

# Escuela y Seguridad Alimentaria



SEPTIMO

El diseño de este material se realizó en el marco del proyecto Escuela y Seguridad Alimentaria, adelantado por el Comité de Cafeteros de Caldas, con el aporte de las siguientes instituciones:  
Acción Social - Presidencia de la República - RESA • FoNC • Fondo Nacional del Café • Gobernación de Caldas  
Comités Municipales de Seguridad Alimentaria • Alcaldías Municipales • Cooperativas de Caficultores de Caldas

# Presentación

---

La alianza por la Educación Rural de Antioquia ERA tiene el propósito de fortalecer la educación rural en todos los niveles, aportando en términos de cobertura, calidad y pertinencia, con el fin de contribuir significativamente al desarrollo social y económico de las comunidades en sus territorios. Para lograrlo, está implementando un programa de acompañamiento a las instituciones y sus sedes educativas, basado en los principios de las pedagogías activas, que articula todos los niveles educativos hasta llegar a la Universidad en el Campo.

Los principios de las pedagogías activas parten del ser: la persona como centro de un aprendizaje activo y significativo. Pretenden brindar una educación que facilite al individuo desempeñarse en los diferentes aspectos de la vida, ser feliz, proyectarse y ser útil a su comunidad.

El material de interaprendizaje es fundamental para el desarrollo de las pedagogías activas. Este centra el aprendizaje en el estudiante, responde de manera significativa a cada uno de los principios y favorece sustancialmente el desarrollo de competencias. Está compuesto por módulos que contienen guías con las que los estudiantes interactúan, dialogan, y en las que se promueven diferentes formas de trabajo como: trabajo individual, en equipo o en grupo. El trabajo con guías de interaprendizaje propicia la reflexión, el trabajo colaborativo y el desarrollo de la autonomía, a través de momentos que se relacionan y dan significado a los aprendizajes.

Además, los módulos son herramientas que le facilitan al docente su labor como mediador en el proceso de aprendizaje y posibilitan el trabajo en aulas multigrado (varios grados en una misma aula), donde el maestro debe acompañar las diferentes áreas del currículo.

Agradecemos al área de educación del Comité de Cafeteros de Caldas por compartir con las comunidades de Antioquia su experiencia y el material desarrollado; un material diseñado teniendo en cuenta las pautas propuestas por el Ministerio de Educación Nacional y las necesidades del contexto rural.

Este material no pretende reemplazar al maestro y, por el contrario, es una oportunidad para fortalecer su rol dentro del aula de clase y en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Invitamos a los directivos docentes, maestros y estudiantes a utilizar de manera responsable este material, a adoptarlo y adaptarlo como apoyo al desarrollo del plan curricular. Hacerlo, dará mayores oportunidades al desarrollo rural de nuestra región.



# Presentación

## APRECIADOS JÓVENES Y JOVENCITAS

Las acciones que se realizan para promover la equidad es necesario desarrollarlas de manera integral, es por ello que el proyecto de **ESCUELA Y SEGURIDAD ALIMENTARIA** ofrece a ustedes, de una manera técnica y pedagógica, diferentes alternativas que les ayudarán a mejorar las costumbres alimentarias de toda la familia, a través del desarrollo de aprendizajes con guías elaboradas con la metodología **ESCUELA NUEVA**, las que les permitirán adquirir aprendizajes teóricos y prácticos para hacer de sus fincas el mejor y más variado supermercado de la región.

Durante el proceso de ejecución del proyecto ustedes tendrán la posibilidad de aprender temas relacionados con: el tren de la alimentación, cómo obtener una alimentación balanceada, economía alimentaria, mercado en la finca, producción ecológica de alimentos, preparación de alimentos y planeación de la finca.

Todos estos aprendizajes podrán ser adquiridos a través del desarrollo de las guías, pero sobre todo del esfuerzo y responsabilidad de ustedes, para el aprovechamiento de los recursos agrícolas y pecuarios que han recibido, para así hacer realidad el sueño de tener una alimentación sana y balanceada que mejore las condiciones de vida de nuestras familias en lo que a seguridad alimentaria se refiere.

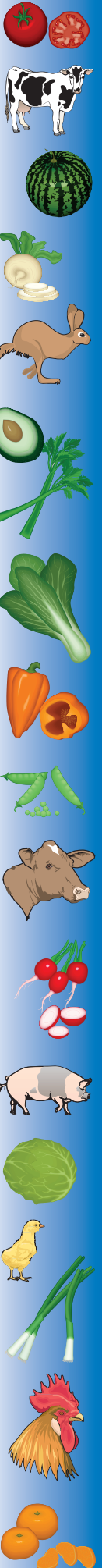
Recordemos que las personas de éxito, no esperan a que las cosas les lleguen, ellas luchan y gestionan por conseguirlas.

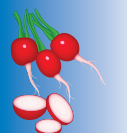
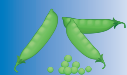
Con el proyecto que ustedes hoy tienen la oportunidad de desarrollar, podrán hacer realidad lo que para el país es de vital interés, que sean ustedes queridos jóvenes quienes recuperen y transformen la cultura alimentaria en un indicador de desarrollo para las comunidades rurales y de esta manera pueda lograrse **el desarrollo humano con calidad y equidad**.

En sus mentes y en sus manos ponemos estas maravillosas herramientas, las cuales estamos seguros contribuirán para ir alcanzando la tan anhelada paz.

Colombia nuestro país, necesita de jóvenes entusiastas, responsables y creativos para garantizar la seguridad alimentaria.

LOS AUTORES





#### AUTORES DE LOS MÓDULOS

Aracelly Cortés Osorio - Licenciada en Educación Básica - Magíster en Orientación y Asesoría Educativa  
Ángela María Trujillo Gutiérrez - Ingeniera Agrónoma  
Jesús de los Santos Morales Trujillo - Ingeniero Agrónomo  
Duván Hernández Rojas - Tecnólogo Agropecuario  
Gloria Esperanza Vargas Ñungo - Trabajadora Social

#### REVISIÓN Y APOYO PEDAGÓGICO Y METODOLÓGICO

Aracelly Cortés Osorio - Licenciada en Educación Básica - Magíster en Orientación y Asesoría Educativa

#### REVISIÓN DE CONTENIDOS

|                  |   |
|------------------|---|
| Elizabeth Meza   | Nutricionista   |
| Catalina Herrera | Nutricionista   |
| Andrés Álvarez   | Médico Veterinario y Zootecnista - Especialista en Agroecología Tropical Andina |

#### DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN

Contraespacio Comunicación Visual

#### ILUSTRACIONES

Miguel Ángel Hernández

#### IMPRESIÓN

Carvajal Soluciones de Comunicaciones S.A.S.  
Mayo 2019

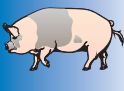
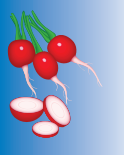
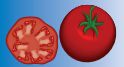
#### ISBN

958 - 97853 - 1 - X

# Tabla de Contenido

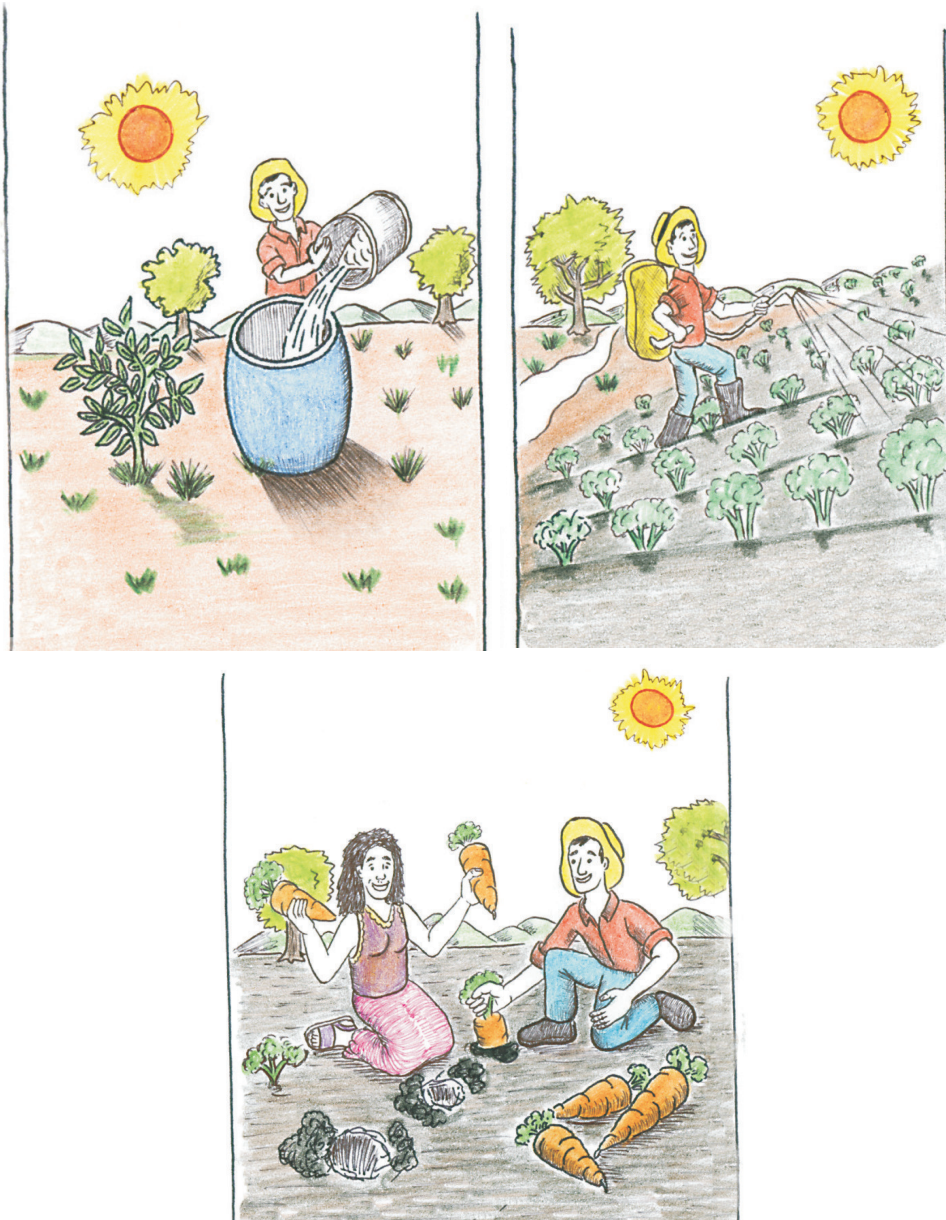
|   |           |
|---|-----------|
| <b>UNIDAD 1: RESCATANDO Y APRENDIENDO TÉCNICAS ECOLÓGICAS PARA LA CALIDAD Y VARIEDAD EN LA PRODUCCIÓN .....</b> | <b>5</b>  |
| GUÍA 1: Conservando los recursos naturales, aseguramos la calidad de nuestros productos .....                   | 7         |
| GUÍA 2: La producción de alimentos a través de técnicas ecológicas .....  | 23        |
| GUÍA 3: Produzca lo mejor, cómase lo mejor .....  | 35        |
| <b>UNIDAD 2: VARIEDAD DE ALTERNATIVAS PARA NUESTRA ALIMENTACIÓN .....</b>                                       | <b>47</b> |
| GUÍA 1: Variar para consumir me hace sentir feliz .....   | 49        |
| GUÍA 2: Cuando bien combinamos nuestra alimentación mejoramos .....   | 59        |
| <b>UNIDAD 3: MI FINCA UN GRAN TESORO .....</b>  | <b>71</b> |
| GUÍA 1: Los recursos de la finca .....  | 73        |
| GUÍA 2: Asegurando la estabilidad familiar .....  | 85        |
| GUÍA 3: Organización, participación y trueque .....   | 93        |





# Unidad 1

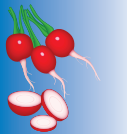
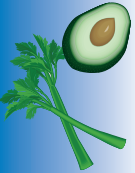
## RESCATANDO Y APRENDIENDO TÉCNICAS ECOLÓGICAS PARA LA CALIDAD Y VARIEDAD EN LA PRODUCCIÓN



### Estándar:

- Identifico y aprendo técnicas para la producción ecológica.

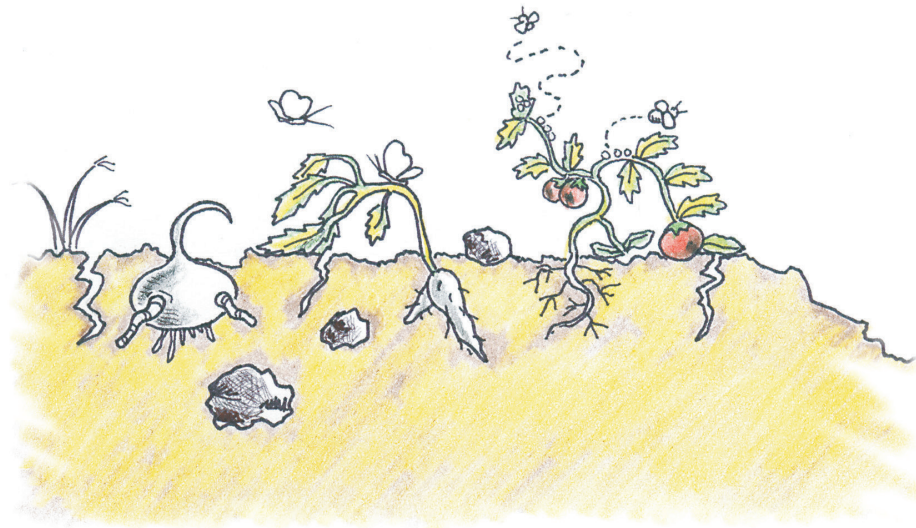






# GUÍA 1

## CONSERVANDO LOS RECURSOS NATURALES, ASEGURAMOS LA CALIDAD DE NUESTROS PRODUCTOS



### Logro:

- Establezco qué alternativas pueden contribuir en el mejoramiento de la calidad de nuestros productos.





# Avivencia

## “EXPLOREMOS NUESTROS CONOCIMIENTOS”

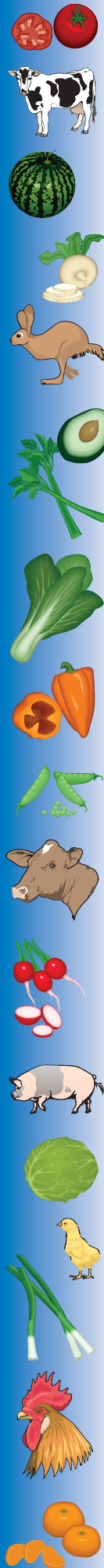


### Con nuestro profesor

1- Organizamos un día de campo a un bosque cercano con el objetivo de identificar los diferentes componentes de la naturaleza que se encuentran alrededor y que permiten el desarrollo de una planta.

- En el momento que estemos en el sitio, observamos con atención los recursos naturales que están a nuestra vista.
- Escogemos un árbol y lo tomamos como guía para responder las siguientes preguntas:
  - \* ¿En qué condiciones se encuentra este árbol?
  - \* ¿Cuáles son las causas del estado actual de este árbol?
  - \* ¿Cuáles son las funciones que cumple el suelo para el desarrollo de este árbol?
  - \* ¿Qué necesita el suelo para poder cumplir con estas funciones?
  - \* ¿Cómo podemos nosotros ayudarle al suelo para que pueda cumplir con estas funciones?

*Presento las actividades realizadas a mi profesor o profesora para que valore mis aprendizajes.*



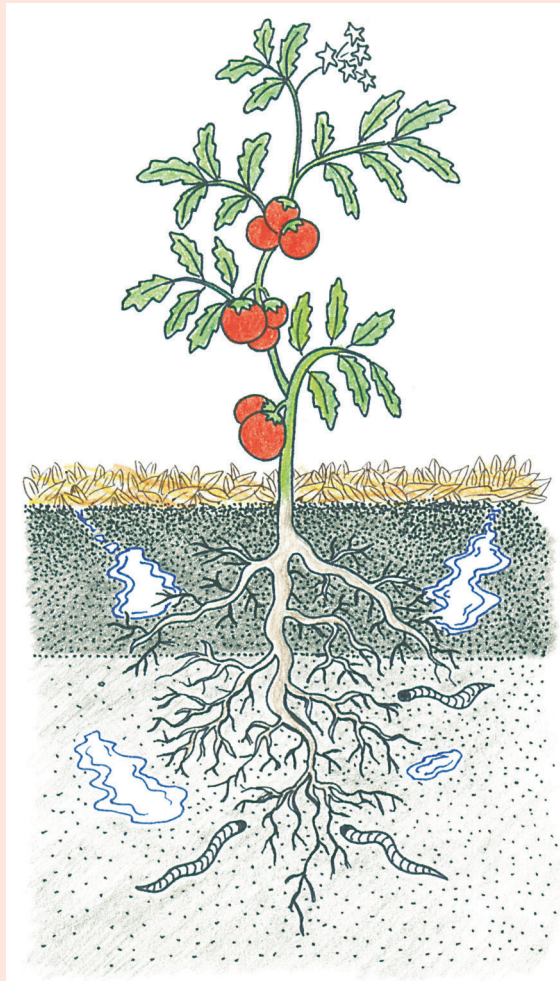
# Bundamentación científica



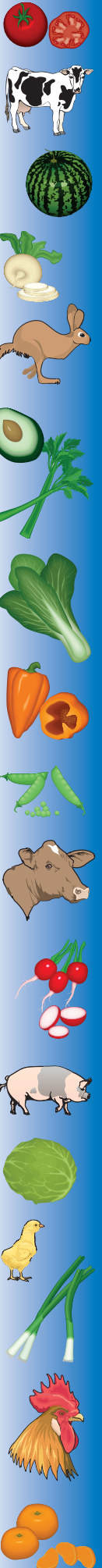
## En equipo

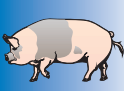
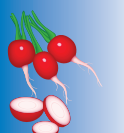
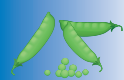
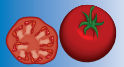
1. Leemos el contenido científico de nuestra guía, prestando mucha atención y turnándonos para dar oportunidad a todos los integrantes del equipo.

### EL SUELO VIVO



A lo largo de la historia de la humanidad, el ser humano siempre ha convivido íntimamente con el suelo. En casi todas las culturas se ha





relacionado el suelo con los aspectos de fertilidad, producción, sustento y protección. De ahí se desprende el concepto «Madre Tierra». El ser humano lo ha utilizado en la producción de alimentos, y en otros casos utilizándolo como materia prima en cerámica, vidriería o material de construcción. De esta manera nos atrevemos a decir que “el desarrollo del ser humano siempre ha estado íntimamente relacionado con el desarrollo del suelo”.

Algunos definen el suelo como un complejo de minerales, materia orgánica, agua y aire. Sin embargo, el suelo no sólo sirve como medio de apoyo o sustrato del cual se nutren las raíces de las plantas, sino que es también un rico sistema donde existe una gran cantidad de seres vivos, que con sus acciones permiten y crean las condiciones necesarias para que se desarrollen las plantas.

- Con base en la interpretación que hemos hecho sobre la importancia del suelo, escribamos en nuestros cuadernos un primer párrafo, que explique la importancia de tratar el suelo como un ser vivo y que, al igual que nosotros, necesita de amor y cuidado.

## TÉCNICAS PARA PROTEGER, CONSERVAR Y APROVECHAR MEJOR EL SUELO

### 1. ABONOS VERDES





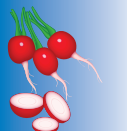
En nuestras fincas cultivamos las llamadas leguminosas como es el caso del fríjol, la arveja, la canavalia. **Estos productos son también llamados abonos verdes**, los cuales pueden ser utilizados para ayudar a conservar el suelo.

Después de cosechar el cultivo principal se cortan y se dejan en la superficie del terreno durante dos semanas, luego se entierran en el propio lugar de cultivo.

Los abonos verdes están destinados especialmente a mejorar la fertilidad del suelo, aumentando la materia orgánica existente en él.

- Con base en lo que hemos aprendido sobre abonos verdes, escribamos las ventajas que podemos encontrar en la utilización de éstos para la protección del suelo.
- Completemos nuestras conclusiones con otras de gran importancia que hacen referencia a los abonos verdes.
  - \* Estimulan la vida de los organismos del suelo.
  - \* Mejoran las condiciones físicas del suelo por medio de sus raíces.





- \* Protegen el suelo contra la erosión.
- \* Proporcionan elementos nutritivos al cultivo siguiente.

## 2. RESIDUOS DE COSECHAS



Normalmente en nuestras fincas retiramos los residuos de las cosechas y los quemamos aumentando la contaminación del medio ambiente, desconociendo las ventajas que nos pueden ofrecer para proteger el suelo. En muchas partes se utilizan como capa protectora del suelo y debido a su alto contenido de carbono, constituyen una de las fuentes de materia orgánica más interesantes.

Los restos de las cosechas de nuestras fincas pueden incorporarse directamente al suelo triturándolos previamente, aunque también pueden ser utilizados en la elaboración del compost. Incorporándolo al suelo resulta ser más lento pero más eficaz y su efecto en el suelo dependerá de la vida biológica presente en él.

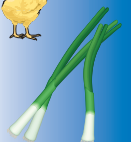
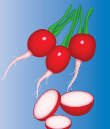
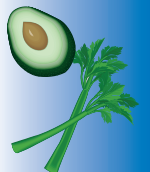


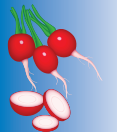
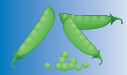
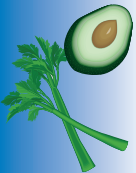
### 3. EL ACOLCHADO

El acolchado es una práctica que también podemos utilizar en nuestros cultivos para proteger el suelo y también para abonarlo. Esta técnica consiste en cubrir el suelo con un material generalmente orgánico como la hojarasca, residuos de cosecha, la gallinaza o cualquier otro abono orgánico.

#### Ventajas que produce el acolchado

- Aporta elementos como el nitrógeno y el fósforo al suelo, los cuales incrementan la fertilidad ayudando al buen desarrollo de las plantas.
- Se incrementa el rendimiento y la calidad de los cultivos.
- Regula la humedad del suelo, controlando problemas de encharcamientos originados por una humedad excesiva.





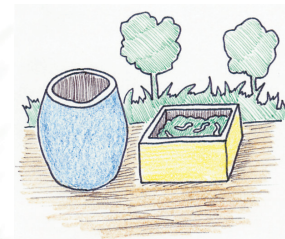
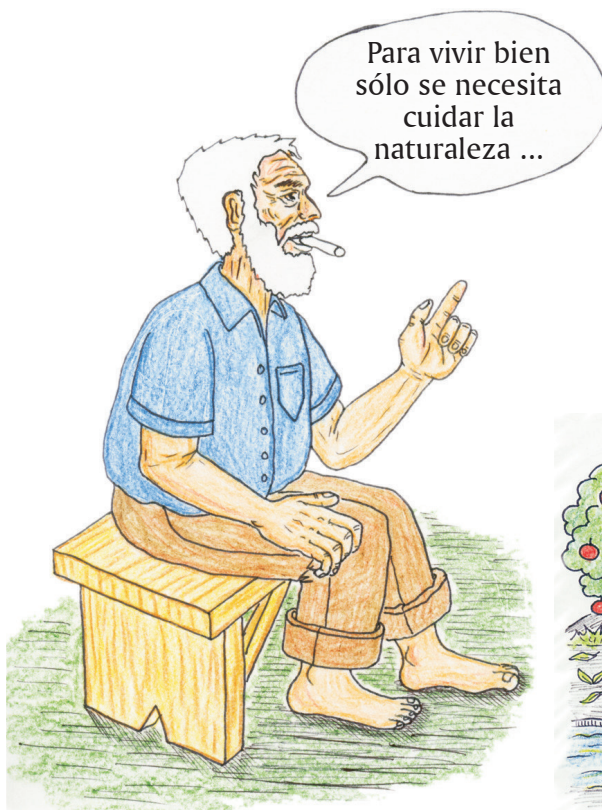
- Protege el suelo de los rigores del clima, (cambios bruscos de temperatura, lluvias torrenciales).
- Limita el desarrollo de lo que en nuestras fincas llamamos malezas.



### En equipo

2- Aprendamos un poco más sobre las técnicas que contribuyen al mejoramiento de la calidad de nuestros productos. Hagámoslo leyendo e interpretando una fascinante historia.

## EL PARAÍSO DE DON ANTONIO



Don Antonio era supremamente conocido en la vereda, no sólo por ser un anciano trabajador y tolerante, sino por utilizar una forma peculiar de cultivar.



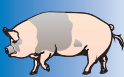
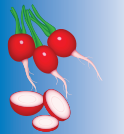
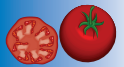
Además del gran amor que él sentía por la naturaleza, todos los habitantes de la comarca sabían que la finca de Toño era la más linda y la de mejores cosechas, ya que sus productos eran de buen tamaño, forma, color y sabor.

Cada vez que aparecía su puesto de verduras y frutas en el mercado comunal, la gente se abalanzaba sobre éste, y después de las cinco de la tarde se podía ver en el rostro de Toño una alegría inmensa y sus ojos llenos de fulgor... Cierta día, el profesor de la escuela organizó un paseo con sus estudiantes a la finca de don Antonio para que éste les contara a los alumnos sus secretos a la hora de cultivar y cosechar; apenas llegaron a El Paraíso, fueron recibidos por Troski, el perro, que se encontraba jugando con Leonor y Filomena, las dos gallinas de Toño... Troski mostró sus enormes dientes y empezó a latir con furia, varios niños emprendieron carrera y de un salto treparon al guayabo más cercano, de inmediato apareció una voz ronca y la imagen de un anciano de cabellos y barba blanca como la nieve, poca estatura, espalda corvada, a pie limpio y con un tabaco entre los labios. Era Don Antonio, quien amarró a Troski, encerró en el corral a Leonor y Filomena y pidió al profesor abrir la puerta e ingresar...

— ¡Buenos días tenga usted don Antonio! dijo el profesor, - como ya le habíamos dicho con anterioridad, nosotros teníamos muchas ganas de venir a verle y de aprender con usted la forma más dinámica de obtener buenos resultados en las cosechas.

— Buenos días a todos: - dijo don Antonio con voz ronca, - Bienvenidos y empecemos la tarea. Les comenzó a guiar por todos y cada uno de los rincones de la finca. Los niños observaban con gran admiración la armonía existente entre los animales, las plantas y el hombre y se daban cuenta que al pasar don Antonio por un sitio cualquiera, las matas y los animales se movían de un lado para otro con gran emoción. Y él, a todos los saludaba con un movimiento de su mano y una sonrisa en los labios. Cuando llegaron a los árboles frutales muchos niños no aguantaron la tentación de coger y comer los mangos y las naranjas más grandes que sus ojos jamás habían visto. Don Antonio no dijo nada, sólo sonrió y dio una fuerte aspirada a su tabaco. Terminado el recorrido por la finca, el profesor reunió a todos sus alumnos y comenzó a enunciar una serie de preguntas para don Antonio a





las que éste respondió lentamente y con mucha firmeza. Al final comentó el secreto que todos estaban esperando...

— La manera como cultivo la aprendí de mi padre y mi abuelo que ya murieron... En esa época no había carreteras, electricidad, acueductos, almacenes, radio ni televisión y por consiguiente todo se hacía en la casa, los abonos, plaguicidas etc. Mi abuelo decía que lo más importante era cuidar el bosque, los animales y la quebrada porque de ellos uno podía obtener todo lo necesario para vivir. Del río o la quebrada se tomaba el agua para los cultivos y la preparación de los alimentos. De los árboles la madera y la leña. También les explicaba como algunas plantas sirven como abonos naturales, tal es el caso de la arveja, la canavalia y el frijol, que ayudan al suelo y a las otras plantas. Además, él siempre recogía el estiércol de las vacas, gallinas y marranos para preparar fertilizantes que mantenían el suelo rico y productivo.

El abuelo, con sólo sacar una palada de tierra ya sabía qué clase de semillas de frutas y verduras sembrar, sacaba las lombrices de la misma y las colocaba en una caja grande de madera con cáscaras de plátano, papa, aguacate, etc. y decía que parecería imposible creer **que la tierra, es decir, el suelo, es tan productivo y sano por animalitos como éste, y muchos otros tan diminutos que no se pueden ver.** Además mi abuelo no quemaba las malezas sino que todo lo cortaba a punta de machete, lo dejaba al lado del cultivo porque aseguraba que esas matas servirían de abono y unas cuantas de comida para los animalitos chiquitos. Yo lo único que hago en esta finca es cultivar como lo hacían los viejos en mi época de niño y ya pueden ver ustedes los resultados que obtengo. **Mejores productos y cosechas que el resto de mis vecinos de vereda.**

Por último, don Antonio, obsequió a cada niño y niña una enorme y jugosa naranja y les recordó que para vivir bien sólo se necesita cuidar la naturaleza y que ella a cambio, en señal de agradecimiento, **nos regalará una vida sana, larga y feliz...**

*Presento las actividades a mi profesora para que valore mis aprendizajes.*

# Cactividades de práctica



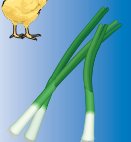
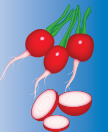
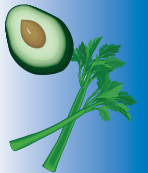
## En equipo

1. Observamos la ilustración que se presenta al inicio de la guía y conversamos sobre los siguientes aspectos.
  - ¿Cuáles son las diferencias que observamos en las plantas de la escena uno y dos?
  - ¿Cuáles fueron las posibles causas de estas diferencias?
  - ¿Qué cosas podríamos realizar nosotros como niños o niñas para ayudarle a mejorar las condiciones al terreno dos?
2. Escribimos en nuestro cuaderno la respuesta a las siguientes preguntas:
  - ¿Por qué es importante ayudar a conservar y a proteger el suelo?
  - ¿Cuáles son las técnicas mencionadas anteriormente que ayudan a la protección del suelo y cuáles puedo aplicar en mi finca? ¿Por qué?



## Con nuestro profesor

3. Nos organizamos para que elaboremos una técnica de producción ecológica que podemos utilizar en nuestra huerta para obtener productos de buena calidad.





- Leamos las siguientes orientaciones acerca de la elaboración del “BOCASHI”

## “EL BOCASHI”

### ¿Y QUÉ ES ESO DEL “BOCASHI?”

Es una técnica ecológica que se utiliza como abono en diferentes cultivos ayudando a incrementar la fertilidad del suelo, resulta de la descomposición de diferentes materiales como gallinaza, cascarilla de arroz o de café y melaza.

### ¿Y QUÉ SE HACE CON ESO?

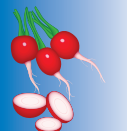
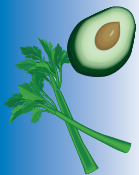
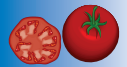
Para hacerlo, sigamos los siguientes pasos:

- Se colocan capas sucesivas de cada material, y se va mojando con agua y melaza disuelta.
- Se mezclan todos los materiales controlando la humedad para que no haya excesos de agua que nos dañen el material.
- Se hace un montón de 50 cm. de alto y se cubre con sacos para mantener la humedad.
- Cada día el montón se voltea dos veces, extendiendo el material, rebajando la altura del montón.
- Después del tercer día, el montón no se cubre más con sacos, para que se seque, y se sigue extendiendo más, rebajando su altura.

### ¿Y CUÁNDO ESTÁ LISTO EL BOCASHI?

Una vez seco, se enfría. Tomando un color gris azulado. En este momento es que se puede utilizar como abono.

***¡CON ÁNIMO, TODOS A COLABORAR PARA HACER EL BOCASHI!***





**Solo**

4. Elaboro la siguiente tabla en mi cuaderno y la completo con el fin de llevar un registro de los costos de la elaboración del bocashi

|                            | CANTIDAD UTILIZADA | COSTO UNITARIO | COSTO TOTAL |
|----------------------------|--------------------|----------------|-------------|
| GALLINAZA                  |                    |                |             |
| MELAZA                     |                    |                |             |
| CASCARILLA DE ARROZ O CAFÉ |                    |                |             |

*Presento las actividades realizadas a mi profesor para que valore mis aprendizajes.*

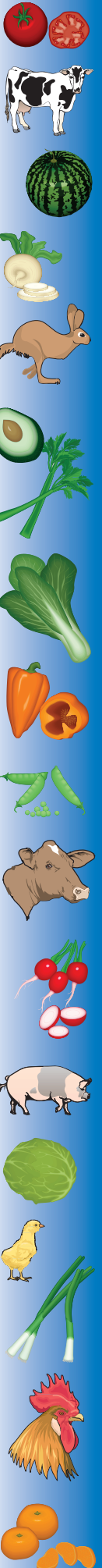
## D actividades de aplicación

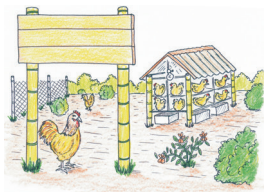


**Con mi familia**

- 1- Dialogo con mi familia acerca de la importancia de proteger nuestros recursos naturales para la obtención de productos de buena calidad. Escribo en mi cuaderno algunas conclusiones de la charla con mi familia.
- 2- Luego de analizar las conclusiones de la charla con mi familia, trabajo con ellos en una de las técnicas utilizadas para la producción ecológica de alimentos y la implementamos en la finca.

*Presento las actividades a mi profesor para que valore mis aprendizajes.*





## Nuestro Proyecto

### 3- Vamos a iniciar nuestro proyecto de séptimo el cual se llamará **“EL GALPÓN DE LA ALIMENTACIÓN”**.

Para su éxito y elaboración tengamos en cuenta nuevamente los pasos propuestos en la primera unidad de 5º y 6º grado

***¡ÁNIMO! ¡SAQUEMOS EL PROYECTO ADELANTE!***

Lo primero que haremos será la formulación del proyecto que vamos a realizar con el fin de establecer **“EL GALPÓN DE LA ALIMENTACIÓN”** en nuestras casas.

- Título del proyecto: **Qué vamos a realizar.**
- Tiempo probable: **Cuándo lo vamos a realizar.**
- Justificación del proyecto: **Por qué lo vamos a realizar.**
- Objetivos: **Para qué lo vamos a hacer.**
- Actividades: **Cómo lo vamos a realizar.**

Presento la formulación del proyecto a mi profesor para que él me colabore en algunos aspectos que hayan quedado débiles.



**PROFESOR O PROFESORA**

Escriba las adaptaciones necesarias antes de los niños y niñas desarrollar la guía.

Lined writing area for notes.



