

TEENS CAN

en Español

ALFABETIZACIÓN ALIMENTARIA INTEGRAL
EN COCINA, AGRICULTURA, Y NUTRICIÓN



Fuentes de Financiamiento

UC ANR Competitive Grant #15-3723;
USDA NIFA, SPECA Competitive Grant #2019-38414-30266;
USDA NIFA, National Needs Fellowship #2018-38420-27959;
USDA NIFA, Hatch project 221082;
Barbara Schneeman Research Award;
Henry A. Jastro Research Award;
Social Science Graduate Student Award; and
Kosuna Doctoral Fellowship

Tabla de Contenido

Reconocimientos.....	1
Introducción.....	3
Construir un Espacio Agrícola.....	7
Equipo de Cocina Común.....	11
Estándares Educativos.....	13
 Módulo de Agricultura 1: Maratón de la Granja del Mercado.....	21
Módulo de Agricultura 2: Explorando los Sistemas Agrícolas.....	37
Módulo de Agricultura 3: Agricultura Innovadora.....	53
Módulo de Agricultura 4: Revisión del Deserto de Alimentos.....	69
 Módulo de Nutrición 1: Su Plato vs. MiPlato.....	85
Módulo de Nutrición 2: Léalo para Comerlo.....	111
Módulo de Nutrición 3: Nutrición para Todos.....	133
Módulo de Nutrición 4: Realidad o Ficción.....	145
 Módulo de Cocina 1: Seguridad en la Cocina.....	161
Módulo de Cocina 2: Picar, Picar, Dados.....	177
Módulo de Cocina 3: Compras con Temporadas.....	193
Módulo de Cocina 4: Fraccionamiento de Alimentos.....	219
Referencias.....	231

Introducción

Teens CAN en Español: Alfabetización Alimentaria Integral en Cocina, Agricultura y Nutrición se diseñó con la intención de mejorar la alfabetización alimentaria de los adolescentes de secundaria, generalmente de 13 a 18 años.

La alfabetización alimentaria se compone de conocimientos y habilidades superpuestos que se requieren para mantener un patrón de alimentación saludable. Esto incluye comprender de dónde provienen los alimentos y poder preparar comidas que cumplan con las recomendaciones nutricionales. La alfabetización alimentaria se ha conceptualizado para los *Teens CAN en Español* en tres áreas temáticas generales: agricultura, nutrición y cocina. Los conceptos dentro de estas áreas temáticas incluyen la cadena de suministro de alimentos, los entornos alimentarios, las recomendaciones nutricionales, la planificación de comidas, la seguridad alimentaria y las técnicas de cocina. Las lecciones están dirigidas a adolescentes y se enseñan de una manera atractiva.

Implementación

Teens CAN en Español se escribieron para implementarse como un todo, pero también se pueden usar como tres planes de estudio separados. Los módulos se escribieron para ser independientes y se pueden usar de forma independiente si es necesario. El estilo previsto para implementar las lecciones es la indagación, que permite al facilitador guiar a los alumnos a través del descubrimiento de conceptos, en oposición al estilo de lectura, por ejemplo. Este estilo requiere práctica y ayuda a los alumnos a retener mejor el conocimiento obtenido de cada lección. La experiencia previa en la educación basada en la indagación puede ayudar a lograr la fidelidad de la lección. La fidelidad a la lección es qué tan bien el facilitador entregue la lección según lo previsto y es muy importante para que los alumnos logren los objetivos de la lección.

Se recomienda que los *Teens CAN en Español* estén acompañados por un espacio agrícola. Se conoce como un “espacio agrícola” en todo el plan de estudios, esto puede variar desde un pequeño jardín hasta un invernadero de última generación. Consulte la guía *Construir un Espacio Agrícola* que se proporciona dentro del plan de estudios si necesita ayuda para comenzar un espacio agrícola. Además, las lecciones de cocina de este plan de estudios requieren un lugar para preparar alimentos y acceder a las estufas. Estas lecciones se pueden enseñar en una cocina tradicional o sobre una mesa usando estufas portátiles, como placas de inducción. Consulte *Equipo de Cocina Común* para obtener una lista de los equipos de cocina sugeridos para proporcionar lecciones de cocina.

Organización Curricular

Información de Antecedentes: información fundamental para conceptos claves incluidos en las lecciones del módulo.

Conceptos y Vocabulario: definiciones para cada concepto clave o término de vocabulario

Materiales Necesarios: lista completa de materiales necesarios, incluidos los que se proporcionan como apéndices, para facilitar cada lección

Tiempo Requerido: tiempo estimado requerido para completar cada lección según lo determinado por la prueba piloto

Grupos Sugeridos: recomendación de cuántos alumnos incluir en cada grupo

Preparándose: instrucciones detalladas sobre cómo preparar los materiales de la lección y la organización del espacio de aprendizaje.

Preguntas de Apertura: preguntas indicaciones para que los alumnos respondan dentro de sus grupos pequeños con el fin de ayudar al facilitador a determinar el conocimiento relevante previo

Procedimiento (Experiencia): instrucciones paso a paso para facilitar cada lección

Compartir, Procesar y Generalizar: combinación de tres pasos en el aprendizaje experimental que permite a los alumnos compartir sus hallazgos entre sí, al tiempo que procesa lo que está aprendiendo y cómo los conceptos pueden aplicarse en otros lugares.

Concepto y Término Descubrimiento/Introducción: descripción concisa de conceptos claves que deberían haber sido descubiertos o presentados a los alumnos a lo largo de la lección

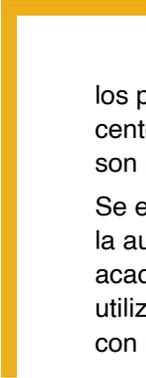
Aplicación Agrícola: lección agrícola que aplica conceptos de la primera lección del módulo.

Aplicación Culinaria: lección culinaria que aplica conceptos de la primera lección del módulo.

Aplicación de Concepto en Casa: lección de inicio que aplica conceptos de la primera lección del módulo y/o otras lecciones de aplicación

Prueba Piloto

Las pruebas piloto para este plan de estudios se llevaron a cabo en varias rondas y sugirieron que los *Teens CAN en Español* pueden implementarse en múltiples entornos, como programas y clubes después de la escuela o integrarse en el aprendizaje en el aula. Los *Teens CAN en Español* cumplir con varios estándares educativos como se describe en la tabla de *Estándares Educativos* que se proporciona dentro del plan de estudios. Los *Teens CAN en Español* también se han utilizado en un modelo de enseñanza de edades cruzadas en el que los adolescentes fueron educados en conceptos de alfabetización alimentaria y luego capacitados para facilitar



los planes de estudio con los jóvenes de primaria. Para este programa, los adolescentes facilitaron el *Discovering Healthy Choices* y *Cooking Up Healthy Choices*, que son programas de nutrición mejorados en el jardín.

Se evaluaron varias mediciones durante las pruebas piloto, incluida la ingesta dietética, la autoeficacia de las habilidades culinarias, el conocimiento nutricional y las medidas académicas. Si desea obtener más detalles sobre las herramientas de evaluación utilizadas para evaluar a los participantes de los *Teens CAN en Español*, comuníquese con Lyndsey D. Ruiz a ldruiz@ucdavis.edu o Anna M. Jones a anajones@ucdavis.edu.

Referencias

Todas las referencias se pueden encontrar en la parte posterior del plan de estudios.



Construir un Espacio Agrícola

Esta guía ayudará a construir un espacio agrícola y proporcionará orientación para su mantenimiento. Se recomienda hacer que el espacio agrícola sea multifuncional, lo que significa que se puede utilizar para la educación y eventos al aire libre, además de un espacio para el cultivo de alimentos y plantas no comestibles. Al tomar decisiones sobre qué cultivar, considera el interés de los jóvenes que aprenderán y trabajarán en el espacio y la longevidad esperada de las plantas. Involucra a los jóvenes en la planificación y construcción del espacio agrícola porque es una oportunidad educativa divertida.

Establecer Espacio

Si aún no hay un espacio agrícola designado, como una escuela o jardín comunitario preexistente, comience por identificar las posibles áreas y obtenga cualquier permiso necesario para usar del espacio. Es importante identificar el espacio antes de construir para estar al tanto de cualquier limitación potencial. Si trabaja dentro de una escuela, se recomienda conectarse con el director de la escuela o el superintendente del distrito para asegurarse de que se cumplan los requisitos antes de construir o ocupar espacio. Si trabaja en un espacio comunitario, como en un centro comunitario, se recomienda conectarse con la agencia gubernamental que supervisa el terreno para garantizar que se cumplan los requisitos antes de construir o ocupar espacio. Además, se puede determinar el financiamiento para iniciar y mantener el espacio agrícola y establecer un presupuesto. Si ay algo de dinero para el proyecto, puede considerar buscar otras oportunidades para fondos suplementarios.

Extensión Cooperativa: Asegúrate de consultar con sus programas locales de Extensión Cooperativa. Las oficinas de Extensión Cooperativa incluyen Maestros Jardineros que pueden proporcionar orientación sobre jardinería en su área, así como ofrecer recursos y los siguientes pasos para configurar su espacio agrícola. Puede encontrar su maestro jardinero local en <https://mastergardener.extension.org/contact-us/find-a-program/>.

Solicite Subvenciones: Hay varias subvenciones disponibles para comenzar un jardín escolar o comunitario y se pueden buscar y solicitar en línea. Las agencias otorgantes varían desde pequeñas empresas y compañías privadas hasta grandes ferreterías y programas federales. Hay una variedad de subvenciones disponibles dependiendo de su ubicación y la época del año que está solicitando. Las solicitudes generalmente requieren una descripción de cómo se utilizarán los fondos y un presupuesto detallado. Asegúrese de observar detenidamente los requisitos y plazos.

Donaciones: Comunícate con ferreterías y otras tiendas de suministros de jardinería en su área para solicitar donaciones de suministros de jardinería y otros materiales necesarios para que su espacio agrícola sea exitoso. Cuando solicite donaciones, asegúrate de incluir la intención del espacio agrícola que es proporcionar educación sobre alfabetización alimentaria a los jóvenes de la comunidad. Conocer esta información puede proporcionar un incentivo adicional para los posibles donantes.



La cantidad de espacio para el espacio agrícola se puede determinar en función de la disponibilidad. Si no hay un espacio agrícola preexistente disponible, como una escuela o un jardín comunitario, es posible que deba comenzar el nuevo. Esto podría significar que el espacio es limitado, pero hay formas creativas de proporcionar un área para que los jóvenes aprendan a cultivar alimentos.

Jardinería en contenedores: se pueden utilizar varios contenedores, como macetas, contenedores o macetas, para comenzar un jardín pequeño. Asegúrate de que el contenedor tenga un drenaje adecuado antes de llenarlo con tierra. Se puede colocar otro recipiente debajo para recoger el drenaje de agua. Los jardines de contenedores se pueden usar en una variedad de espacios, incluso en interiores cerca de una ventana o en una pequeña área al aire libre.

- Las instrucciones para crear un sistema hidropónico simple se pueden encontrar en la Aplicación de Concepto en Casa de el *Módulo de Agricultura 3: Agricultura Innovadora*.

Jardinería vertical: las plantas se pueden cultivar verticalmente en lugar de hacia afuera apilando para ahorrar espacio.

- **Métodos de apilamiento:** se puede utilizar un estante para plantas o una escalera con estantes inclinados para cultivar plantas verticalmente. Los estantes inclinados aseguran que cada planta reciba la luz solar adecuada. Estos sistemas se pueden colocar en casi cualquier lugar, incluso en interiores con lámparas solares o cerca de una ventana, y ocupan mucho menos espacio que otras opciones. Los estantes de las plantas se pueden comprar en ferreterías o tiendas de suministros de jardinería, o se pueden construir en el sitio con materiales relativamente baratos o reciclados.
- **Métodos de amarre:** las plantas se pueden atar a un enrejado, estaca, marco A o jaula para alentarlas a crecer hacia arriba contra la gravedad. Este método se usa comúnmente al aire libre en una cama de jardín para reducir el espacio ocupado por una planta. Sin embargo, el anclaje también se puede hacer en interiores con un jardín de contenedores para ahorrar aún más espacio. Se pueden encontrar ejemplos y más información sobre cómo construir sistemas atados en <http://www.greeneducationfoundation.org/greenthumbchallengesub/start-up-kit/get-set-build-your-garden/1087-vertical-gardening.html>.

Suministros Recomendados

La siguiente lista incluye suministros recomendados para construir y mantener un espacio agrícola. Sin embargo, no todos los espacios son iguales o requieren el mismo equipo. Modifica la lista según sea necesario para satisfacer las necesidades de su espacio agrícola.

- **Palas, rastrillos, azadas y paletas**
- **Semillas o plántulas**
- **Mezcla de suelo**
- **Regaderas**
- **Guantes de jardín**
- **Almacenamiento de suministros dedicados**
- **Contenedores de basura** - Se recomienda tener al menos tres: uno para reciclaje, compost y vertedero.
- **Madrigueras de ruedas** - Almacene boca abajo para prolongar la longevidad y evitar que el agua se acumule y atraiga insectos.
- **Compost** - Las instrucciones para crear una pila de compost se pueden encontrar en la Aplicación Agrícola de Módulo de Nutrición 3: Nutrición para Todos
- **Camas de jardín** (si es posible) - La información sobre cómo construir camas de jardín está disponible en <https://growtestdotorg.files.wordpress.com/2013/02/a10.pdf>.



Elegir qué Cultivar

El USDA desarrolló zonas de resistencia para ayudar a distinguir qué cultivos crecen bien en un área en función de la disponibilidad promedio de agua. Las zonas de resistencia se pueden usar para determinar qué plantas prosperarán en su área y se pueden encontrar en <https://garden.org/nga/zip-zone/>. En este sitio, ingrese su código postal en la barra de búsqueda y haga clic en ir. La siguiente página mostrará la zona de resistencia del área junto con un Calendario de plantación y otra información. Seleccione “Ver nuestro calendario de plantación para su área” para las fechas de cuándo y cómo plantar cultivos que tienden a prosperar en su área.

Siembre las semillas en el interior: Las semillas deben plantarse y regarse en el interior durante este período de tiempo.

Trasplante las plántulas al jardín: Retira las plantas de sus recipientes y siembre en un espacio agrícola al aire libre durante este período de tiempo. Las plantas se pueden cultivar o comprar.

Semillas de siembra directa: Plantar semillas en un espacio agrícola al aire libre durante este período de tiempo.

Reglas de juego

Se recomienda tener un conjunto de reglas para el espacio agrícola. Antes de ingresar al espacio agrícola, comparta las reglas básicas con los jóvenes. Las reglas sugeridas incluyen, 1) mantener las herramientas de jardín debajo de la cintura; 2) no correr; 3) no matar a ningún insecto; y 4) no pisar las camas de jardín (si está presente). Esta lista de reglas se puede ampliar y está destinada a ayudar a garantizar la seguridad de los jóvenes mientras trabajan en el espacio agrícola. Además, estas reglas promueven la salud del espacio. Pisar una cama de jardín condensaría el suelo y dificultaría el crecimiento de las raíces. También es importante que los jóvenes comprendan que cada insecto juega un papel importante en la cadena alimentaria, por lo que no queremos matar ninguna criatura.

Cuidando tus Plantas

Las plantas necesitan luz solar, agua, espacio y nutrientes.

Luz solar: las plantas requieren diferentes cantidades de luz solar, algunas prefieren pleno sol y otras prefieren sol parcial o sombra total. Al hacer clic en el nombre de la planta en el Calendario de plantación, descrito anteriormente, se proporcionará información sobre la cantidad de luz solar necesaria.



Agua: algunas plantas necesitan más agua que otras. Para hacerlo más fácil, agrupe las plantas con necesidades similares de agua y luz solar juntas en el espacio agrícola. Riegue las plantas cada vez que el suelo se seque. Es mejor dar un remojo largo y profundo que rociar la parte superior de las plantas. Si riega profundamente, las raíces podrán crecer más profundamente y establecerse más.

Espacio: el hacinamiento es un problema que conduce a una mayor competencia por los recursos y puede provocar que las plantas se enfermen o mueran. Para evitar esto, deje un espacio adecuado entre las plantas. Al hacer clic en el nombre de la planta en el Calendario de plantación, descrito anteriormente, se proporcionará información sobre la cantidad de espacio necesario.

Nutrientes: los tres nutrientes que más necesitan las plantas son nitrógeno, potasio y fósforo. El nitrógeno es el nutriente más limitado y se puede volver a poner en el suelo agregando compost, fertilizantes o mediante la siembra intermitente de legumbres. El compost no solo contiene nitrógeno, sino que también contiene microbios que ayudan a airear el suelo. El compost se puede comprar en ferreterías o tiendas de artículos de jardinería, o se puede hacer. Las instrucciones para crear una pila de compost se pueden encontrar en la Aplicación Agrícola del Módulo de Nutrición 3: Nutrición para Todos. La EPA proporciona información adicional sobre el compostaje, incluida una lista de artículos que se pueden compostar, en <https://www.epa.gov/recycle/composting-home#home>.

Diferenciando una Hierba de tus Cultivos

A veces puede ser difícil saber cuál es su planta y qué hierba es necesario eliminar. A continuación, hay algunos consejos para ayudar a diferenciar las hierbas de sus plantas.

- Etiquete tus plantas escribiendo lo que plantaste y cuándo se plantó en un palito para manualidades o marcador de planta. Esto lo ayudará a recordar dónde se encuentran sus plantas y le ayudará a calcular cuándo esperar el crecimiento. Al hacer clic en el nombre de la planta en el Calendario de plantación, descrito anteriormente, se proporcionará información sobre aproximadamente cuánto tiempo se necesita antes de que las plantas estén listas para ser cosechadas.
- Hace un mapa de su espacio agrícola. Dibuje un esquema para mostrar dónde se encuentra cada planta y establezca lo que se plantó. También puede escribir cuántas semillas o plantas se plantaron y utilizar esa información para determinar cuántas plantas deben estar en el espacio y eliminar cualquier otra cosa.
- Cuando intente identificar una planta, horticultores y botánicos, observe los rasgos de la planta como hojas y flores. Si sabe lo que se plantó, puedes buscar en línea una foto y comparar las hojas y las flores con lo que creció en su espacio agrícola. Las hojas maduras de algunas plantas se ven diferentes a las de una planta más joven, así que asegúrese de compararlas con fotos de plantas de edad similar.

Manteniendo su Espacio Agrícola

Es mejor atender regularmente el espacio agrícola porque es mucho más fácil arrancar un par de manojos de hierbas al día que salir ocasionalmente y arrancar malezas durante varias horas. La cantidad de mantenimiento que necesitará su espacio agrícola depende de su tamaño. Se puede necesitar ayuda adicional para mantener un espacio agrícola mediano o grande. Además de la ayuda regular de los jóvenes, se recomienda pedirles a los miembros de la comunidad, maestros y padres que se ofrezcan como voluntarios. Si es posible, recompense a los jóvenes por trabajar en el espacio agrícola con productos gratuitos y crédito por servicio comunitario u horas de voluntariado.



Equipo de Cocina Común

Lo siguiente es una lista de equipos de cocina sugeridos para proporcionar a los lecciones de cocina.



Placa para cocinar

Nota: si usa placas de cocina portátiles, se recomienda la inducción por seguridad



Tabla de cortar



Colador



Tazas de medir



Cucharas medidoras



Titular de la olla



Tenazas



Cuchara con agujeros



Cuchara de cocinar



Cacerola de 4 cuartos o más grande

Nota: si usa coserlas de inducción, asegúrate de verificar la compatibilidad



Sartén de 10 pulgadas o más grande

Nota: si usa estufas de inducción, asegúrese de verificar la compatibilidad



Batidor



Abrelatas



Pelador de verduras

Nota: se recomiendan los peladores que vienen con cubiertas de seguridad



Toalla de cocina



Cuchillo de chef

Nota: los cuchillos de chef de seguridad diseñados para niños están disponibles en línea

Estándares Educativos

Teens CAN en Español: Alfabetización Alimentaria Integral en Cocina, Agricultura y Nutrición es un plan de estudios innovador que se desarrolló utilizando el Backward Design con Social Cognitive Theory y Constructivism como marcos teóricos. Este plan de estudios tiene como objetivo apoyar la mejora del conocimiento en una variedad de temas relacionados con la alfabetización alimentaria y el desarrollo de habilidades para mantener un estilo de vida saludable durante toda la vida. *Teens CAN* está disponible para descargar en inglés y español.

Cómo usar estos estándares:

Teens CAN en Español fue diseñado para implementarse secuencialmente. Las lecciones se modifican fácilmente según el público objetivo y se pueden implementar en un aula formal o en un entorno de aprendizaje informal.

NGSS: Si un estándar está marcado con un círculo relleno (●), indica que al menos una de las lecciones enumeradas cumple completamente el estándar. Esto incluye solo actividades de clase y no actividades adicionales, que pueden proporcionar una aplicación adicional para el estándar. Si un estándar está marcado con un círculo abierto (○), significa que las lecciones podrían cumplir con el estándar con alguna modificación para adaptarse al nivel de grado. Específicamente, las lecciones que contienen un círculo abierto generalmente tienen actividades adicionales o actividades de lección que pueden cumplir con el estándar con modificaciones menores. Si toda la columna está marcada con un guión (-), indica que ninguna de las lecciones en el plan de estudios cumple con el estándar.

Common Core: Si un estándar está marcado con un nivel de grado en **negrita** (9), indica que el módulo listado cumple completamente con el estándar. Esto incluye solo actividades de lecciones y aplicaciones agrícolas y no actividades adicionales, que pueden proporcionar una aplicación adicional para el estándar. Si un estándar está marcado con un nivel de grado subrayado (9), significa que las lecciones podrían cumplir con el estándar con alguna modificación para adaptarse al nivel de grado. Específicamente, las lecciones que contienen un subrayado generalmente tendrán actividades adicionales o actividades de clase que pueden cumplir con el estándar con modificaciones menores. Si toda la columna está marcada con un guión (-), indica que ninguna de las lecciones en el plan de estudios cumple con el estándar.

*Solo se enumeran los niveles de grado a los que se aplican los estándares

Next Generation Science Standards (Escuela Secundaria)	Nivel de grado	Módulos de Actividad															
		A 1	A 2	A 3	A 4	N 1	N 2	N 3	N 4	C 1	C 2	C 3	C 4				
LS1: De las moléculas a los organismos: estructuras y procesos	Noveno-Duodécimo		<input type="radio"/>			<input type="radio"/>											
LS2: Ecosistemas: interacciones, energía y dinámica	Noveno-Duodécimo	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>				<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>					
LS3: Herencia: herencia y variación de rasgos	Noveno-Duodécimo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LS4: Evolución biológica: unidad y diversidad	Noveno-Duodécimo		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>								<input type="radio"/>				
PS1: La materia y sus interacciones	Noveno-Duodécimo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PS2: Movimiento y estabilidad: fuerzas e interacciones	Noveno-Duodécimo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PS3: Energía	Noveno-Duodécimo		<input type="radio"/>														
PS4: Olas y sus aplicaciones en tecnología para la transferencia de información	Noveno-Duodécimo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESS1: El lugar de la tierra en el Universo	Noveno-Duodécimo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESS2: Sistemas de la tierra	Noveno-Duodécimo		<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>							<input checked="" type="radio"/>						
ESS3: Tierra y actividad humana	Noveno-Duodécimo	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>				<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>					
ETS1: Diseño de ingeniería	Noveno-Duodécimo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				<input type="radio"/>	

*Solo se enumeran los niveles de grado a los que se aplican los estándares

Common Core State Standards in English Language Arts Compatible (9-12)												
	A 1	A 2	A 3	A 4	N 1	N 2	N 3	N 4	C 1	C 2	C 3	C 4
Estándares de lectura para literatura												
Ideas clave y detalles	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Artesanía y estructura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Integración de conocimientos e ideas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rango de lectura y nivel de complejidad del texto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Estándares de lectura para texto informativo												
Ideas clave y detalles	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Artesanía y estructura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Integración de conocimientos e ideas		<u>9, 10</u>	<u>9, 10</u>					<u>9, 10, 11, 12</u>				
Rango de lectura y nivel de complejidad del texto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Estándares de escritura												
Tipos de texto y propósitos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Producción y distribución de escritura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Investigación para construir y presentar conocimiento	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rango de escritura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Estándares para hablar y escuchar												
Comprensión y Colaboración	<u>9, 10, 11, 12</u>											
Presentación de conocimiento e ideas	<u>9, 10, 11, 12</u>											
Estándares de lenguaje												
Convenciones de estándar inglés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Conocimiento del lenguaje	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Adquisición y uso de vocabulario	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

*Solo se enumeran los niveles de grado a los que se aplican los estándares
15

Common Core State Standards Supported in History/Social Studies, Science, and Technical Subjects (9-12)												
	A 1	A 2	A 3	A 4	N 1	N 2	N 3	N 4	C 1	C 2	C 3	C 4
Estándares de lectura para la alfabetización en historia / sociales												
Ideas claves y detalles		9.10	9, 10, 11,12									
Artesanía y estructura		9.10	9, 10	9, 10								
Integración de conocimientos y ideas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rango de lectura y nivel de complejidad del texto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Estándares de lectura para la alfabetización en ciencias y materias técnicas												
Ideas claves y detalles			9.10, 11,12				9.10, 11,12					
Artesanía y estructura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Integración de conocimientos y ideas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rango de lectura y nivel de complejidad del texto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Estándares de escritura para la alfabetización en historia / estudios sociales, ciencias y materias técnicas												
Tipos de texto y propósitos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Producción y distribución de escritura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Investigación para construir y presentar conocimiento	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rango de escritura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

*Solo se enumeran los niveles de grado a los que se aplican los estándares

Common Core Standards in Mathematics (9-12)												
	A 1	A 2	A 3	A 4	N 1	N 2	N 3	N 4	C 1	C 2	C 3	C 4
Numero y Cantidad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Álgebra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Funciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Modelos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Geometría	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Estadística Y probabilidad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Teens CAN en Español no cumplen con los Estándares Básicos Comunes para Matemáticas.

*Solo se enumeran los niveles de grado a los que se aplican los estándares
17

Health Standards (9-12)												
	A 1	A 2	A 3	A 4	N 1	N 2	N 3	N 4	C 1	C 2	C 3	C 4
Nutrición y Actividad Física												
Estándar 1: Conceptos esenciales				<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>			
Estándar 2: Análisis de influencias	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>									
Estándar 3: Acceso a información válida				<input checked="" type="radio"/>				<input checked="" type="radio"/>				
Estándar 4: Comunicación interpersonal				<input type="radio"/>								
Estándar 5: Toma de decisiones					<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Estándar 6: Establecimiento de objetivos				<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Estándar 7: Practicando comportamientos que mejoran la salud	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>					
Estándar 8: Promoción de la salud					<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
Salud Mental, Emocional y Social												
Estándar 1: Conceptos esenciales				<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>							
Estándar 2: Análisis de influencias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Estándar 3: Acceso a información válida	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Estándar 4: Comunicación interpersonal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Estándar 5: Toma de decisiones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Estándar 6: Establecimiento de objetivos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Estándar 7: Practicando comportamientos que mejoran la salud	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

*Solo se enumeran los niveles de grado a los que se aplican los estándares

Estándar 8: Promoción de la salud	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salud personal y Comunitaria																			
Estándar 1: Conceptos esenciales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>									
Estándar 2: Análisis de influencias			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Estándar 3: Acceso a información válida																		<input type="radio"/>	
Estándar 4: Comunicación interpersonal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Estándar 5: Toma de decisiones					<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Estándar 6: Establecimiento de objetivos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Estándar 7: Practicando comportamientos que mejoran la salud				<input checked="" type="radio"/>													<input type="radio"/>		<input type="radio"/>
Estándar 8: Promoción de la salud	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Teens CAN en Español no cumplen con los estándares de salud para las siguientes subsecciones: *Growth, Development, y Sexual Health; Injury Prevention y Safety; Alcohol, Tobacco, y Other Drugs.*

*Solo se enumeran los niveles de grado a los que se aplican los estándares
19



Módulo de Agricultura 1: **Maratón de la Granja del Mercado**

Información de Antecedentes

La **cadena de suministro de alimentos** describe el proceso en el que se producen, transportan y distribuyen los alimentos por todos los mercados. Este proceso dinámico incluye muchos pasos y implica varias partes móviles para llevar productos del **productor al consumidor**. La mayoría de los productos, incluyendo todo, desde suéteres de algodón hasta frutas y verduras frescas, que se pueden comprar en una tienda local o en línea originalmente provienen de una granja y se desarrollan a través de la **agricultura**. Es vital que una parcela de tierra se prepare adecuadamente mediante la roturación y giro del suelo, lo que permitirá que los cultivos crezcan más fácilmente. A medida que la semilla está creciendo, la tierra se riega, y las hierbas se eliminan para que el cultivo crezca correctamente.

Una forma común de consumir bienes es a través de la gran producción y distribución de alimentos. Después de que los productos se producen en la granja, los vehículos como camiones, aviones y barcos, se utilizan para transportar los artículos. A continuación, los controladores de primera línea procesan el producto, que ordenan, almacenan y empaquetan artículos para crear productos alimenticios terminados. Estos productos terminados se transportan y venden a los almacenes a través de mayoreo. A continuación, los fabricantes proporcionan estos productos a los sectores de alimentos como tiendas del súper mercado, restaurantes y empresas expendedoras para que los consumidores lo compren. El consumidor es entonces el último actor en la cadena de suministro de

alimentos. La distancia a la que se transportan los alimentos determina la cantidad de **millas de alimentos** necesarias para llevar los productos del productor a los hogares de los consumidores.

Una vez que el cultivo se produce y está listo para vender, hay diferentes tipos de mercados a los que un productor puede contribuir con su producto dentro de la cadena de suministro de alimentos. Si hay una pequeña cantidad de producto producido, los agricultores venden sus cosechas a través de la **comercialización directa**. Las cadenas de suministro de alimentos que utilizan la comercialización directa son generalmente más cortas y promueven la compra de productos frescos. En este tipo de intercambio, el agricultor entrega sus productos directamente a los consumidores individuales. Un **mercado de agricultores** es un área designada en la que este proceso se lleva a cabo a escala local. A través de la comercialización directa, la ganancia financiera de los productos puede ser mayor para los agricultores locales porque el consumidor está pagando directamente al productor por sus productos con pocas o ninguna tarifa de transporte, embalaje o tienda minorista incluidas. Otro concepto popular de comercialización directa son los programas de agricultura apoyada por la comunidad (CSA). Los agricultores locales pueden utilizar un programa de CSA para generar una fuente de ingresos más constante porque los consumidores se suscriben a recibir una caja de productos semanal o quincenal. Los consumidores pueden recoger sus cajas de la granja, en un lugar de entrega local, o el agricultor puede incluso entregar las cajas directamente a las casas de los consumidores.

Conceptos y Vocabulario

Agricultura: El proceso de preparación de un pedazo de tierra para cultivar y producir cultivos y otros artículos que se pueden utilizar para los mercados de consumo como alimentos, ropa y combustible

Consumidor: Un individuo o fabricante que compra productos de una entidad que crea bienes

Comercialización Directa: La compra directa de alimentos a los agricultores que produjeron los alimentos con el fin de promover las empresas locales, la agricultura y disminuir la cantidad de transporte necesario para que el bien llegue al consumidor

Mercado de Agricultores: Un área designada donde los agricultores locales venden sus productos, principalmente frutas, verduras, carnes, productos lácteos y productos horneados a los consumidores

Millas de alimentos: La distancia necesaria para que los alimentos viajen del productor al consumidor

Cadena de Suministro de Alimentos: El proceso de cómo se producen y distribuyen los alimentos del productor al consumidor de una manera compleja y sistemática

Productor: Un individuo o fabricante que crea o crece bienes

Materiales Necesarios

- Papel de portafolios
- Utensilios de escritura
- Cinta o pegamento
- Tijeras, dos por grupo
- Mermelada de Fresa y Fresas* (Apéndice A1.1), una por grupo
- Cadena de Suministro de Alimentos* (Apéndice A1.2), una por grupo
- Clave de Respuesta de la Cadena de Suministro de Alimentos* (Apéndice A1.3), una por grupo

Tiempo Requerido

45 a 60 minutos

Grupos Sugeridas

Pequeños grupos de 3 o 4

Materiales proporcionados en el plan de estudios

Preparándose

- Haga copias de *Mermelada de Fresa y Fresas* (Apéndice A1.1), una para cada grupo
- Haga copias de *Cadena de Suministro de Alimentos* (Apéndice A1.2), una para cada grupo. Pegue las cuatro hojas juntas para que la página 2 se superponga a la página 1 y la página 4 se superponga a la página 3 en la línea azul. Consulte el diagrama de flujo completo utilizando la clave de respuesta de *La Cadena de Suministro de Alimentos* (Apéndice A1.3) si es necesario.
- Haga copias a doble cara de la clave de respuesta de *La Cadena de Suministro de Alimentos* (Apéndice A1.3), una para cada grupo.
Consejo del facilitador: Se recomienda que la Clave de Respuesta de la Cadena de Suministro de Alimentos se lamine para permitir que sea manejada más fácilmente por los jóvenes y reutilizada.
- Organice a los jóvenes en pequeños grupos de 3 – 4
- Proporcione a cada grupo una hoja de papel de portafolios y utensilios de escritura para responder a las preguntas de apertura.

Preguntas de Apertura

Pídales a los jóvenes que respondan a cada pregunta a continuación registrando sus respuestas en el papel de portafolios proporcionado y compartiendo sus ideas verbalmente.

- Explica lo que sabes acerca de cómo se producen los alimentos.
- Explica lo que sabes acerca de cómo los alimentos van de la granja a tu plato.

Procedimiento (Experiencia)

1. Proporcione a cada grupo *Fresa y la Mermelada de Fresa, Cadena de Suministro de Alimentos* y dos pares de tijeras.
2. Explica que la *Fresa y la Mermelada de Fresa* incluyen pasos, fuera de orden, de cómo las fresas llegan del campo al plato como fresas frescas o mermelada de fresa.
3. Pídales a los jóvenes que lean los diversos cuadros y los corten a lo largo de la línea gruesa.
4. Pídales a los jóvenes que completen la *Cadena de Suministro de Alimentos* para obtener fresas frescas y mermelada de fresa colocando las piezas que acaban de cortar en la cadena de suministro de alimentos en el orden correcto de productor a consumidor. Todas las cajas se usarán una vez para completar la cadena de suministro de alimentos y hay dos hojas de cajas.
5. Una vez que los grupos hayan completado la *Cadena de Suministro de Alimentos*, proporcione a cada grupo una Clave de Respuestas de la *Cadena de Suministro de Alimentos* y solicite a los jóvenes que comparen la cadena de suministro de alimentos que construyeron con la de la *Clave de Respuestas de la Cadena de Suministro de Alimentos*.

Compartir, Procesar y Generalizar

Haga que los jóvenes compartan su Cadena de Suministro de Alimentos y discutan cómo determinaron la orden de las piezas y si hay diferencias de la Clave de respuestas de la Cadena de Suministro de Alimentos.

Siga las líneas de pensamiento desarrolladas a través de los pensamientos, observaciones y pregúntale a los jóvenes mientras comparten lo que descubrieron sobre la cadena de suministro de alimentos. Si es necesario, haga preguntas más específicas.

- Explica por qué algunos pasos en la cadena de suministro de alimentos tardan más que otros (indicados por flechas más largas en la Cadena de Suministro de Alimentos).
- Explica cómo los pasos para la tienda de comestibles difieren de los del mercado de agricultores.
- Explica cómo los pasos para las fresas frescas difieren de los de la mermelada de fresa.
- Describa usted cómo cree que las innovaciones tecnológicas a lo largo del tiempo podrían haber ayudado a mejorar el proceso de la cadena de suministro de alimentos.

Concepto y Término Descubrimiento / Introducción

Asegúrese de que los jóvenes entiendan que **la cadena de suministro de alimentos** es un conjunto complejo de pasos interdependientes que requieren aportes y mantenimiento de varios roles diferentes. Los jóvenes también deben reconocer que los pasos de la cadena de suministro de alimentos pueden variar según el producto final, la ubicación del punto de venta y una serie de otros factores. El objetivo final de la cadena de suministro de alimentos es obtener de manera eficiente productos del **productor** al **consumidor**. Además, asegúrese de que los términos claves de vocabulario sean descubiertos por los jóvenes o introducidos a los jóvenes: **agricultura, comercialización directa, mercado de agricultores y millas de alimentos**.

Aplicación Agrícola

Materiales Necesarios

- Guía de la Granja* (Apéndice A1.4), uno por grupo
- Portapapeles, uno por grupo (recomendado)
- Utensilios de escritura
- Transporte a un sistema agrícola, si corresponde
- Equipos de mantenimiento agrícola

Tiempo Requerido

20 a 30 minutos

Grupos Sugeridas

Pequeños grupos de 3 o 4

Materiales proporcionados en el plan de estudios

Preparándose

- Coordine con un productor local para que los jóvenes recorran su sistema agrícola o para que el productor visite su espacio agrícola.
- Haga copias de la *Guía turística de la Granja* (Apéndice A1.4), una para cada grupo.
- Suministre suficientes materiales para permitir que cada joven mantenga su área designada en el espacio agrícola.
- Organice a los jóvenes en pequeños grupos de 3 a 4 jóvenes.
Punta del Facilitador: Estos pueden ser los mismos grupos que se formaron en clases anteriores. Al hacerlo, los jóvenes pueden continuar desarrollando habilidades de trabajo en equipo con los mismos miembros del grupo.

Procedimiento (Experiencia)

1. Proporcione a cada grupo con la *Guía Turística de la Granja*, utensilios de escritura, y un portapapeles (si se está usando).
2. Proporcione una breve introducción para el productor y explique a los jóvenes que completarán la *Guía Turística de la Granja* mientras el productor discute su papel en la cadena de suministro de alimentos y cómo sus productos llegan a los consumidores. Si corresponde, los jóvenes también estarán recorriendo el sistema agrícola del productor.
3. Con el tiempo restante, guíe a los jóvenes a mantener su sección de crecimiento designada. Esto puede incluir descartar malezas, suministrar nutrientes adicionales y rego de plantas.

Compartir, Procesar y Generalizar

Haga que los jóvenes compartan su *Guía Turística de la Granja* y discutan la operación que aprendieron del productor y cómo encaja en la cadena de suministro de alimentos. Siga las líneas de pensamiento desarrolladas a través de los pensamientos, observaciones y preguntas de los jóvenes mientras comparten lo que descubrieron sobre el sistema agrícola del productor.

Aplicación de Concepto en Casa

Materiales Necesarios

- Entrevista* (Apéndice A1.5), una por joven

Tiempo Requerido

5 a 10 minutos

Materiales proporcionados en el plan de estudios

Preparándose

- Haga copias de la *Entrevista* (Apéndice A1.5), una para cada joven.

Procedimiento (Experiencia)

1. Proporcione a cada joven una copia de la *Entrevista*.
2. Pídale a los jóvenes que identifiquen a alguien que conozcan que tenga un papel en la cadena de suministro de alimentos.
3. Pídale a los jóvenes que usen la *Entrevista* para preguntarle a esa persona sobre su papel en la cadena de suministro de alimentos.

Compartir, Procesar y Generalizar

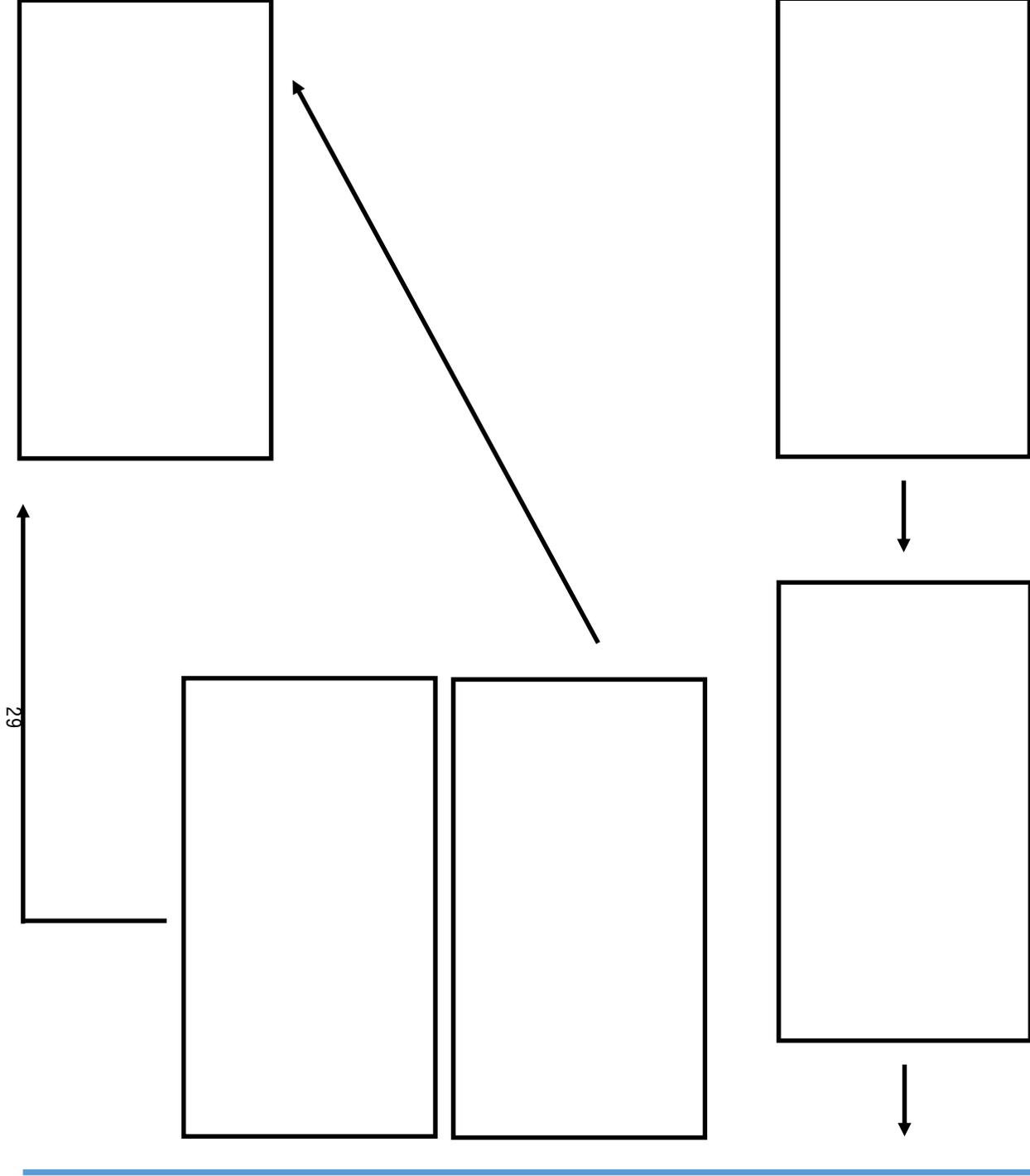
Haga que los jóvenes compartan su *Entrevista* y discutan cómo la persona entrevistada encaja en la cadena de suministro de alimentos. Siga las líneas de pensamiento desarrolladas a través de los pensamientos, observaciones y preguntas de los jóvenes mientras comparten lo que descubrieron sobre los diferentes papeles en la cadena de suministro de alimentos.

A1.1 Mermelada de Fresa y Fresas

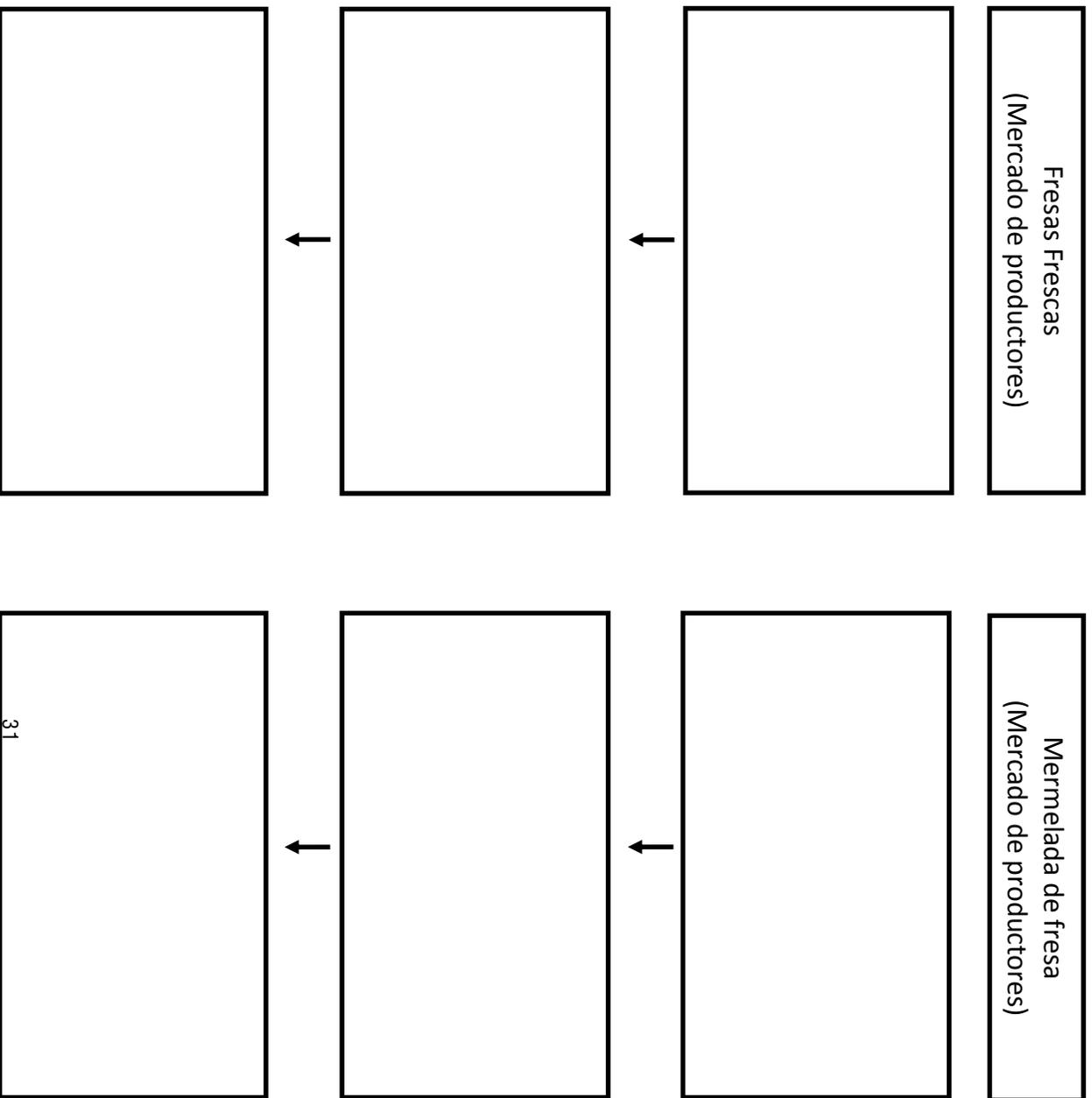
Instrucciones: Tu tarea es resolver como las fresas frescas llegan del campo de fresas hasta tu plato. Para hacer esto, corta y pega las siguientes cajas a la hoja de ejercicios de la Cadena De Suministro De Alimentos

<p>Las fresas están completamente maduras</p>	<p>Fresas frescas son empacadas para ser vendidas en el mercado de productores</p>	<p>¡Después de comprar las fresas, lávalas y disfrútalas!</p>
<p>Mermelada de fresa es comprada por consumidores y llevada a casa para disfrutar</p>	<p>Fresas frescas son transportadas al centro de distribución para ser empacadas y refrigeradas</p>	<p>Fresas frescas y maduras llegan al supermercado</p>
<p>Fresas frescas son escogidas a mano, lo cual requiere mucho labor físico</p>	<p>¡Son las 6 am! Es hora de que los trabajadores vayan a trabajar para cosechar</p>	<p>La mermelada de fresa es etiquetada con el precio, etiquetada con la fecha de expiración (~6-9 meses), registrada en el inventario, y metida en reserva</p>
<p>Fresas frescas y la mermelada hecha en casa son transportadas al mercado de productores</p>	<p>Fresas frescas son hechas localmente a mermelada y empacadas para vender</p>	<p>Fresas frescas y mermeladas de fresa son subidas al camión y transportadas al supermercado</p>

<p>La mermelada de fresa llega al supermercado</p>	<p>Mermelada de fresa hecha en casa llega al mercado de productores</p>	<p>Las fresas frescas son transportadas a la fábrica para ser procesadas a mermelada y empacadas para vender</p>
<p>Fresas frescas son mostradas y etiquetadas para venta</p>	<p>Fresas frescas son etiquetadas con el precio, etiquetadas con la fecha de expiración (~1 semana de duración), registradas en el inventario y medidas en reserva</p>	<p>¡Después de comprar las fresas, lávalas y disfrútalas!</p>
<p>Los granjeros preparan la tierra para transplantar las plantas de fresas a las plantas de crecimiento</p>	<p>La mermelada de fresa es comprada por los consumidores y llevada a casa para disfrutar</p>	<p>Mermelada de fresa es mostrada y etiquetada para venta</p>
<p>Las fresas cosechadas son clasificadas</p>	<p>Fresas frescas y maduras llegan al mercado de productores</p>	



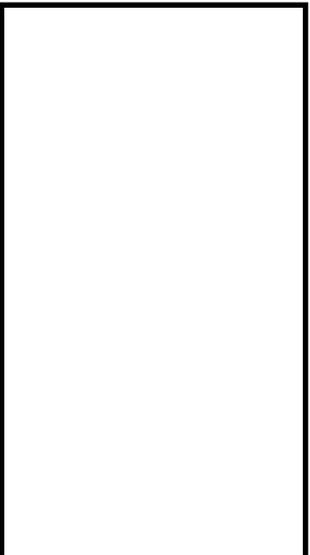
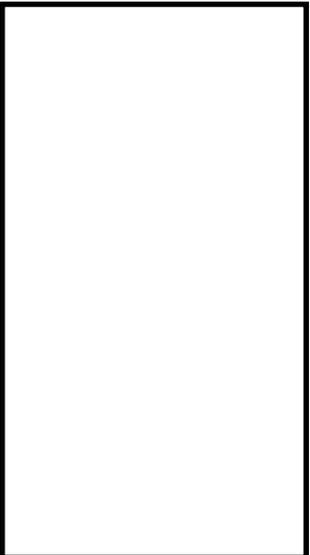
A1.2 Cadena de Suministro de Alimentos



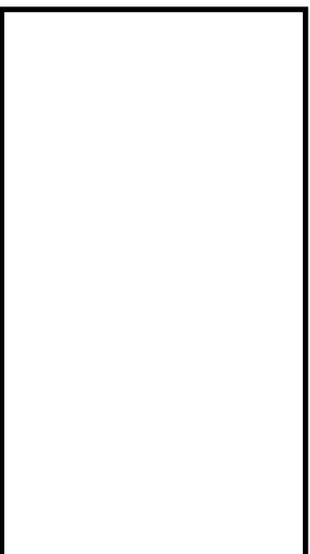
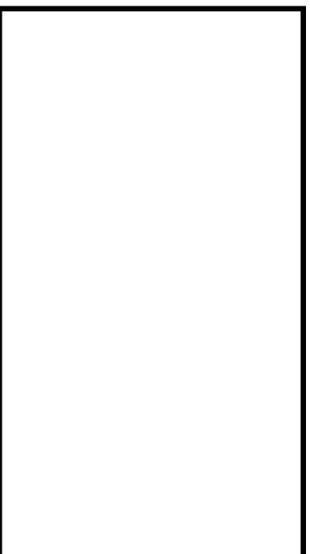
31

A1.2 Cadena de Suministro de Alimentos

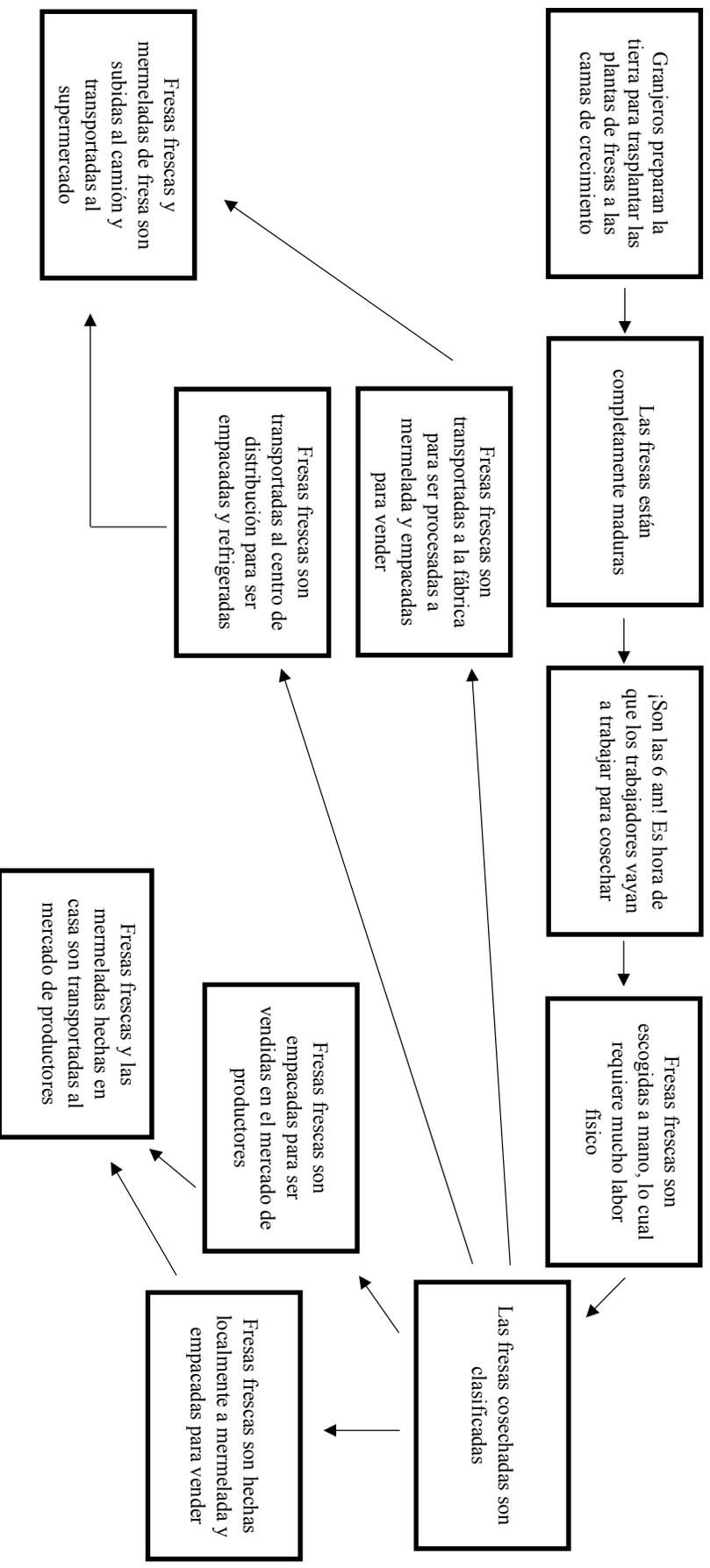
Fresas Frescas
(Supermercado)



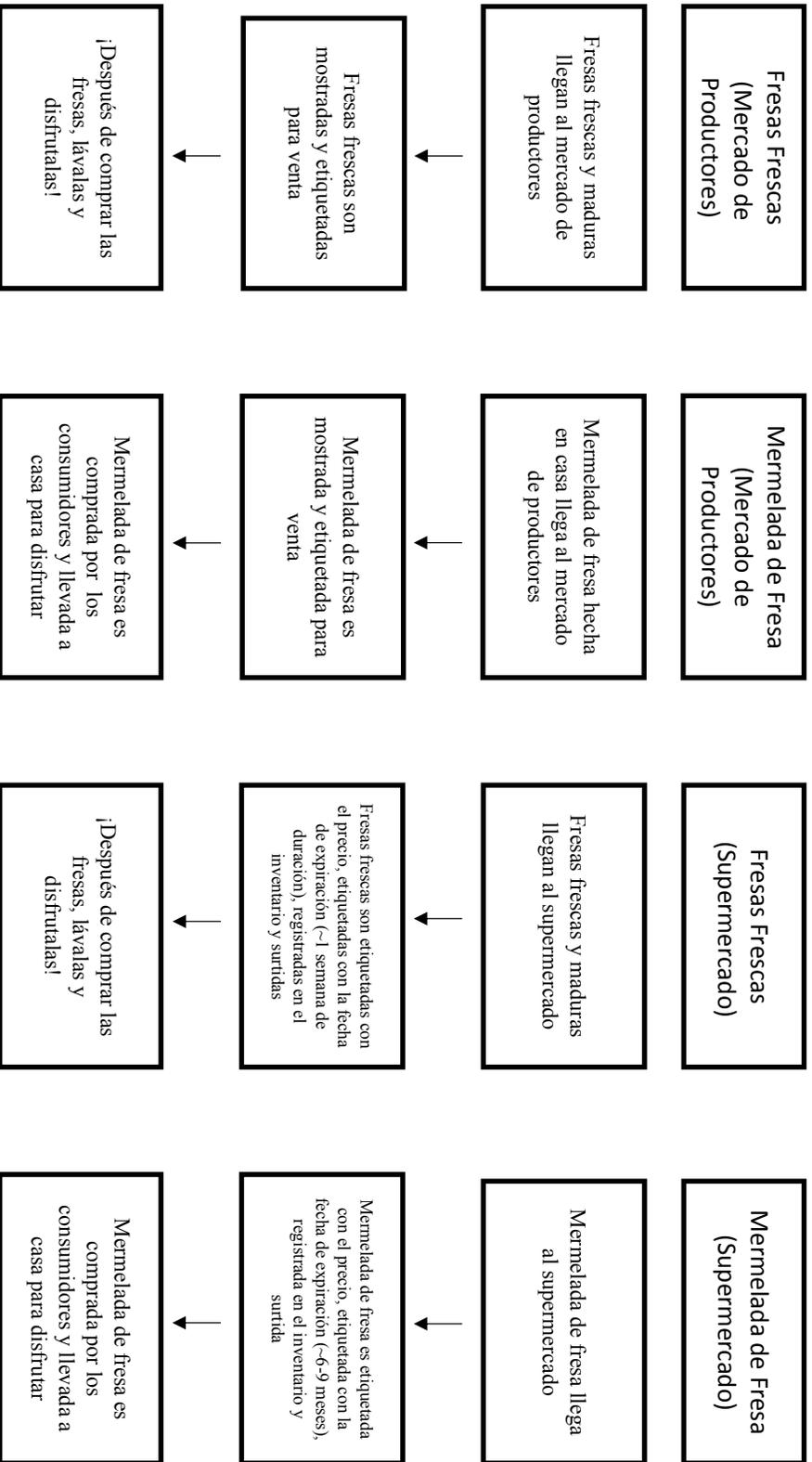
Mermelada de fresa
(Supermercado)



A1.3 Clave de Respuesta de la Cadena de Suministro de Alimentos



A1.3 Clave de Respuesta de la Cadena de Suministro de Alimentos



A1.4 Guía de la Granja

Instrucciones: Completa las siguientes tablas para el sistema agrícola del productor

Nombre del productor:
Ocupación del productor:
Nombre del sitio:
Tipo de sistema agricultura:

Productos cultivados:	Pasos necesarios para producir productos:
Pasos necesarios para transportar productos:	Pasos necesarios para distribuir productos:
Lugares en donde se venden los productos:	Usos de los productos:

Teens CAN Curriculum



Want access to the full curriculum?
Email us at
Rachel@scherrnutritionscience.com
and let's discuss partnership
opportunities!