativa. Para ayudar a visualizar nuestra economía circular futura, ve este excelente video de cuatro minutos de duración: [Repensando el progreso.](#)<sup>91</sup>

De residuos a recursos



Manejo de residuos



De basura a tesoro

Tiempo: 1-3 días

Tu desafío es encontrar una compañía, institución u organización que maneje residuos alimentarios o tenga que ver con alimentos. En el caso de una universidad, ésta sería la cafetería; en un hospital, el departamento de servicio de alimentos, por ejemplo. Te desempeñarás como analista de negocios y tu tarea consistirá en efectuar un análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (Foda) en relación con el aprovechamiento de los alimentos. Lo recomendable es realizar esta actividad con una agrupación u organización dispuesta a compartir información o con la que ya hayas establecido una relación.

Producción



Consumo



Economía circular

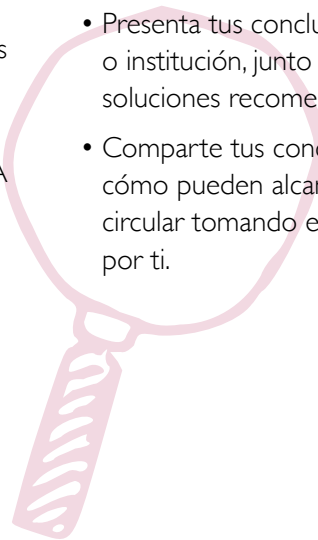
**Reclama**  
10 puntos para la insignia de pensador sistémico



## Manos a la obra:

- Determina qué compañía, institución u organización relacionada con alimentos podría tener subproductos derivados de los alimentos que estén destinando a la basura. Consulta, para inspirarte, el [Excess Food Opportunities Map](#)<sup>92</sup> [Mapa de oportunidades para alimentos excedentes] de la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos.
  - Visita o platica con un representante de la compañía u organización y pídele que determine qué residuos generan. ¿En qué cantidades se producen los desechos de alimentos? ¿Qué hacen actualmente con ellos? ¿A qué costo? ¿Qué más podría hacerse con ellos?
  - Registra tus resultados en la plantilla del análisis FODA que aquí se proporciona.
- Investiga formas de aprovechar subproductos y desechos derivados de alimentos. Para ello, explora la guía de la actividad 10. ¿Qué tipo de espacio, habilidades o equipo se requieren a fin de aprovechar los subproductos y desechos generados?
  - Encuentra información acerca de otras compañías que podrían estar interesadas en los subproductos y desechos derivados de alimentos.
  - Presenta tus conclusiones a la empresa, organización o institución, junto con el cuadro Foda y una lista de soluciones recomendadas.
  - Comparte tus conclusiones con tu grupo o clase. Explica cómo pueden alcanzarse los objetivos de una economía circular tomando en cuenta las soluciones propuestas por ti.

FODA significa fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas. Un análisis FODA es una herramienta empleada por empresas para entender sus operaciones y mejorarlas.



### Fortalezas

(factores internos positivos para la organización)



Ejemplo: Los miembros del personal están muy bien informados sobre alimentos y cuestiones alimentarias.

### Debilidades

(factores internos negativos para la organización)



Ejemplo: Los miembros del personal están muy ocupados y no disponen de mucho tiempo.

### Oportunidades

(factores positivos externos a la organización)



Ejemplo: Los programas de cooperación subsidiada con universidades o colegios de estudios superiores y tecnológicos ofrecen a los estudiantes beneficiados una paga por centrar su atención en la reducción del desperdicio de alimentos.

### Amenazas

(factores negativos externos a la organización)



Ejemplo: La gestión de residuos, aunada a las reglamentaciones aplicables al respecto y los costos asociados, resta atracción a la adopción de alternativas más verdes.

## ¿Quieres hacer más?

- Presenta a un héroe al rescate de alimentos: Entrevista a una persona que actualmente aproveche los subproductos y desechos de otro productor de alimentos (por ejemplo, que elabore galletas con residuos de pulpa de un negocio de jugos). ¿En qué forma tu héroe “rescatista” contribuye a una economía circular? ¿Su estrategia se basa en prácticas tradicionales o en una solución con tecnología de punta? ¿Le inspiraron preocupaciones sociales o ambientales, o aspectos puramente económicos?

**Reclama**

10 puntos para la insignia de líder mediático

- Escribe un blog o presenta a este héroe del círculo cerrado de alimentos en tu página de perfil del kit de acción '[Los alimentos importan](#)'.
- Reconoce su innovación y organiza la primera ceremonia anual de premios “Héroe del Círculo Cerrado de Alimentos”. Busca patrocinadores para poder otorgar un regalo o reconocimiento a tu héroe.

## ¿Sabías que...?

¿Te interesa conocer más sobre el tema de los alimentos en una economía circular? Consulta estos excelentes recursos:

- [Los Angeles Area Food Recovery Guide: Reducing Food Waste: Recovering Untapped Resources in our Food System](#)<sup>93</sup> [Guía para la recuperación de alimentos en el área de Los Ángeles—Cómo reducir el desperdicio de alimentos: recuperación de recursos no aprovechados en nuestro sistema alimentario]
- [Food Loss and Waste Reduction Strategy](#) [Estrategia para la reducción de la pérdida y el desperdicio de alimentos] del Consejo Nacional de Producción sin Generación de Residuos de Canadá (*Canada's National Zero Waste Council*)<sup>94</sup>

<sup>91</sup>Ellen MacArthur Foundation (2011), “Repensando el Progreso: La economía circular”, en: <[www.youtube.com/watch?v=RstFV\\_n6wRg](http://www.youtube.com/watch?v=RstFV_n6wRg)>

<sup>92</sup>EPA (2018), “Excess Food Opportunities Map” [Mapa de oportunidades para alimentos excedentes], United States Environmental Protection Agency [Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos], en: <[www.epa.gov/sustainable-management-food/excess-food-opportunities-map](http://www.epa.gov/sustainable-management-food/excess-food-opportunities-map)>

<sup>93</sup>Los Angeles Food Policy Council (2017), “Reducing Food Waste: Recovering Untapped Resources In Our Food System”, Consejo de Políticas Alimentarias de Los Ángeles, en: <<https://bit.ly/2GAZJnI>>

<sup>94</sup>National Zero Waste Council (2017), National Food Waste Reduction Strategy, Consejo Nacional de Producción sin Generación de Residuos de Canadá; disponible. <<http://www.nzwc.ca/Documents/NZWC-FoodLossWasteStrategy-EN.pdf>>

# 10 sugerencias para prevenir el desperdicio de alimentos

## 1. Planifica

Compra únicamente lo que vas a consumir. Si cambian tus planes, cocina y congela o comparte los alimentos extra.

## 2. Súrtese con lo que ya hay en tu cocina

Antes de comprar más, verifica lo que ya tienes en casa.

## 3. Nunca tires residuos a la basura

Combate el cambio climático manteniendo la comida desechada lejos de los rellenos sanitarios.

## 4. Composta los desechos

¿No hay en tu localidad un programa de compostaje municipal? Hazlo tú: puedes compostar en un bote en tu cocina, con la ayuda de lombrices; en tu patio, e incluso—con permiso—en tu escuela, centro comunitario o en un lote baldío.

## 5. Organiza

Almacenar los alimentos convenientemente, de forma que puedas verlos, ayudará a que no te olvides de ellos.

## 6. Comparte

¡Tener alimentos extra es un gran pretexto para organizar una fiesta! Organiza con vecinos y amigos cenas preparadas con alimentos rescatados y comparte con ellos los sobrantes.

## 7. Usa el congelador

Congela alimentos que, de otra forma, desecharías por estar cerca de la fecha de consumo preferente, pero que—congelados—estarán perfectos para consumirse cuando estés listo para disfrutarlos.

## 8. Aprende formas creativas de cocinar

Aprender a preparar alimentos versátiles como sopas o tacos te ayudará a encontrar deliciosas e infinitas formas de aprovechar vegetales marchitos y usar las sobras de comida.

## 9. Rescata o recupera

Prueba aplicaciones para rescatar alimentos como [OLIO](#), [Means Database](#) o [Food Rescue](#). Platica con el encargado de la tienda de comestibles o el panadero de tu localidad para saber qué hacen con los productos que no venden al final del día.

## 10. Pasa la voz

Ayuda a prevenir el desperdicio de alimentos aquí y allá.

Te invitamos a inspirarte con divertidas actividades, así como seguir éstas y otras útiles sugerencias, en el kit de acción 'Los alimentos importan'





Notas

Para más información:

**Comisión para la Cooperación Ambiental**

700 rue de la Gauchetière Ouest, bureau 1620

Montréal (Québec)

H3B 5M2 Canadá

Tel.: +1.514.350.4300 fax: +1. 514.350.4314

[info@cec.org](mailto:info@cec.org) / [www.cec.org](http://www.cec.org)



CEC  
CCA  
CCE