

LARUTANATURA.J

Soñar y cosechar

Proyectos agrícolas para la vida



Soñar y cosechar - Proyectos agrícolas para la vida.

Edición:

Lina Mejía Correa, Vanessa Escobar Rodríguez, Juan Luis Vega González.

Investigación, compilación y adaptación:

Elkin Mauricio Ávila O., Juan Luis Vega G.

Asesores:

Clara Nicholls E., Diego Miguel Sierra B., Alejandro Henao S., Juan Guillermo Restrepo A.,
Jesús de los Santos Morales T., Juan David Londoño V., Ximena Sepúlveda A.

Textos:

Elkin Mauricio Ávila O., Fundación Secretos para contar (varios autores).

Corrección ortotipográfica:

Juan David Villa Rodríguez.

Diseño gráfico y diagramación:

Carolina Bernal Camargo.

Ilustraciones:

Carolina Bernal Camargo.

Primera edición: 1500 ejemplares, marzo de 2021

Secretos para contar ISBN 978-958-52222

Soñar y cosechar - Proyectos agrícolas para la vida.

ISBN 978-958-52851-9-4

Impreso en Colombia por Panamericana Formas e Impresos S.A.

Proyecto apoyado por Alianza por la Educación Rural para Antioquia (ERA): Ministerio de Educación Nacional, Gobernación de Antioquia, Comfama, Fundación Fraternidad Medellín, Fundación Secretos para contar, Fundación Bancolombia, Fundación Sofía Pérez de Soto, Fundación Sura, Comfenalco, Proantioquia, Fundación Postobón, Comité de Cafeteros de Antioquia, Fundación Aurelio Llano Posada, Concesión La Pintada, Cooperativa Financiera Cotrafa, Fundación Celsia, Fundación MUV, Fundación Universitaria Colegio Mayor de Antioquia.

MATERIAL EDUCATIVO DE DISTRIBUCIÓN GRATUITA. NO TIENE VALOR COMERCIAL.

Contenido

Para tener en cuenta	4
Guía 1. Introducción a los proyectos pedagógicos productivos	6
Unidad 1. Exploración y diagnóstico	15
Guía 1. Reconocimiento del entorno	16
Guía 2. En la identificación de las necesidades	22
Guía 3. Aporto mis ideas para el beneficio de todos	32
Guía 4. Conocimiento del tema	40
Unidad 2. Planeación y formulación	49
Guía 1. Concretamos nuestras ideas	50
Guía 2. La justificación del proyecto	58
Guía 3. Recursos necesarios	68
Guía 4. La viabilidad del proyecto	76
Guía 5. Presupuesto y precio de venta	80
Guía 6. Mercadeo	92
Guía 7. Imagen	100
Guía 8. Cronograma de actividades y plan operativo	108
Unidad 3. Ejecución y desarrollo	117
Guía 1. Socialización y gestión de recursos	118
Guía 2. Registro de costos y actividades	124
Unidad 4. Evaluación y seguimiento	135
Guía 1. Evaluamos nuestro proyecto	136
Indicadores de desempeño	150
Referencias bibliográficas	152

Para tener en cuenta

Los diferentes momentos

Las actividades y lecturas de estas guías conservan un orden muy similar al que tienen las guías de Escuela Nueva. A continuación, te explicamos qué intenciones tiene cada uno de los momentos y cuáles son las formas de trabajo que proponemos en ellos.

Texto de apertura. Por medio de una frase, una adivinanza, un poema, un trabalenguas o una oración introduce, de forma amena, el tema que se va a tratar en la guía.

A. ¿Qué crees tú? En este momento busca hacer visibles nuestros conocimientos sobre el tema por tratar; es decir, nuestros saberes previos. Es un momento ideal para conversar y compartir con los otros sobre nuestros puntos de vista y para construir el conocimiento.

B. Sabías que... En este punto encontraremos una lectura con algunas bases teóricas que nos servirán para acercarnos al nuevo conocimiento.

C. Aprender haciendo. Por medio de una serie de actividades pretende que pongamos en práctica el conocimiento adquirido y construido en los momentos anteriores.

D. Aprender para la vida. Se busca que apliquemos en nuestra propia vida aquello que aprendimos, para que visualicemos su utilidad tanto en el ámbito personal como en el familiar y comunitario.

E. Exploremos más. Abre ventanas hacia nuevos aprendizajes, nos amplía información y nos invita a investigar.

Recuerda que este libro pertenece a tu establecimiento educativo, por lo que te invitamos a que no escribas en él.

Formas de trabajo

En esta guía encontraremos diferentes formas de trabajo. Las principales son:



Entre todos. Nos propone trabajar con todos los estudiantes que conforman nuestro grupo, incluso cuando forman parte de diferentes grados. Podemos hacerlo también con los otros miembros de nuestra familia, en caso de que estemos trabajando desde casa. Si el maestro o algún adulto está acompañando el trabajo, conviene que nos asigne actividades de acuerdo con las capacidades de cada uno, para que todos podamos participar según nuestro grado o nivel.



En equipo. En este tipo de actividades formamos pequeños equipos para permitir el intercambio de opiniones y conocimientos. Recomendamos que los que integran estos equipos presenten niveles de desempeño y comprensión similares. En caso de que estemos trabajando desde casa, los equipos pueden ser conformados con los hermanos o familiares que tienen las edades más parecidas.



Trabajo individual. Con esta forma de trabajo invitamos a cada uno a desarrollar la actividad de forma individual, para que nuestra opinión, creencia o concepción no se vea influenciada por la intervención de las opiniones, creencias o conceptualizaciones de otros compañeros. Con frecuencia, estas actividades desembocarán en un momento en el cual compartan y comparen opiniones para enriquecer el tema abordado.

Por último, recordemos que si miramos con atención, siempre encontraremos la oportunidad de aprender algo nuevo, pues este mundo está lleno de maravillas. Así que ámate a trabajar con estas guías, ya sea en tu casa o en la escuela, pues no solo te ayudarán a aprender cosas nuevas, sino también a valorar aquellas que tienes y que son quizás las más importantes: los vínculos con tu familia, con tus amigos, con tus vecinos y con todo lo que te rodea.

Guía 1

Introducción a los proyectos pedagógicos productivos



Aquello que puedes hacer
o sueñas que puedes hacer,
comiéndalo.
La audacia tiene genio, poder y magia.
Johann Wolfgang von Goethe

A. ¿Qué crees tú?

TRABAJO INDIVIDUAL



1. Responde las siguientes preguntas en tu cuaderno:
 - a. ¿Qué crees que es un proyecto pedagógico productivo (PPP)?
 - b. ¿Quiénes crees que pueden participar en un PPP?
 - c. ¿Cómo crees que se realizan los PPP?
 - d. ¿Crees que es importante tener un proyecto de vida?
2. Socializa tus respuestas con tu familia o compañeros.

EN EQUIPO



Conversamos sobre las siguientes preguntas:

1. ¿Es posible desarrollar proyectos pedagógicos productivos (PPP) agrícolas en nuestra casa o en nuestro establecimiento educativo?, ¿por qué?
2. ¿Crees que un PPP puede convertirse en tu proyecto de vida?, ¿cómo?

B. Sabías que...

EN EQUIPO



1. Leemos el siguiente texto:

¿Qué son los proyectos pedagógicos productivos (PPP)?

Los PPP son estrategias educativas que ofrecen a los estudiantes, sus familias, docentes y establecimientos educativos oportunidades para articular la dinámica escolar a la de la comunidad. Así mismo, ayudan a desarrollar el espíritu emprendedor fortaleciendo la participación efectiva en cualquier proyecto comunitario. Por medio de experiencias significativas y divertidas, se promueve el conocimiento del entorno, el arraigo por el territorio, el trabajo en equipo, un buen ambiente escolar, el mejoramiento de las relaciones entre los miembros de la comunidad, y se facilita la creación de proyectos de vida mediante el fomento de actitudes emprendedoras.

Para la formulación y desarrollo de los PPP es importante tener en cuenta estos tres principios:

1. Responsabilidad ambiental, justicia social y viabilidad económica

Estos son los diferentes componentes del PPP:

Proyecto →	Es un conjunto de actividades interrelacionadas que buscan resolver un problema, mejorar una situación, atender una necesidad o sacarle provecho a una oportunidad.
Pedagógico →	Se refiere a la construcción de aprendizajes significativos con los que desarrollamos competencias, habilidades y actitudes emprendedoras. Además, implica participar en procesos de enseñanza para lograr el objetivo que te propones. También involucra los saberes de los maestros, de las personas de la comunidad, del sector productivo y tus propios saberes.
Productivo →	Hace referencia a la productividad que pretendemos lograr al implementar el PPP. Ofrece la oportunidad de conocer diferentes actividades económicas (producción agrícola, pecuaria, artesanías, servicios, cultura, recreación, industria, etc.) según el contexto de tu región. Asimismo, vas a conocer procesos innovadores de producción y comercialización, y adecuadas prácticas para el cuidado y la conservación de la Naturaleza.

Los PPP deben tener un alcance, un tiempo definido y atender a los gustos, las necesidades, los intereses y las vocaciones productivas de la región. Por medio de su implementación se ponen en práctica las diferentes áreas del conocimiento y cada uno aporta desde sus saberes y habilidades con el fin de llegar a la consolidación de un proyecto de vida que sirva de ruta para vincular a la población rural joven con apuestas productivas útiles para ellos y su entorno.

2. Oportunidades que ofrecen los PPP

Los PPP permiten a los estudiantes la adopción y el desarrollo de conocimientos, habilidades, destrezas y valores útiles para su proyecto de vida, en escenarios productivos y mediante el trabajo en comunidad. Los aprendizajes son significativos, pues los estudiantes ponen en práctica sus conocimientos y habilidades desde la perspectiva de la conservación de la Naturaleza y el aprovechamiento responsable de los productos y servicios.

La aplicación de modelos pedagógicos alternativos como los PPP demuestra cada vez más su relevancia en una educación contextualizada para el desarrollo rural. Los PPP fortalecen las capacidades de los jóvenes rurales para analizar el estado agroecológico de sus propias fincas y territorio, además de evaluar el estado de sus bienes comunes e identificar las habilidades y saberes propios que pueden mejorar y regenerar sus entornos.

Los PPP también hacen posible lo siguiente:

- Entender la importancia de los proyectos de vida desde lo personal, lo laboral, lo profesional y lo comunitario.
- Observar, identificar y recuperar las mejores prácticas que conserven y regeneren a la Naturaleza.
- Tomar decisiones informadas para mejorar y mantener un ambiente sano.
- Formar para actuar con responsabilidad y conciencia ambiental.

3. ¿Cómo realizar un proyecto pedagógico productivo?

Para llevar a cabo un PPP es importante contar con la participación de todos los estudiantes, las familias y la comunidad educativa en general. También, identificar y reconocer las fases que vamos a seguir para elaborarlo: la exploración y diagnóstico, la planeación y formulación, la ejecución y desarrollo, y la evaluación y seguimiento.

El siguiente esquema nos muestra la propuesta de estructura y fases para la formulación e implementación de PPP:



A continuación, una pequeña explicación de cada una de las fases:

Fase 1. Exploración y diagnóstico

Permite potenciar habilidades como la observación, la curiosidad, la creatividad, la referenciación y la gestión de la información. Estas habilidades servirán para reconocer las características, condiciones y factores presentes en el entorno.

En esta fase se desarrollan actividades relacionadas con el reconocimiento del entorno desde lo ambiental y sociocultural, la identificación de necesidades y potencialidades, y la definición de la idea para el proyecto pedagógico productivo.

Fase 2. Planeación y formulación

En esta fase del proyecto se gestiona y registra la información sobre la idea seleccionada y se aterrizan los recursos necesarios para obtener un resultado deseado en un tiempo determinado. Se definen los objetivos, el alcance, las metas, el porqué, para qué, dónde, cómo, cuándo, con qué, con quiénes, entre otros. Además, se calculan las necesidades de personal, recursos, equipos, espacios y tiempos que serán indispensables para lograr la implementación del PPP, con el fin de planificar las actividades necesarias para su desarrollo y que estas queden plasmadas en un cronograma de actividades y plan de acción.

Fase 3. Ejecución y desarrollo

Gracias al trabajo realizado en la fase 2 se pueden llevar a cabo las actividades programadas, con sus tareas, recursos, tiempos y responsables. Es importante seguir el orden del cronograma, hacer un registro de todo el proceso de manera consciente y velar por una buena comunicación para garantizar un mayor control sobre el progreso y los plazos. Es indispensable monitorear la evolución del consumo de recursos, presupuesto y tiempos, y apoyarse en listas de chequeo.

Fase 4. Evaluación y seguimiento

Aquí se les hace seguimiento a los resultados de las actividades de las anteriores fases. Hay que evaluar aspectos técnicos, económicos, sociales y ambientales, con miras a reflexionar e identificar las oportunidades de mejora para el siguiente ciclo del proyecto o para plantear un nuevo PPP.

La evaluación y seguimiento debe ser elaborada durante todo el desarrollo del PPP, en cada una de las fases.

2. Conversamos sobre el texto anterior.

C. Aprender haciendo

TRABAJO INDIVIDUAL



Respondemos las siguientes preguntas en el cuaderno:

1. Durante tu vida, ¿en qué proyectos has participado? Describe las fases o etapas que tuvieron esos proyectos.
2. ¿Crees que la idea de desarrollar un PPP agrícola puede contribuir a mejorar o solucionar algún problema en tu entorno familiar o social?, ¿por qué?
3. ¿Cuáles actitudes o cualidades personales consideras importantes para el desarrollo de un proyecto?

EN EQUIPO



1. Analizamos el siguiente estudio de caso:

En la finca El Sol Naciente, situada en la vereda Piedra Pintada, vive la familia López, conformada por los padres y sus hijos Enrique y Ana. Esta familia se ha dedicado a la agricultura y ha cuidado este lugar desde hace 12 años. Antes, esta vereda era muy próspera, pero por varias razones, entre ellas los bajos precios de venta de las cosechas, la escasa y cara mano de obra y la alta incidencia de plagas y enfermedades, las tierras dejaron de ser tan productivas, lo que está causando que muchos habitantes migren hacia otras zonas.

Este panorama hizo que en la institución educativa a la que van Enrique y Ana, profesores y estudiantes se sentaran a pensar. Así, las ideas sobre cómo cambiar la situación fueron llegando con los días. Frente al problema de los bajos precios de la cosecha, un maestro comentó que vender de forma directa podría ser una buena opción; en cuanto a la mano de obra, la mamá de Enrique y Ana recordó los convites que hacían en épocas de sus padres para recoger la cosecha entre los vecinos; y con respecto a las plagas y enfermedades, Gustavo, un niño de quinto, les dijo que había un vecino suyo que no tenía plagas porque dizque trabajaba sin químicos.

Un profesor de la institución educativa vio la oportunidad de juntar todas estas explicaciones y buscar soluciones. Por ello, les propuso desarrollar un PPP orientado a buscar nuevos mercados de compra directa, a promover convites comunitarios entre vecinos para trabajar en las cosechas y a aplicar las técnicas de control de plagas y enfermedades usada por el vecino que no recurría a químicos. No solo los estudiantes se entusiasmaron con el proyecto, los padres también se sintieron apoyados por sus hijos y vieron renacer en ellos un renovado espíritu emprendedor y social que hace muchos años no tenían.

Lo ocurrido en Piedra Pintada puede suceder en otras comunidades de nuestro país; además de otras situaciones que afectan la calidad de vida de sus habitantes en los aspectos sociales, económicos, de salud y de educación. Tú puedes aportar a la solución de situaciones similares participando en los proyectos pedagógicos productivos (Ministerio de Educación Nacional, 2012).

2. Respondemos las siguientes preguntas:

- a. ¿Qué otros proyectos pueden realizar en Piedra Pintada para ayudar a mitigar las problemáticas por las que están pasando sus habitantes?
- b. ¿Qué áreas del conocimiento pueden serle útiles a esta comunidad para realizar su proyecto?
- c. ¿Qué personas van a beneficiarse con el proyecto que salió del aula de clases?



Los emprendedores son personas curiosas a quienes les gusta encontrar cosas nuevas donde otras personas normalmente ven siempre lo mismo, identifican necesidades y oportunidades que se puedan mejorar, buscan encontrar soluciones, se hacen muchas preguntas de cosas cotidianas e investigan temas que les llamen la atención. Los emprendedores realizan un proyecto por su propia iniciativa. Estas personas identifican una oportunidad y organizan los recursos necesarios para aprovecharla.



D. Aprender para la vida

EN EQUIPO



1. Elegimos una de las siguientes lecturas del libro *Tiempo de hacer* de Secretos para contar:
 - “El poder de la adaptación” (página 22).
 - “Creer en sí mismo” (página 24).
 - “El placer de un buen café” (página 26).
2. Identificamos las fases por las que pasaron estos emprendedores y reconocemos las actividades que llevaron a cabo para concretar su proyecto.
3. Identificamos un proyecto que se haya desarrollado en nuestra comunidad y analizamos si se llevaron a cabo las fases para su implementación.

La agricultura es la profesión propia del sabio, la más adecuada al sencillo y la ocupación más digna para todo hombre libre.

Cicerón



Unidad 1

Exploración y diagnóstico

En esta fase identificaremos las necesidades de la comunidad, del ambiente o del mercado, y generaremos ideas que nos puedan ayudar a remediarlas.

Es un momento crucial en el ciclo de vida de un PPP, pues en él se define el alcance de la idea y se identifica el equipo de trabajo, indispensables para garantizar buenos resultados. Es, además, la oportunidad para compartir la visión con las personas y organizaciones interesadas, buscar apoyos y definir compromisos. Gracias a esta fase podemos diseñar una ruta para nuestro PPP.

Guía 1

Reconocimiento del entorno



Cada rosa gentil ayer nacida,
cada aurora que apunta entre sonrojos,
dejan mi alma en el éxtasis sumida
¡Nunca se cansan de mirar mis ojos
el perpetuo milagro de la vida!

Amado Nervo

A. ¿Qué crees tú?

TRABAJO INDIVIDUAL



1. ¡Qué tal si formulas preguntas sobre las formas de vivir e interactuar con nuestro territorio! Lejos de encontrar respuestas, lograrás despertar la curiosidad y ver tu territorio con nuevos ojos.
2. En tu cuaderno haz un breve relato que describa tu territorio. Puedes comenzar con el nombre de tu vereda y las veredas aledañas. Incluye el clima, cultivos y actividades económicas principales. ¿Qué más crees que puedes incluir en esta descripción?
3. Al final del relato responde las siguientes preguntas:
 - a. ¿Cuál crees que es la principal riqueza de tu vereda y las veredas aledañas?
 - b. ¿Hay bosques, aguas y riquezas naturales?, ¿cuáles?
 - c. ¿Qué hace que tu vereda sea diferente a las demás?
 - d. ¿Cuál crees que es el principal potencial de tu vereda y de las veredas aledañas?



Leemos los siguientes textos:

Por qué explorar nuestro territorio

En Colombia tenemos una gran diversidad de ecosistemas, climas y paisajes; y cada uno de ellos tiene una variedad de plantas, frutos, animales y colores. Además, nuestra riqueza cultural conserva tradiciones milenarias que nos pueden dar luces a la hora de pensar en lo mejor para nuestros cultivos.

Podemos recorrer el camino de la microcuenca principal de nuestra vereda, comenzando desde la parte alta, para luego pasar por la parte media y, finalmente, recorrer la parte baja. Veremos cómo las veredas muestran diferencias geográficas y sociales importantes. La idea, entonces, es que a partir de este recorrido identifiquemos técnicas para el manejo integral de agua, procesos de planeación participativa en el manejo de la microcuenca y, ¿por qué no?, métodos de mejoramiento de los agroecosistemas productivos; también, conocer experiencias exitosas de manejo de la microcuenca.

La unión entre lo natural, lo cultural y lo económico crea una maravillosa gama de oportunidades para todos. Por esto, es muy importante conocer al máximo nuestro entorno, para despertar nuestro asombro y nuestro ingenio, y, así, poder hacer del fruto, dulces; de la tierra, abono; de la leche, queso; de las palabras, historias, y de la voz, canción.

Factores para tener en cuenta en nuestro proyecto

Todo proyecto comienza por una fase de reconocimiento del entorno que nos invita a investigar sobre los factores ambientales, socioculturales y económicos. Gracias a este reconocimiento, podremos identificar las necesidades y potencialidades de nuestra región y encontrar nuevas ideas para nuestros proyectos.

Los factores ambientales representan las interacciones y recursos que nos brinda la Naturaleza de forma dinámica y regenerativa. Estos recursos incluyen a todos los seres vivos: animales, plantas, hongos, y buena parte del suelo, que está repleto de seres microscópicos que no podemos ver; y todos los otros recursos que no están vivos, pero de los que depende la vida, tales como el agua, el sol, el suelo y el aire. Dentro de estos recursos naturales están los agropecuarios, que hacen referencia a los principales cultivos y animales domésticos y de producción presentes en una región.

Los **factores socioculturales** son un recuento de los valores, creencias, cultura y tradiciones más importantes: fiestas, celebraciones, gastronomía... También tienen que ver con cómo está organizada nuestra comunidad, cuántos somos y a qué nos dedicamos en el día a día.

Los **factores económicos** son actividades que tienden a incrementar la capacidad productiva de bienes y servicios de una economía para satisfacer las necesidades humanas. Estos nos hablan de las principales actividades productivas agropecuarias, industriales y de servicios presentes en nuestra región.

La exploración del entorno, entonces, nos permitirá hallar mejores ideas para nuestros proyectos pedagógicos productivos y para nuestros negocios, pues todas las ideas estarán enfocadas en nuestras necesidades, las de la Naturaleza y las de nuestra comunidad. Así sabremos lo que tenemos y lo que necesitamos para llevar a cabo de una mejor forma la planeación y formulación de nuestro proyecto, y aumentar así nuestras posibilidades de éxito.

C. Aprender haciendo

ENTRE TODOS



1. Investigamos para responder las siguientes preguntas sobre nuestra vereda:
 - a. ¿Cuál es la altura sobre el nivel del mar (msnm)?
 - b. ¿Cuál es la temperatura promedio?
 - c. ¿Cuáles son las épocas de lluvia y de sequía?
 - d. ¿A qué distancia está la principal fuente de agua y cómo se llaman sus afluentes cercanos?
 - e. ¿Dónde nacen las aguas que llegan a nuestros hogares?
 - f. ¿Esta agua llega limpia y potable?
 - g. ¿A dónde van las aguas residuales que salen de nuestros hogares?
 - h. ¿Tenemos pozo séptico y trampa de grasas?
 - i. ¿Cuáles son las principales celebraciones?
 - j. ¿A qué se dedican los habitantes de la vereda? Enumeramos las principales actividades.
 - k. ¿Cuál es el plato típico? De los alimentos de este plato, ¿cuáles son cultivados en el lugar?

2. Creamos entre todos un mapa de nuestra vereda donde ubiquemos los bosques, fuentes de agua, cultivos, animales domésticos y de producción, las casas, los caminos y carreteras hacia las otras veredas y la cabecera municipal, tiendas, empresas y en general la mayor cantidad de información relacionada con lo que trabajamos en esta guía.
3. Investigamos el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) de nuestro municipio para que conozcamos el uso de la tierra y sepamos qué está permitido en cada lugar.

El Plan de Ordenamiento Territorial está destinado a administrar el desarrollo físico y el uso del suelo de cada lugar. Es una herramienta para visualizar y organizar los municipios a largo plazo y define dónde se van a construir parques, hospitales, colegios, zonas de vivienda, de industria o de comercio. También define áreas de conservación de la Naturaleza, si son lugares de importancia arqueológica, si es territorio urbano o rural, o si el suelo es óptimo para producción agrícola o ganadera.

Según el número de habitantes del municipio va cambiando el nombre del plan: si son más de 100.000 habitantes, es Plan de Ordenamiento Territorial; si son entre 30.000 y 100.000, se llama Plan Básico de Ordenamiento Territorial; y si son menos de 30.000, entonces se llama Esquema de Ordenamiento Territorial (sus funciones siguen siendo las mismas).

D. Aprender para la vida

ENTRE TODOS



El diagnóstico participativo es un instrumento que ayuda a identificar los problemas y potencialidades del territorio. Muestra detalladamente los hechos para saber qué ha pasado y qué pasa actualmente, los personajes (beneficiarios, afectados y causantes) y los tiempos, con el fin de establecer cuándo han ocurrido los eventos (duración y periodicidad).

Aunque el diagnóstico trabaja con el pasado para conocer las transformaciones que han ocurrido en el entorno y con el presente al mostrar una radiografía de la actualidad, la gran potencialidad de este ejercicio está en la posibilidad de llegar a acuerdos colectivos sobre las acciones que mejorarían el territorio en el futuro.

Consolidamos la información obtenida de la siguiente manera:

1. Elegimos a cinco de nuestros familiares o compañeros para que cada uno escriba sobre los siguientes temas:

- a. **Factores ambientales de nuestra vereda.** Altura sobre el nivel del mar (msnm), clima, temperatura promedio, épocas de lluvia y de sequía, principales fuentes hídricas, ubicación con respecto al Sol, cultivos y animales domésticos, bosques principales, fauna y flora nativa.
 - b. **Factores ambientales de nuestra cuenca y de la finca.** ¿Cuál es la condición de las fuentes de agua en la parte alta, media y baja?, ¿dónde nacen las aguas que llegan a la finca?, ¿es agua limpia y potable?, ¿a dónde van las aguas residuales de tu finca?, ¿cómo conducen el agua hasta la finca?, ¿en tu finca hay pozos sépticos y trampas de grasa?
 - c. **Factores socioculturales del entorno.** Etnias presentes en nuestra vereda, número aproximado de pobladores, promedio estimado de edad de los habitantes, agrupaciones sociales, usos de la tierra, fiestas y bailes tradicionales, comidas y músicas típicas, y personajes célebres.
 - d. **Factores económicos.** Principales fuentes de ingreso de la población, las empresas o unidades productivas más importantes de la vereda, el municipio y la región. Tengamos en cuenta aquellas empresas o unidades productivas de los sectores agrícola, pecuario, transporte, construcción y comercio.
 - e. **Servicios públicos.** Presencia o ausencia de agua de nacimiento, pozo o acueducto, alcantarillado o pozo séptico, energía eléctrica, teléfono fijo o celular, internet o cualquier otro servicio disponible.
 - f. **Infraestructura vial.** ¿Cómo es el acceso a la vereda?, ¿cuántos kilómetros y tiempo hay hasta la cabecera municipal, veredas vecinas y ciudades más cercanas?
2. Averiguamos con los mayores sobre las siguientes preguntas:
- a. ¿Cuáles son sus plantas favoritas ornamentales y cuáles sus favoritas comestibles?
 - b. ¿Cuáles siembran y cuáles sembrarían?
 - c. ¿Cuáles son las plantas que más compran y que nadie siembra en el lugar?, ¿por qué no las siembran?
 - d. ¿Qué cultivaban los abuelos y los padres que ahora ya no se produzca?, ¿por qué sucede esto?
 - e. ¿Qué tipos de proyectos agrícolas se pueden realizar en nuestra institución o en nuestra vereda?
 - f. ¿Qué productos agrícolas tienen algún proceso de transformación en la vereda?

E. Exploremos más

Conocer nuestro territorio nos ubica en un lugar determinado que se expresa a través de factores tales como clima, localización, ubicación, distancia, superficies o zonas, dirección, forma, tamaño, posición (centro-periferia, interno-externo, cerca-lejos, norte-sur), distribución de la población, accesibilidad y rutas... En el caso de un proyecto agrícola, esta información nos sirve para conocer qué tipo de plantas son las más apropiadas para el lugar, pues cada una se ha adaptado a ciertos tipos de suelos, nutrientes y climas, y cada agrupación social tiene sus platos tradicionales, sus cultivos principales y, en general, sus plantas favoritas.

El clima de cada región está determinado por varios factores: la temperatura; la precipitación o cantidad de lluvia que cae; la humedad o cantidad de vapor de agua que hay en el ambiente; los vientos; la orientación de las montañas, que incide en la cantidad de horas de luz solar que recibe un lugar durante el día; y las cordilleras o cadenas montañosas, que actúan como barreras que detienen o propician los vientos y la lluvia.

Todas estas condiciones climáticas determinan las especies vegetales y animales que se encuentran en cada zona. Hay especies que son propias de clima cálido, frío o templado; unas se han adaptado a las zonas secas; otras, en cambio, a los sitios muy húmedos. Sin embargo, algunas especies tienen la capacidad de adaptarse a diversos climas, como, por ejemplo, los pumas o las pencas, que viven tanto en las selvas calientes como en los páramos.

Toda esta información recolectada de forma participativa resultará de gran utilidad para el PPP, ya que:

- genera espacios de encuentro que nos permitirán identificar redes de acción;
- nos permite conocer el estado (pasado y presente) de los elementos naturales y sociales, lo que nos ayudará a planear acciones con base en los hechos reales cuantificados y con la percepción de los actores;
- propicia el intercambio de conocimiento para construir una mirada territorial crítica que nos lleve a acuerdos comunitarios con el fin de intervenir sobre las problemáticas;
- reconoce los saberes locales para el cuidado y manejo de los bienes naturales.

La Fundación Secretos para contar, al igual que Hogares Juveniles Campesinos, cuenta con publicaciones, libros físicos y digitales, videos interactivos, juegos y demás contenidos que te permitirán ampliar los temas desarrollados en esta guía.

Visita <https://libros.secretosparacontar.org/> La casa y el campo, Tiempo de hacer, Los secretos de las plantas, La finca viva.

<http://www.hogaresjuvenilescampesinos.org>

Guía 2

En la identificación de las necesidades



No existe un lugar donde nuestro mundo termina, y comienza el reino animal o el reino vegetal. No existe un nosotros y un ellos. La superposición es completa: todos los seres estamos unidos en una intrincada tela viva. Porque todo es uno, todos los seres del planeta somos la misma expresión de vida.

A. ¿Qué crees tú?

ENTRE TODOS



1. Respondemos las siguientes preguntas:
 - a. ¿Cuáles son las necesidades básicas que tenemos los humanos para poder vivir? Hacemos un listado en el que las describamos en orden de importancia.
 - b. ¿Qué tipo de necesidades enumerarías?
 - c. ¿Existirán necesidades iguales para todos los humanos?, ¿cuáles?
 - d. ¿Cuáles creen que son las necesidades básicas de los seres vivos?, ¿son las mismas para todos? Explicamos la respuesta.
 - e. ¿Creen que los seres humanos necesitamos nutrientes especiales para vivir?, ¿cuáles serían esos nutrientes?, ¿dónde los podemos encontrar?, ¿serán todos iguales?, ¿para qué creen que sirven los diferentes nutrientes?
2. Leemos la siguiente historia y discutamos sobre su mensaje:

Subiendo al Nevado del Ruiz, un hermoso páramo lleno de frailejones y plantas enanas nos recibe para descansar un poco. Hace un poco de viento y la luz del Sol nos brinda un poco de su calor en este frío inmenso. Seguimos el camino hacia la cumbre y nos encontramos con un pequeño refugio en medio de la nada, muy cerca de las nieves perpetuas, donde un viejo campesino nos recibe con un trago de agua-panela con hierbas. Sentados junto a un pequeño fuego, el líder de la expedición le pregunta al viejo por qué no tiene ningún mueble en su refugio. Él lo mira con un gesto tranquilo y le responde con la misma pregunta: ¿dónde están tus muebles?

—¿Pero para qué muebles si solo voy de paso?

—Igual que yo —responde el viejo—: de paso por esta vida en la que no necesito más que aire, agua, comida y un refugio.

3. Leemos los siguientes casos. Luego respondemos qué haríamos en cada uno.

Francisco vive en un municipio donde hay muchos árboles de tamarindo. ¿Qué necesita Francisco para comenzar un proyecto con esta deliciosa y nutritiva fruta?

Lina Marcela tiene dos cabras y un carnero, pastos y forrajes, y un pequeño lugar para el ordeño. ¿Qué necesitará Lina Marcela para crear un proyecto agrícola?

Carmen necesita hacer un proyecto para generar ingresos y sostener a su familia. Encontró que podía aprovechar la gran cantidad de palmas de coco que hay en su terreno. ¿Pero cómo puede aprovecharlas?, ¿qué le podemos aconsejar?

B. Sabías que...

ENTRE TODOS



Leemos el siguiente texto:

Después de identificar las características de nuestro entorno y apreciar sus contrastes, es importante que identifiquemos las principales necesidades, problemas u oportunidades para hallar la mejor manera de intervenir sobre estas. Mientras más profundo sea el conocimiento del entorno, más fácil será determinar el impacto del proyecto y sus efectos en el territorio.

Es posible encontrar esas necesidades, problemas u oportunidades a través de la experiencia propia, la intuición, la observación, la creatividad, y luego validar por medio de cuestionarios o entrevistas. Es muy importante tener en cuenta la opinión de los miembros de la comunidad acerca de sus necesidades y cómo las perciben.

Al principio, las ideas surgen sin forma y luego se convierten en algo más concreto: cuando evolucionan desde que aparecen hasta que las convertimos en la idea principal del proyecto.

Cuando identifiquemos las necesidades, problemas u oportunidades principales de la comunidad y encontremos sus causas, será más fácil planear acciones con base en los hechos reales cuantificados y hacer acuerdos comunitarios para intervenir sobre todas aquellas. Para esto es importante saber qué necesitan, quiénes lo necesitan, por qué lo necesitan, y alcanzar una visión realista de lo que efectivamente se puede mejorar con el proyecto. Debemos asegurarnos de que sea pertinente y nunca confundir la necesidad con los deseos y los gustos personales.

Encontrar las necesidades, problemas u oportunidades es el motor y el impulso de cualquier proyecto; de ahí la importancia de reconocer las más urgentes de nuestra comunidad, así como las oportunidades que estas nos pueden brindar.

Cuando tengamos algunas de estas detectadas, podemos utilizar una matriz DOFA, que es una herramienta de análisis para visualizar o hacer un diagnóstico de nuestras necesidades, aprovechar al máximo lo que tenemos y obtener el mayor beneficio de nuestro proyecto pedagógico productivo. Esta herramienta permite entender lo que le falta al proyecto en cuestión e identificar posibles situaciones que de otra manera nos sorprenderían.

Este tipo de análisis está dividido en categorías de origen interno y externo que nos ayudan a visualizar nuestro proyecto. Las **debilidades** y las **fortalezas** se relacionan con **factores internos al proyecto**. Conocerlos es muy importante para cualquier proyecto, pues dicho conocimiento nos invita a potenciar lo positivo y mejorar los puntos débiles.

Las **fortalezas** son esos elementos internos que benefician a la idea del proyecto, como las condiciones climáticas óptimas, la ubicación y cercanía a otras poblaciones, el consumo responsable y sostenible de productos orgánicos, etc. Es importante poner especial atención a lo que realmente hace de nuestro proyecto algo diferente.

Las **debilidades** son elementos internos que pueden poner en peligro el desarrollo del proyecto y que no van a ayudarnos a alcanzar nuestros sueños. Puntos como materia prima escasa, poco compromiso del equipo, no dominar el tema, falta de experiencia, falta de contactos o de recursos económicos son aspectos que debemos considerar; pero lo más importante aquí es buscarles solución a estos problemas.

Por otro lado, **las oportunidades y las amenazas** se refieren a **factores externos**, y conocerlos nos permite adelantarnos al futuro y asegurar que los objetivos sean alcanzados.

Las **oportunidades** se refieren a lo que puede afectar positivamente al negocio, como el auge del interés por una dieta saludable y el cuidado del ambiente, la creciente demanda de productos orgánicos, etc.

Las **amenazas** son situaciones que pueden dificultar la planificación: muchas huertas orgánicas en la zona, uso de agrotóxicos en cultivos vecinos, plagio de nuestra idea o una catástrofe natural...

Fortalezas	Debilidades
Físico-ambiental.	Físico-ambiental.
Calidad y aptitud de suelos para el desarrollo de actividades productivas agrícolas, pecuarias, forestales.	Manejo inadecuado de los suelos en las actividades productivas.
Alta cobertura boscosa en la cuenca alta.	Impacto ambiental por contaminación de suelos y aguas por el uso intensivo de insumos químicos en las actividades productivas y beneficio del café.
Riqueza y diversidad de flora y fauna.	Deforestación por procesos de ampliación de la frontera agrícola y monocultivo del café.
Amenazas	Oportunidades
Físico-ambiental.	Físico-ambiental.
Degradación de suelos, recursos hídricos, flora y fauna.	Disponibilidad de prácticas y nuevas tecnologías de producción agroecológica.
Cambios climáticos.	Oferta y disponibilidad de materiales genéticos nativos y criollos y el conocimiento asociado a estos por parte de personas mayores.
Aparición de enfermedades exóticas y mayor incidencia de plagas como respuesta a los cambios climáticos.	Diversificación de cultivos, generación de nuevos productos y subproductos agrícolas, pecuarios, forestales, piscicultura, etc.

La información es útil si ayuda a tomar decisiones. La tarea ahora es pensar en acciones concretas que nos ayuden a transformar el estado actual de las problemáticas (debilidades y amenazas) y a mejorar las ventajas encontradas (fortalezas y oportunidades). Algunos ejemplos:

Si encontramos que en nuestro terreno hay muchas flores y condiciones óptimas para tener abejas, podemos pensar en un proyecto de apicultura. Si en la región utilizan mucho el fique, pero lo traen de otra zona, podemos sembrar y fabricar productos de fique. Si hay un gran consumo de arepas, pero todas son compradas en la vereda vecina y tenemos el clima ideal para cultivar maíz, podemos sembrarlo y vender arepas. En fin, todas las preguntas y reflexiones deben apuntar al tema que vamos a tratar de resolver o aprovechar.

C. Aprender haciendo

En nuestro proyecto pedagógico productivo detectamos que en la comunidad no se producen los principales alimentos que requiere la población (estos pueden ser frescos o procesados), por lo que decidimos crear un proyecto agrícola para producirlos. Para esto es esencial saber qué es lo que más consume la gente en la región, los gustos alimenticios de las personas de la comunidad y las necesidades nutritivas y ambientales de las plantas, para así identificar las especies ideales que vamos a cultivar.

La producción agrícola es una oportunidad para fomentar una mejor relación con nuestras familias y amigos, pues podemos planear, compartir labores, trabajar en equipo, y generar sistemas autosostenibles, ahorros o ingresos adicionales.

Al cultivar de manera agroecológica cuidamos de nosotros mismos, de nuestra familia y del planeta; tenemos una dieta saludable, alimentos frescos y de mejor sabor; realizamos actividad física; cuidamos el aire y las fuentes de agua, reducimos el costo de la canasta familiar y tenemos productos saludables para vender o intercambiar con la comunidad. Todo esto apunta a mejorar nuestra salud física y mental.

ENTRE TODOS



1. Respondemos los siguientes puntos en el cuaderno:
 - a. ¿Cuáles actividades económicas relacionadas con el agro no se realizan en nuestra comunidad y creemos que podrían ser exitosas si se implementaran?
 - b. ¿Cuáles creemos que son las principales necesidades económicas y agrícolas de nuestra comunidad o nuestro entorno?
 - c. En pocas palabras, ¿de qué forma solucionaríamos estas necesidades?
 - d. En el cuaderno llenamos el siguiente cuadro.

Productos vegetales que más se utilizan en tu región	¿Se produce en tu región?	¿Te gustaría y puedes cultivar esta planta?	¿Para qué se utiliza esta planta en tu región?
Plantas alimenticias			
Plantas medicinales			
Plantas ornamentales			

2. Exploramos qué productos procesados se venden en la región e identificamos cuáles podríamos hacer para tener un proyecto agrícola de transformación o valor agregado.

3. Leemos el siguiente texto:

Una vez tengamos claras las necesidades, problemas u oportunidades, es hora de saber qué vamos a sembrar. Existen varios métodos para seleccionar las especies ideales para nuestro proyecto agrícola. Las plantas productivas se pueden clasificar según el clima (cálido, templado y frío), partes útiles (raíces, tallos, hojas, flores o frutos) o la duración del cultivo (perennes, bianuales, anuales, semestrales, etc.).

Clasificamos las plantas del cuadro anterior y, según estos criterios, definimos cuáles podríamos sembrar en nuestro proyecto.

D. Aprender para la vida

EN EQUIPO



¿Cuáles son las principales necesidades, problemas u oportunidades que tenemos en nuestro establecimiento educativo y en nuestra comunidad?

Para analizar las necesidades encontradas, utilicemos la siguiente matriz DOFA. Identifiquemos las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas que se nos podrían presentar y registrémoslas en el cuaderno o en la bitácora.

*Factores críticos
internos frente a la
necesidad*

	Necesidades	Debilidades
ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO (INTERNAS)	Ejemplo: Disponer de los residuos del establecimiento de una manera amigable y responsable con la Naturaleza.	No sabemos cómo hacerlo.
		No tenemos canecas para disponer de los residuos.
COMUNITARIAS (EXTERNAS)	Ejemplo: Necesidad de abonos para los cultivos de la comunidad.	Los agricultores no saben prepararlos, por esto los compran.

Habilidades, recursos y conocimientos internos que tenemos frente a la necesidad

Aspectos positivos externos que podemos aprovechar utilizando nuestras fortalezas

Aspectos negativos externos que podrían obstaculizar el éxito de nuestro proyecto

Fortalezas	Oportunidades	Amenazas
Tenemos muchas ganas de hacerlo.	Contamos con asesorías en la formulación de proyectos por parte de la Alianza ERA.	El vecino fumiga mucho y por esto no hay microorganismos en el suelo.
La comunidad quiere realizar prácticas en armonía con la Naturaleza.	En la comunidad existen posibilidades de comercializar el abono.	El clima ha estado muy variable últimamente.

Nota: Si luego de hacer el análisis DOFA vemos que el proyecto es poco viable, debemos pensar en otra idea y repetir el análisis.

E. Exploremos más

TRABAJO INDIVIDUAL



Lee los siguientes textos:

Los nutrientes de las plantas



Raíces. Su energía o carbohidratos se conservan en forma de almidón. Zanahorias, rábanos, nabos, remolachas, yucas, arracachas y ñames son las más conocidas.



Tallos. Su función en la planta es transportar nutrientes de la raíz a las hojas. Algunos tallos almacenan almidones, fibras, minerales, vitaminas y azúcares (el apio, el cardo, el ruibarbo o la caña de azúcar).



Hojas. Algunas plantas se especializan en almacenar nutrientes como minerales, vitaminas, fibras y antioxidantes en sus hojas, como ocurre con cebollas de rama, ortigas, lechugas, repollos y espinacas.



Flores. Son los órganos reproductivos de las plantas. Muchas de ellas son alimenticias, como la coliflor, la alcachofa, el brócoli y las flores de calabaza. Contienen vitaminas y minerales esenciales para mantener una buena salud.



Frutas. Contienen las semillas que se convertirán en nuevas plantas. Almacenan fibras, antioxidantes, minerales y vitaminas, por lo que su consumo es fundamental para mantener una buena salud.



Semillas. Son la gran reserva de vida y energía, pues de ellas surgen nuevas plantas. Algunas se comen verdes, como las arvejas y las habichuelas. Otras, secas, como el maíz, el arroz, los frijoles y las lentejas. Contienen grasas benéficas, carbohidratos y múltiples vitaminas.

Las plantas, despensa para la vida

Alrededor de los alimentos se reúnen las familias, se fomentan valores como la generosidad y la solidaridad, y se crean sentimientos de identidad y pertenencia.

Las plantas han sido despensa de la humanidad a lo largo de la historia. En los bosques, selvas y huertas, los animales, hombres y mujeres de todas las épocas han encontrado el alimento que brinda la energía necesaria para vivir; también medicinas, vestidos e insumos para construir viviendas. Estas plantas viajaron en barcos y mulas, cuidadosamente guardadas en los bolsillos de exploradores, comerciantes y viajeros, para convertirse en parte de la herencia, costumbres e identidades de los pueblos del mundo.

De las más de 12.000 especies de plantas comestibles que existen en el planeta, los humanos basamos nuestra dieta en aproximadamente siete de ellas, y es poca la variedad de preparaciones que utilizamos. Vivimos en un mundo muchísimo más rico y variado culinariamente del que nos imaginamos.

Plantas alimenticias de origen americano como la cidra, la mafafa, el chachafruto y la quinua formaban parte fundamental de nuestra dieta hasta hace pocos años. Sin embargo, debido a la introducción de especies foráneas y a la disminución de los solares y huertos tradicionales, muchas de estas especies han desaparecido de nuestros cultivos y cocinas.

Colombia es uno de los países con mayor diversidad de plantas en el mundo y a pesar de esto la variedad en la dieta de los colombianos es reducida, lo que influye directamente en el desarrollo nutricional y mental de toda la población. Es muy importante retornar a los huertos caseros biodiversos, a los suelos vivos y fértiles, a la conservación de los bosques, al cuidado del agua y a la recuperación de las semillas tradicionales para asegurar un futuro saludable a nuestros hijos y a las poblaciones del mañana.

La cocina tradicional colombiana es de origen campesino y su reivindicación es fundamental para preservar nuestra esencia como pueblo y pasarla de generación en generación. Agricultores, abuelas, cocineras, cocineros y comensales son los llamados a valorar estos alimentos y recetas, ya que son quienes, desde tiempos antiguos, les han dado vida a los platos que hoy son patrimonio cultural y gastronómico de nuestro país.

Busquemos en la biblioteca los libros *La casa y el campo*, *Tiempo de hacer*, *Los secretos de las plantas*, *Del campo a la mesa* y *La finca viva*, donde veremos información complementaria sobre los beneficios de sembrar nuestros propios alimentos, además de técnicas de cultivo, clasificación y usos de algunas plantas según el clima y partes utilizadas.

Guía 3

Aporto mis ideas para el beneficio de todos



Soy poeta: yo siento en mi cerebro
hervir la inspiración, vibrar la idea;
siento irradiar en mi exaltada mente
imágenes brillantes como estrellas.
El fuego abrasador de los volcanes
en mi gigante corazón flamea;
escalo el cielo, bajo a los abismos,
rujo en el mar, cabalgo en la tormenta.

Manuel Reina

A. ¿Qué crees tú?

ENTRE TODOS



1. Conversamos sobre las siguientes preguntas:
 - a. ¿Qué creemos que es la creatividad?
 - b. ¿Qué es una idea?
 - c. ¿De dónde nacen las ideas?
 - d. ¿Qué quiere decir el refrán “no hay nada nuevo bajo el Sol”?
2. Cada uno debe tener tres hojas en blanco (pueden ser recicladas) y en cada papel consignará ideas para las situaciones planteadas a continuación.
 - a. Rosa María vive en una finca de clima templado tirando a cálido donde cultiva principalmente el plátano. Últimamente, por una gran cantidad de lluvias y vendavales, el cultivo ha sufrido y su productividad ha bajado. ¿Qué le recomendarían a Rosa para que la economía de su familia se mantenga estable?
 - b. En la escuela de la vereda El Alto, el restaurante escolar está cerrado.

Las familias tienen pocos recursos para una buena alimentación. La escuela cuenta con familias muy comprometidas y algunos espacios poco utilizados. ¿Qué pueden hacer la maestra Gloria y la comunidad para que se vuelva a abrir el restaurante escolar?

- c. En la vereda Nudillales, las personas se dedicaron principalmente al cultivo de la papa, por lo que ahora tienen que salir al pueblo y comprar muchos de los otros alimentos que antes cultivaban. ¿Qué ideas se les ocurren para que esta comunidad sea más autosuficiente en la producción de su alimentación?
3. Con tiza dibujamos un círculo grande en el piso y lo dividimos en tres. En cada porción del círculo depositamos las ideas generadas para cada situación por cada uno de los participantes. Luego socializamos y seleccionamos las mejores.
 4. Ahora lo haremos para nuestra vereda, finca o escuela.

¿Qué tal si identificamos el estado en el que estamos y el punto al que queremos llegar por medio de un mapa del predio (finca o escuela) o espacio (vereda o microcuencia) que queremos trabajar? Para ello haremos dos mapas: uno del estado actual del predio o espacio y otro del estado al que queremos llegar en el futuro.

En este ejemplo lo haremos para la finca familiar:

Dibujar el mapa actual de la finca nos ayuda a visualizar cómo está y a pensar cómo la queremos ver en el futuro según nuestras posibilidades. En este mapa es importante que quede claro cómo está hoy, con todo el trabajo que hemos hecho, incluyendo los cultivos, la ubicación de la casa, caminos y ríos, obras de conservación, cercos, árboles. Es importante dibujar en detalle todas las cosas que tenemos, sin olvidar caminos y quebradas.

Por ejemplo:

Rosa María, de la vereda El Plan, explica cómo era su finca de cinco manzanas cuando la compró y cómo está ahora:

En el 2014, el mapa de mi propiedad era muy sencillo: solo sembraba maíz y no tenía obras de conservación ni barreras vivas. En la familia teníamos problemas con el agua potable y la alimentación no era muy variada. Con base en el análisis de esa situación y con el apoyo de un proyecto de una ONG, planifiqué las cosas que quería cambiar y lograr. Hoy, en el 2020, seis años después, mi propiedad es otra: he diversificado la producción y, además de maíz, tengo un huerto familiar, guineo y una cuadra de potrero para mantener una vaquita. Para evitar la erosión del suelo he iniciado la reforestación sembrando cercas vivas, he construido un puesto de agua potable y he mejorado mi casa. Ahora, para el futuro, como yo no tengo espacio en la propiedad, quiero comprar una cuadra más de tierra, terminar las obras de conservación y hacer más cortinas rompevientos.



B. Sabías que...

La lluvia de ideas

La lluvia o tormenta de ideas es una herramienta muy usada en equipos de trabajo para encontrar las mejores propuestas. Permite encontrar soluciones efectivas a las necesidades o problemas identificados.

Para llevar a cabo una, debemos identificar las situaciones sobre las cuales vamos a generar las ideas. Cuando aquellas están claras, el grupo entra en un ambiente tranquilo que garantice la libertad de expresión. Es importante considerar que todas las ideas son válidas, por descabelladas que parezcan, ya que una idea loca puede evolucionar a una idea genial, y por esto, además, es muy importante fomentar la creatividad del equipo.

Hacer una lluvia de ideas

Hay varias técnicas para desarrollar una lluvia de ideas:

Llenar el vacío. Debemos identificar con anterioridad el estado en el que nos encontramos y el punto al que queremos llegar. Por ejemplo, después de realizar el mapa del presente y futuro de la finca, Rosa María nos cuenta que tiene “problemas de erosión por lluvia y viento” y que “los solucionaría con obras de conservación y haciendo más cortinas rompevientos”.

Ponemos estas dos oraciones (las que están entre comillas) separadas. El propósito es que los participantes generen ideas para que desde ese punto de partida cumplamos la meta propuesta. Estas ideas deben ir desde cosas muy generales sobre “cómo se hace” hasta los detalles mínimos. ¿Cómo puedes llenar el vacío para alcanzar tu meta? Debemos tener todas las ideas en cuenta, organizarlas y elegir para dar con las mejores formas de llegar a la meta.

Mapa mental. El mapa mental es una herramienta que nos ayuda a generar ideas para solucionar problemas y necesidades o para descubrir oportunidades.

Primero, en el centro, escribimos la necesidad, oportunidad o problema que deseamos arreglar, suplir, mejorar o innovar. Después, entre todos, pensamos en las consecuencias, las causas, en cómo ha sido solucionado en otros ámbitos y compartimos las soluciones que se nos ocurran. En orden, después de haber puesto todo el contenido que se nos ocurrió, vamos a encontrar relaciones entre los orígenes o causas y sus consecuencias; entre la necesidad (oportunidad, problema) y alguna de las ideas; entre una idea y otra, etc. No hay límite en las relaciones que podremos hallar. Al final, en un lugar diferente, dibujamos estas relaciones.

Análisis de las causas

El punto de partida aquí es el problema, oportunidad o necesidad que identificamos; luego, entre todos buscamos las posibles causas. Mientras vamos construyendo un listado de la mayor cantidad de causantes, vamos teniendo ideas para posibles soluciones. Esta herramienta nos ayuda a ver el origen de los problemas, oportunidades o necesidades.

Explosión estelar

Debemos crear una estrella de seis puntas. En el centro de la estrella escribimos el problema, la necesidad o la oportunidad. Luego, en cada punta escribimos una de las siguientes preguntas: ¿quién?, ¿qué?, ¿dónde?, ¿cuándo?, ¿por qué? y ¿cómo? Usamos estas palabras para generar preguntas. A cada una de las ideas generadas le debemos responder estas preguntas; esto nos ayudará a identificar las ideas más sólidas y consistentes.

Podemos mezclar varias de las herramientas expuestas anteriormente en nuestra lluvia de ideas; esto nos ayudará a generar más y mejores ideas para nuestro proyecto.

Roles para la lluvia de ideas

Un líder que tenga claros la forma de trabajo y aquello que se va a resolver. Un guardián del tiempo, quien estipula un tiempo límite para la generación de las ideas. Un secretario, quien toma notas de las ideas que van surgiendo. Un guardián

de la palabra o moderador para que todos tengan la oportunidad de socializar; y otros roles que el grupo considere necesarios.

Es de vital importancia, sea cual sea la herramienta utilizada, que al finalizar la socialización, cada uno pueda hacer aportes constructivos sobre las ideas de los demás. También podemos hacer fusión entre diferentes ideas y generar unas nuevas: estas, por lo general, son las más sólidas y pueden dar una mejor solución.

Selección y evaluación de las ideas

Por último, es importante hacer una preselección de ideas, las que el grupo identifique como las mejores. Luego de tener esta preselección, identificamos los criterios para evaluar las ideas, y con estos criterios podemos darles puntajes para seleccionar la idea final, la más favorable para el proyecto.

Hacer una lluvia de ideas entre todos nos permite conocer nuevos puntos de vista de los compañeros que vemos todos los días, y que, quizá, no siempre reconocemos como aliados en la creatividad.

Es fundamental que cada uno exprese su idea en público y que explique las razones por las que considera que es la mejor.

Este es un ejemplo de tabla para calificar o puntuar las ideas:

Lluvia de ideas propias de nuestro grupo

Con base en el anterior ejemplo, completamos la siguiente información:

A: _____

B: _____

C: _____

D: _____

E: _____

Recordemos que es muy importante que cada uno de nosotros exprese su idea en público y que explique las razones por las que considera que es la mejor.

Evaluemos cada una de las ideas con números entre 0 y 5, siendo 5 la mejor calificación y 0 la menor. Sumando los puntos sabremos cuál o cuáles ideas son las mejores.

Idea	¿Es fácil de hacer?	¿Atiende a las necesidades?	¿Contamos con los recursos?	¿Contamos con el espacio necesario?	¿Permite aprender algo nuevo?	¿Involucra a la comunidad?	Total puntos
A							
B							
C							
D							
E							

Idea seleccionada:

Pero no es una competencia, sino una construcción colectiva donde cada uno aporta desde sus conocimientos y desde su creatividad por un objetivo común: la idea alrededor de la cual girará el proyecto.

Es bueno que los estudiantes socialicen estas ideas con sus familiares para así tener un panorama más amplio sobre su viabilidad; incluso, gracias a esta socialización, en un encuentro posterior quizá algunos estudiantes llevarán nuevas o mejoradas ideas que correspondan a un acuerdo común entre todos los interesados.

Cuando tengamos seleccionada la idea (la mejor solución), le podemos aplicar la herramienta de análisis DOFA para visualizar las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas, tal y como hicimos en la guía anterior.

C. Aprender haciendo

ENTRE TODOS



1. Es el momento de definir el prototipo de lo que soñamos hacer en nuestro proyecto. Si queremos transformar nuestro producto agrícola, este es el momento para preparar la receta, y que el resultado quede como nos lo soñamos.
2. Recordemos los roles que asumimos, además de dónde y cómo vamos a conseguir los materiales.

D. Aprender para la vida

ENTRE TODOS



1. Identificamos los materiales que necesitamos para la realización de nuestra lluvia de ideas. Podemos seleccionar una o varias de las técnicas mencionadas.
2. Hacemos una lluvia de ideas para nuestro proyecto.
3. Evaluemos cada una de las ideas.
4. Seleccionamos la que tenga mayor puntaje.

E. Exploremos más

Podemos realizar un proyecto agrícola que nos brinde alimentos y que esté en armonía con la Naturaleza. Uno de los mejores métodos para lograrlo es la conocida agroecología, que se caracteriza por mantener la fertilidad de la tierra por medio de diversas técnicas que logran producciones agrícolas diversas sanas y de alta calidad.

Ventajas de la agroecología

- Reconoce los suelos de la finca como un ecosistema en el que todos los componentes se relacionan entre sí.
- Resalta la participación de toda la familia en la producción de alimentos.
- Nos permite cultivar alimentos saludables.
- Se enfoca en prácticas de siembra que garantizan el cuidado del suelo.

- Rescata y conserva semillas y especies autóctonas.
- Mejora la alimentación familiar con productos de pancoger.
- Preserva los conocimientos y el vínculo con la tierra.
- Intercambia saberes y productos con los vecinos.
- Impulsa la economía solidaria para el progreso de la organización y de la región.
- Protege los bienes naturales de la región como patrimonio de la comunidad.
- Valora y respeta las diversas opiniones de los integrantes de la comunidad.

Las prácticas agroecológicas son una alternativa y una oportunidad para que los campesinos asumamos nuestra propia alimentación y abordemos un comercio justo mediante la siembra y la cosecha de los productos locales.

Ubicación de un proyecto agrícola

- Observar por dónde sale el Sol y por dónde se oculta durante el año puede ayudarnos a ubicar mejor nuestros cultivos, ya sean árboles, hortalizas, frutales o forrajes para los animales. Los cultivos localizados en dirección norte-sur reciben una mayor cantidad de rayos solares durante el día, lo que favorece su crecimiento.
- Cerca de los cultivos podemos tener varias fuentes de agua: agua lluvia, nacimientos, ríos, quebradas, lagos, pozos o acueducto. Conocerlas y manejarlas es clave para definir cómo las vamos a utilizar.
- Un cercado para evitar el ingreso de animales y personas ajenas al huerto. Podemos utilizar postes de bambú, cemento, madera, plástico, etc.
- Una de las dificultades en el establecimiento de un proyecto agrícola es la pendiente del terreno, que influye en la disposición de los surcos y en el lavado de los nutrientes hacia las zonas más bajas.
- Una pendiente pronunciada no garantiza las mejores condiciones para el cultivo porque hay mayor riesgo de erosión del suelo y menos aprovechamiento del agua de riego, por lo que la calidad del cultivo se reduce considerablemente. Sin embargo, existen técnicas para adaptar el terreno haciendo terrazas de cultivo con un agronivel.

En un proyecto agrícola, entender y aplicar los conceptos técnicos nos permite identificar las prácticas adecuadas de su manejo, saber cómo se hace y qué prácticas se han usado en la región. Toda esta información nos ayudará a definir cómo construir o mejorar la huerta, la ubicación adecuada de las eras y cómo planificar las siembras y preparar el terreno.

Guía 4

Conocimiento del tema



La curiosidad es una fuerza mental que se opone a la ignorancia... Es el motor del saber, y cada conocimiento un móvil para llegar a otro conocimiento.

Simón Rodríguez

A. ¿Qué crees tú?



EN EQUIPO

1. Conversamos sobre los siguientes puntos:
 - a. ¿Cuáles serían los pasos para convertir la idea seleccionada en un proyecto pedagógico productivo?
 - b. ¿Conocen alguna receta? Escribamos el paso a paso.
2. Analizamos juntos las siguientes situaciones e identificamos cómo pueden convertir sus ideas en proyectos:
 - a. Felipe vive en la vereda El Rodeo. Allí hay una gran producción de pepino orgánico, pero en épocas de mucho invierno se les dificulta a los agricultores sacar el producto a la plaza de mercado, por lo que les surgió la idea de hacer conservas con este producto y comercializarlas en tiendas y supermercados.
 - b. Jacinto visita constantemente a su abuela Ester y se dio cuenta de que ella tiene en su finca un lote que no está usando. Viendo la necesidad que tienen en su familia de obtener su propio alimento, se le ocurrió la idea de realizar una huerta familiar que les facilitará el acceso a alimentos frescos.
 - c. Joaquín vive en una finca cafetera y se ha dado cuenta de que después de la cosecha principal, queda una gran cantidad de pulpa que se acumula en el beneficiadero y que no es aprovechada por sus familiares. Se le ocurrió que con esa pulpa podrían hacer abonos que su padre usará para fertilizar las plantas de la finca.



Leemos el siguiente texto:

Técnicas de investigación

Las técnicas de investigación son un conjunto de procedimientos y de herramientas para recoger, generar, analizar y presentar información que nos servirá como sustento para nuestro proyecto; también, para afianzar nuestras ideas, resolver preguntas planteadas en la consolidación del proyecto y darle un norte a su desarrollo.

Algunos ejemplos sencillos de técnicas de investigación:

La observación. Fundamental en todo principio científico, la observación consiste en simplemente confrontar el fenómeno que se desea comprender y describirlo, tomar nota de sus peculiaridades, de su entorno, en fin, detallarlo. Suele ser el primer paso básico de todo saber.

La entrevista. Es una técnica orientada a obtener información de forma oral y personalizada sobre acontecimientos vividos y aspectos subjetivos de los informantes en relación con la situación que se está estudiando. Consiste en hacerle preguntas directamente al sujeto (o sujetos) de estudio, generalmente en un lugar aislado, para así obtener una aproximación a lo que piensa, siente o ha vivido; luego, esta información será procesada estadísticamente o mediante otros métodos para alcanzar un resultado. Es particularmente útil en los proyectos agropecuarios.

Los cuestionarios. Semejantes a la entrevista, tienen lugar en el campo donde se encuentran los sujetos de estudio: las calles de una ciudad, el interior de una fábrica, una comunidad educativa, etcétera. Allí se le pide a un número definido de personas que respondan a una serie de preguntas, y con esa información se construyen datos porcentuales y aproximaciones estadísticas, además de que se obtienen conclusiones.

Monografías veredales. Tienen la particularidad de estudiar o versar sobre un tema único, específico, bien delimitado y preciso. Describe un asunto determinado: estudio limitado, particular y profundo de un autor, un género, una época, un aspecto geográfico o histórico, etc.

Internet y bibliotecas. Facilitan el acceso a información, recursos y posibilidades locales, regionales, nacionales y mundiales para que nos podamos acercar con ideas, experiencias y opiniones varias. En internet y en las bibliotecas podemos hallar información diversa y variada sobre los temas que estemos trabajando en el proyecto.

Existen cinco pasos para planificar y ordenar la información proveniente de las fincas:

1. **¿Quiénes somos?** Identificamos con claridad el nombre del productor y el apellido de la familia, y el nombre, la ubicación y la extensión de nuestra propiedad.
2. **Hacemos el mapa actual de la finca** para tener una idea general de cómo está la propiedad.
3. **Llevamos los registros de las inversiones rubro por rubro**, sin olvidar los gastos familiares, para comparar lo que gastamos con lo que generamos. Costos de producción por rubro, rendimiento por rubro, almacenamiento y pérdidas poscosechas, consolidado de ingresos agrícolas, otros ingresos no agrícolas, gastos familiares.
4. **Planificamos con base en el análisis y según nuestra capacidad** las actividades que realizaremos el año siguiente: dibujo del mapa de futuro de la finca, planificación para el siguiente año...
5. **Evaluamos lo planificado para el siguiente año** por medio de la evaluación del plan de finca.

C. Aprender haciendo



EN EQUIPO

1. Elegimos y diseñamos una de las herramientas (investigación, entrevista, etc.) para investigar sobre los proyectos agrícolas similares a nuestra idea que se hayan realizado en el establecimiento educativo y en la vereda.
2. Aplicamos la herramienta con nuestros familiares y vecinos y analizamos lo que sucedió con los proyectos agrícolas que investigamos: ¿por qué algunos fueron exitosos mientras que otros fallaron?

D. Aprender para la vida

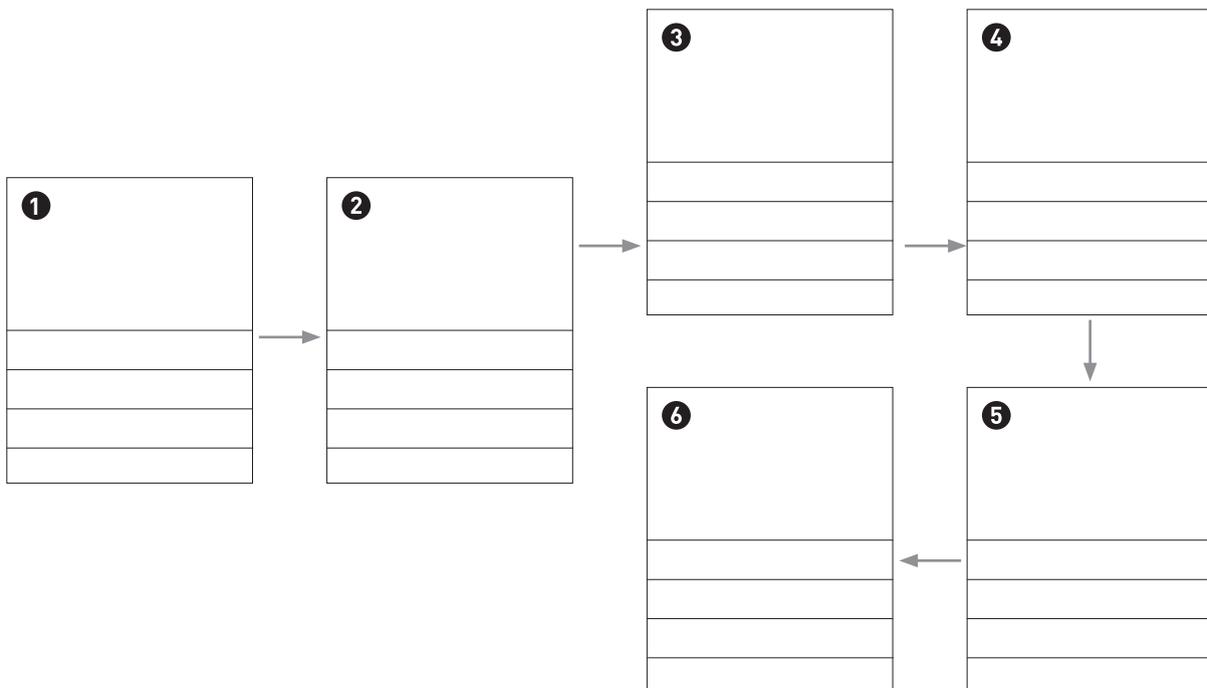


EN EQUIPO

1. Ya sabemos cuál es la idea principal de nuestro proyecto pedagógico productivo: es el momento de pensar en el proceso de producción. Antes de poner en marcha nuestro proyecto, debemos investigar sobre el tema con expertos de la zona, en la biblioteca o en internet.

En nuestro ejemplo, el grupo de estudiantes se ha impuesto el reto de organizar un lote de 100 metros cuadrados que ha prestado una de las familias de la escuela. Allí sembrarán seis especies de importancia alimenticia: maíz y frijol en asocio, algunos surcos de yuca asociada con ahuyama, tomate asociado con espinaca, y repollo sembrado de forma individual.

- a. Comenzaremos por llevar y analizar los registros de germinación y desarrollo germinativo, tiempo de inicio de la fase reproductiva, número y peso de los frutos de cada especie.
 - b. Además, prepararemos los abonos orgánicos como nos los han enseñado en los libros de Secretos para contar.
 - c. Al final del proceso haremos un día de campo con los padres de familia y con los vecinos para estimular la producción de pancoger en nuestra región y para comparar el antes y después de esta práctica.
 - d. Algunos estudiantes del grupo ya iniciaron un trabajo de inventario de especies promisorias de importancia en la región.
 - e. Finalmente, otros estudiantes del grupo nos mostrarán la colección de semillas de especies de importancia alimentaria, con el fin de distribuir las entre las familias que deseen cultivar y mantener un registro de semillas autóctonas para garantizar la soberanía alimentaria de las familias de veredas cercanas a nuestra escuela.
2. En el cuaderno, registramos de manera gráfica y escrita el paso a paso de las diferentes acciones que debemos ejecutar para garantizar el éxito de nuestro proyecto. Podemos hacerlo en unos cuadros como los que aparecen a continuación.



3. Diligenciamos en hojas o en el cuaderno las preguntas del siguiente formato, correspondientes al conocimiento del tema de nuestro proyecto.
4. Respondemos en el cuaderno las siguientes preguntas que nos ayudarán a conocer qué ha pasado a nivel institucional y comunitario con el tema que estamos abordando desde nuestra idea de proyecto pedagógico productivo demostrativo.
 - A nivel del establecimiento educativo, ¿qué ha sucedido con ideas similares?
 - ¿Qué creemos que va a pasar con la idea?
 - A nivel local (comunidad/municipio/vereda) ¿Qué sucedió con ideas similares?
5. Dibujamos la idea del proyecto en una hoja, tipo afiche.
6. Socializamos el afiche realizado.

Es hora de redefinir nuestro lugar en la Tierra. El camino evolutivo seguido por nuestra especie fue el desarrollo de un voluminoso y complejo cerebro que nos dotó de memoria, de curiosidad, de imaginación y de inventiva. De algún modo, la humanidad constituye el cerebro colectivo de la madre Tierra. Estamos altamente inmersos en el mundo natural y dependemos del resto de la vida y de sus sistemas de sustento para nuestro bienestar y supervivencia.

Jonathan Porritt



Agricultura en la finca

Las fincas agrícolas están dirigidas a satisfacer las necesidades de autoconsumo de comunidades campesinas, sin descartar la generación de excedentes para la comercialización. Se trata de un proyecto de vida para las familias asentadas en el campo, que, además de asegurar una alimentación sana, abundante y rica en proteínas, vitaminas y minerales, le enseña a cada uno de sus integrantes a vivir en armonía con la Naturaleza, conservando los nacimientos de agua y propiciando el mejoramiento de las tierras y de los cultivos.

La agricultura familiar busca diversificar e integrar la producción agraria para aumentar las fuentes de ingreso y, así, no depender exclusivamente de un producto. De esta manera, si se daña una cosecha o cae el precio en el mercado, las familias pueden recurrir a otro producto de los cultivos. Otro aspecto positivo es que aumenta la variedad de productos, lo cual contribuye al mejoramiento de la vida campesina y a una mejor alimentación (no es necesario comprar aquello que podemos producir en la finca).

El trabajo del campo proporciona productos en cantidad y calidad suficientes para garantizar la seguridad alimentaria, la sostenibilidad ecológica y los ingresos del agricultor y su comunidad, con recursos que permiten la satisfacción de las necesidades básicas.

Componentes básicos de una finca

Componente agrícola. En la huerta orgánica sembramos especies vegetales según las condiciones ambientales de la región: cereales, leguminosas, hortalizas de muchas especies, frutales diversificados, raíces o tubérculos y especies forrajeras.

El libro de la Fundación Secretos para contar titulado *La casa y el campo* destaca las ventajas de la huerta:

- Hortalizas y frutas son una fuente de alimentos sanos para la familia.
- La venta de sus excedentes mejora los ingresos.
- Los sobrantes son fuente de alimentación para los animales en la finca.
- El huerto de plantas medicinales, como penca de sábila, caléndula, diente de león, boldo, salvia, entre otras, es de gran utilidad para la salud de la familia.
- El perejil, cilantro, laurel, tomillo, albahaca, entre otros, alegran el paladar: les dan sabor a las sopas, arroces y ensaladas.

- La hierbabuena, el cidrón y el limoncillo sirven para hacer aguas aromáticas para la sobremesa.

Componente forestal. Con el fin de producir forrajes, leña, materias primas para artesanías, frutas, etc., podemos plantar las especies forestales en áreas que no tendrían una ocupación económica; por ejemplo, linderos o aquellas de gran pendiente o protección de cauces y cuencas, haciendo cortinas rompevientos o cercos vivos.



Recursos naturales disponibles y necesarios

Terreno. Elegimos suelo fértil, que no tenga más del 20 % de inclinación, porque, de lo contrario, será necesario hacer estructuras de conservación de suelos y agua para evitar problemas de erosión.

Clima. El conjunto de condiciones atmosféricas que caracterizan a la región (temperatura, precipitación, humedad, viento, presión atmosférica, nubosidad e insolación) son determinantes para elegir las especies que sembraremos en la granja.

Experimentación en la finca

Veamos algunos consejos que nos dan los campesinos centroamericanos y del Caribe para experimentar en nuestras fincas sin arriesgar lo logrado con la metodología de campesino a campesino:

- Experimentar es poner en práctica las técnicas seleccionadas y vividas en los intercambios.
- La experimentación campesina ayuda a probar en pequeño técnicas que responden a problemas causa, que fueron identificados por la comunidad al hacer la priorización.
- Entre otras cosas, la experimentación en pequeño permite aplicar la misma técnica o mejora en varios cultivos o animales.

La adquisición de cualquier conocimiento es siempre útil al intelecto, que sabrá descartar lo malo y conservar lo bueno.

Leonardo da Vinci



**Porque el mañana pertenece a
las personas que se preparan
para ello hoy.**

Proverbio africano



Unidad 2

Planeación y formulación

En esta fase vamos a redactar y planificar el PPP. Es importante realizar un esfuerzo de abstracción para calcular las necesidades de personal, recursos y equipos que serán necesarios para lograr la implementación del PPP a tiempo y dentro de los parámetros previstos. Asimismo, es necesario planificar comunicaciones, alianzas y actividades de adquisición. Se trata, en definitiva, de crear un cronograma completo de actividades que establezca una ruta clara.

Guía 1

Concretamos nuestras ideas



Dios puso en el cerebro esas ideas
que poderosas crecen
y, comprimidas sin piedad, estallan
soberbias, indomables y rebeldes.

Luis Muñoz Rivera

A. ¿Qué crees tú?

ENTRE TODOS



1. Leemos el siguiente texto:

Javier Ossa, después de explorar muy bien su entorno, identificó una gran oportunidad: cultivar mandarinas. El éxito de su proyecto, pensaba, estaban en que no iba a vender las mandarinas en las tiendas, sino que las transformaría en mermelada de mandarina orgánica y sin aditivos, como lo estaban exigiendo los consumidores. Además, tendría el control de todo el proceso, desde el cultivo hasta la venta. Vivía en el clima ideal para el cultivo de dicha fruta, tenía el terreno, los recursos necesarios, un socio y, lo más importante, una receta de mermelada que encontró en un recetario de su abuela. Con dicha receta, por cada kilo de mandarinas maduras, 500 gramos de limón, agua y panela, salían dos frascos de 500 mililitros de mermelada de mandarina. Era deliciosa, se podía conservar por mucho tiempo y era orgánica y sin aditivos.

Javier ensayó la receta y la dio a probar a sus familiares y amigos. El éxito fue tal que decidió estandarizar la receta secreta de su abuela.

2. Respondemos las siguientes preguntas y conversamos sobre ellas:

- a. ¿Qué opinión tenemos de la decisión que tomó Javier?
- b. ¿Qué parte del proceso de exploración y diagnóstico del proyecto debería revisar Javier?, ¿qué le recomendaríamos?
- c. ¿Qué otros insumos necesita para tener el producto final y venderlo?

- d. ¿Quiénes son los interesados en el proyecto y quiénes obtendrán un beneficio del mismo?
- e. ¿Cuáles otros productos podrían resultar del proyecto?
- f. ¿Por qué es importante estandarizar una receta?
- g. ¿Cuáles serán sus clientes?
- h. ¿Dónde puede vender las mermeladas?

B. Sabías que...

La segunda fase de la elaboración de proyectos se conoce como planeación y formulación. En este momento vamos a utilizar toda la información que recopilamos para convertirla en un conjunto de actividades que nos permitan alcanzar nuestras metas.

Comencemos por definir lo siguiente:

Objetivos. Son las metas, los propósitos que queremos alcanzar para remediar o suplir la necesidad o el problema. Es importante que los objetivos sean claros, concretos, reales, solucionables, medibles y limitados en el tiempo. Los objetivos son, además, una especie de guía para el desarrollo del proyecto.

Deben mostrar una relación clara y consistente con la descripción del problema, necesidad u oportunidad, y específicamente con las preguntas o hipótesis que queramos resolver. La formulación de objetivos claros y viables es muy importante para estructurar la propuesta y, además, facilita la definición de la metodología. Los expertos recomiendan formular un solo objetivo general, coherente con la situación planteada, y los objetivos específicos necesarios para alcanzarlo. Estos últimos deben ser alcanzables también.

Objetivo general. Plantea la idea central del proyecto y determina la finalidad. Es el objetivo global al que debe contribuir el proyecto a largo plazo. Debe estar relacionado con estrategias de desarrollo de largo alcance previstas.

Algunos criterios y ejemplos para redactar objetivos:

Verbo en infinitivo + Variable + *Unidad de análisis* + Contexto + Tiempo

Estos son algunos ejemplos de objetivos generales para un proyecto agrícola:

Mejorar la disponibilidad de alimentos *por medio de la implementación de un cultivo de tomate orgánico en la comunidad educativa de la vereda Santa Inés durante el año 2020.*

Objetivos específicos. Los objetivos específicos detallan lo que quiero lograr en ejemplos cuantitativos. Surgen del objetivo general y deben ser congruentes y coherentes entre sí.

Algunos ejemplos de objetivos específicos:

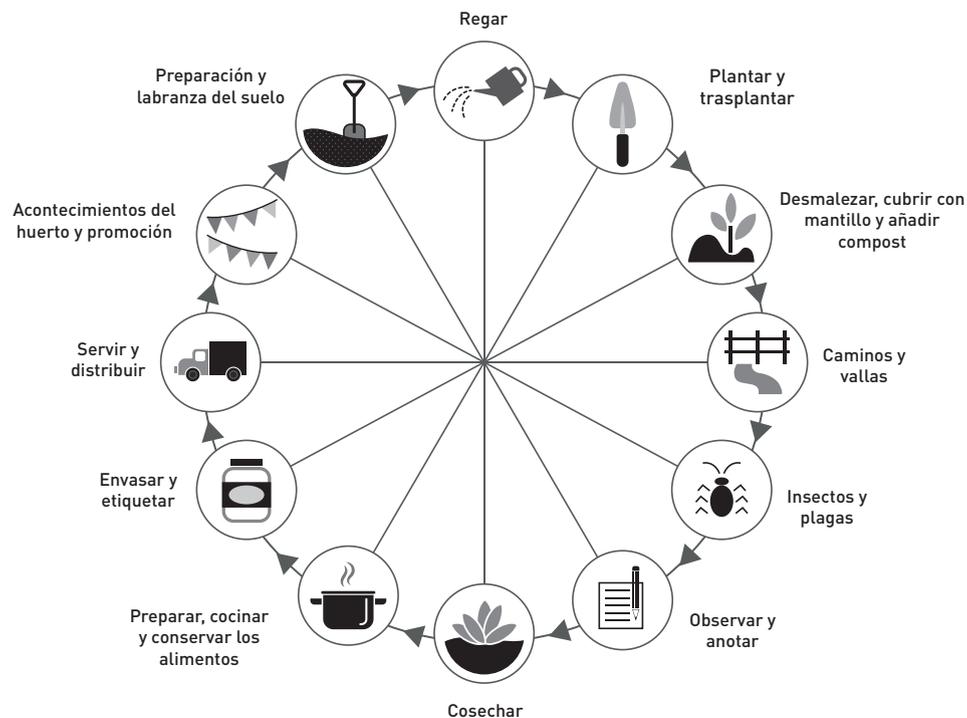
- Preparar el lote para la siembra con compostaje y camas altas.
- Sembrar variedades de tomates orgánicos, escogidos en la vereda por los estudiantes u obtenidas en una red de semillas.
- Llevar registros de germinación, desarrollo vegetativo, peso y cantidad total de frutos obtenidos.
- Abonar la tomatera y llevar un control de plagas agroecológico por parte de los estudiantes.
- Realizar un taller de procesamiento de los tomates para su conservación y exploración de posibles usos.

C. Aprender haciendo

ENTRE TODOS



1. Analizamos la siguiente ilustración y leemos el texto que la acompaña; luego respondemos:



Según la FAO (2009), la agricultura familiar mejora la capacidad de los pequeños agricultores y de las comunidades para enfrentar los problemas relacionados con la soberanía alimentaria y la económica, la nutrición y la salud de la familia y de la comunidad. Sus efectos positivos son los siguientes:

- Generación de ingresos monetarios adicionales.
- Fortalecimiento de la soberanía alimentaria.
- Aumento de la calidad nutricional de los alimentos gracias a una mayor diversidad de productos saludables.
- Disminución de riesgos económicos debido a una mayor diversidad productiva.
- Mejoramiento del ambiente como consecuencia del reciclado de los desechos, la protección del suelo y la protección de la biodiversidad local.

- a. ¿Cuáles son las actividades necesarias para la planificación de un cultivo?
 - b. ¿Qué pasaría si dejaran de hacer alguna actividad?
 - c. Según la información de la lectura anterior, ¿cuál podría ser un objetivo general y cuáles podrían ser tres objetivos específicos?
2. Identificamos, dentro de los siguientes ejemplos, cuáles son objetivos generales, cuáles son objetivos específicos y cuáles son actividades.
- a. Producir los alimentos suficientes que requiere la población de la vereda teniendo en cuenta la edad y el número de habitantes.
 - b. Sembrar 200 plantas de plátano en el lote de mi finca bajo criterios de calidad.
 - c. Generar 100 empleos que permitan ingresos suficientes a la población.
 - d. Realizar la actividad agrícola sin deteriorar la Naturaleza.
 - e. Hacer abonos con los insumos de la propia casa.
 - f. Realizar las labores culturales propias del cultivo de tomate.
 - g. Llevar los registros de costos e ingresos para tomar decisiones financieras.
 - h. Producir abono orgánico a partir de los residuos del restaurante escolar.
 - i. Seleccionar los cultivos ideales para el clima de mi entorno.
 - j. Hacer un plan de manejo de residuos para la fabricación de abonos orgánicos.

- k. Determinar las tareas y los responsables para cada acción de mi proyecto.
 - l. Mejorar la fertilidad del suelo.
 - m. Reintroducir el cultivo de cinco alimentos tradicionales por medio de prácticas agroecológicas, con el fin de tener alimentos saludables y orgánicos para la población del Suroeste antioqueño.
3. Discutamos sobre las respuestas dadas anteriormente y lleguemos a un acuerdo sobre cuáles son el objetivo general y los objetivos específicos, y por qué.

D. Aprender para la vida



ENTRE TODOS

Respondamos las siguientes preguntas (esto nos va a ayudar a redactar los objetivos de nuestro proyecto y a completar la siguiente tabla):

1. ¿Qué esperamos obtener?
2. ¿Cómo lo vamos a hacer?
3. ¿Dónde lo vamos a hacer?
4. ¿Qué queremos lograr con nuestro proyecto pedagógico productivo?
5. ¿Cuánto dura?
6. ¿Cuánto queremos producir? (metas del proyecto).
7. ¿Quiénes son los interesados en el proyecto que obtendrán un beneficio del mismo?
8. ¿Quiénes van a ser los clientes o beneficiarios potenciales?
9. ¿Cuáles son los productos resultantes del proyecto?
10. Completa la siguiente información en tu cuaderno:

Objetivo general

Este espacio es para escribir entre todos lo que esperamos que suceda con nuestro proyecto en el ámbito productivo en esta fase.

Ejemplo: *Implementar la producción y procesamiento de abono orgánico para la venta.*

¿Cómo alcanzar el objetivo general productivo de la fase de planeación?	
Objetivo específico	Actividades necesarias para alcanzar el objetivo
<p>Ejemplo: Implementar un esquema de manejo de residuos del restaurante escolar o de la cocina familiar, para producir abono orgánico cada tres meses.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar a los estudiantes en los diferentes tipos de residuos del restaurante escolar o la cocina familiar y su adecuado manejo. • Sensibilizar y llegar a acuerdos con las manipuladoras de alimentos del restaurante o las personas encargadas de la cocina familiar, para iniciar el proceso. • Gestionar las canecas o recipientes para separar los residuos.

E. Exploremos más

La vida de cada uno es su mayor aventura. En ella, todos buscamos un lugar para desarrollar nuestros planes. En el campo, ese lugar es la finca, y para que esta pueda darnos una buena producción, alimentos saludables y un mejor vivir, debemos planearla y trabajarla con mucho cuidado, siempre pensando en nuestro bienestar, en el de los demás, en el de la Naturaleza y en el de las generaciones que vienen. “Somos guardianes de la Tierra”.

La finca viva es un sistema compuesto por personas, cultivos, animales, bosques, aire, agua y todo lo que hay en ella. Como en cualquier sistema, sus componentes están relacionados y dependen los unos de los otros. ¿Qué sería de la tierra sin el agua? ¿Qué sería de las plantas sin el suelo? ¿Qué sería de los animales sin las plantas? ¿Qué sería de nosotros sin los animales y las plantas?

En la finca, las plantas, los humanos y los animales mantenemos relaciones especiales de convivencia. Estas, si son armónicas, permiten niveles adecuados de productividad y conservación de la Naturaleza como base fundamental para la vida.

Para planear y trabajar en la finca, lo primero que debemos observar son los gustos y necesidades de nuestra familia, y definir cómo queremos vivir y cómo nos visualizamos en el futuro.

Para descubrir qué debemos hacer para llegar a donde queremos, podemos formularnos preguntas como las siguientes: ¿qué queremos hacer en la finca? ¿Dónde lo haremos? ¿Qué tenemos y qué podemos mejorar? ¿Con qué recursos físicos y económicos contamos? ¿Qué queremos cultivar para tener nuestros propios alimentos? ¿Qué queremos y podemos cultivar para vender? ¿Qué animales nos ilusiona tener? Son todas preguntas válidas para empezar a planear y trabajar exitosamente la finca. Al hacernos estas y otras similares, podemos tener claros nuestros objetivos. A su vez, si estos están claros, es factible continuar con el diseño del terreno que nos ayude a crear sistemas de producción sostenibles.

Debemos considerar dónde ubicar las viviendas, los bosques, los animales, las cercas vivas, los cultivos, el agua con la que contamos y todo lo que necesitamos para hacer realidad nuestros sueños y alcanzar el futuro que deseamos en armonía con el entorno.

Los propietarios de las fincas que están ya diseñadas y en funcionamiento también pueden tomar en cuenta estos consejos para rediseñar sus terrenos, aumentar la producción y generar ambientes saludables. La forma en que las personas percibimos nuestro ambiente, las actitudes que desarrollamos hacia él y nuestros valores sociales son la base de nuestra propia sostenibilidad.

En los libros de Secretos para contar *La finca viva*, *La casa y el campo* y *Los secretos de las plantas* hallarás información sobre las actividades necesarias a la hora de establecer un cultivo. También, recomendaciones sobre las diferentes zonas de cultivo y su consecuente planeación. Toda esta información es importante para que tengas muy claros los conceptos en el proceso de planificación, indispensable para nuestro proyecto pedagógico productivo agrícola.

¿Para qué sirve la planificación?

Para ver cómo estoy, hasta dónde voy a llegar, cómo quiero estar, cómo quiero vivir y cómo quiero ver a mi familia.

La planificación debe tener metas concretas.

Actividades por realizar	Metas concretas	Resultados esperados	Período de implementación
Preparar el lote para la siembra con compostaje y camas altas.	Una jornada de trabajo.	Mejoramiento de la alimentación y ahorro.	Primer semestre.
Sembrar variedades de tomates orgánicos, escogidos en la vereda por los estudiantes u obtenidas en una red de semillas.	Dos jornadas de recolección y procesamiento de semillas.	Recolección y custodia de variedades de tomate de la zona.	Primer semestre.
Se llevarán los registros de germinación, desarrollo vegetativo y el peso y cantidad total de los frutos obtenidos.	Sistematizar la experiencia para luego evaluarla.	Sistematización de datos.	Primer semestre.
Se abonará la tomatara y se llevará un control de plagas agroecológico por parte de los estudiantes.	Mejorar nutrición de la planta para el llenado del fruto y control de plagas con métodos naturales.	Un producto sano y de excelente calidad.	Primer semestre.
Se realizará un taller de procesamiento de los tomates para su conservación y exploración de posibles usos.	Aprender métodos de conservación de la fruta y recetas nuevas para la casa.	Aprendizaje significativo en la agregación de valor	Principios del segundo semestre.

El manejo del suelo

En una propuesta de producción agrícola, el suelo es un componente importantísimo, puesto que en él se encuentra la mayoría de los nutrientes con los que se alimentan las plantas. Por ello, aprender a manejarlo adecuadamente puede ser garantía de una buena producción.

Aunque no podamos verlo a simple vista, el suelo en el que sembramos nuestros alimentos está habitado por millones de microorganismos que interactúan entre sí y con el suelo para ayudar a la descomposición de la materia orgánica y la mineralización. La existencia de estos microorganismos es fundamental para que los suelos sean fértiles y permitan que las plantas obtengan alimentos y se desarrollen plenamente. **El suelo está vivo.**

Si queremos que nuestro cultivo sea agroecológico, debemos privilegiar siempre prácticas culturales que favorezcan la producción respetando la biodiversidad, la fertilidad natural del suelo y la presencia de los microorganismos.

Algunas de estas prácticas son la labranza cero, labranza mínima, siembra en terrazas, barreras vivas, coberturas vegetales, abonos verdes. Consulta de qué se tratan y reflexiona sobre cuáles podrías usar en tu proyecto.

Abonos para mejorar el suelo

Un factor esencial para tener un suelo fértil es la generación de materia orgánica que ayude a mantener viva toda la población de microorganismos. La preparación de abonos orgánicos es de gran ayuda.

El compost

Se forma con pilas de material vegetal picado: residuos de cosecha, excretas animales, ceniza de fogón de leña, residuos de cocina vegetales y unas paladas de tierra de bosque o de tierra negra del cultivo. Con estos materiales mezclados en capas secas y húmedas, después de algunos meses obtenemos los nutrientes necesarios para que los microorganismos se alimenten y vivan bien. Así se descompone esta materia orgánica y se transforma en un enriquecido abono orgánico.

Para darles las mejores condiciones de vida a los microorganismos en este compost, le podemos tirar un poco de agua en caso de que esté muy seco y voltearlo o removerlo con una pala en caso de que esté muy húmedo para brindar oxígeno y una buena proporción de humedad a los materiales que se descomponen. Una vez está listo, el compost adquiere un olor a tierra de capote, fresca, húmeda, ¡un abono orgánico sólido!

Guía 2

La justificación del proyecto



Amo y respeto al planeta Tierra y a todos los seres que viven en él. Prometo tratar a todas las personas, en todas partes, con dignidad, respeto y cordialidad. Prometo hacer cuanto pueda para contribuir a salvar lo que queda de nuestro mundo natural y restaurar áreas del mismo donde sea práctico.

Ted Turner

A. ¿Qué crees tú?

TRABAJO INDIVIDUAL



1. Lee el siguiente texto:

La milpa de Alirio

Don Alirio tenía una milpa maravillosa, llena de maíz, frijol, ahuyama y ají pajarito. Él y su esposa Aledis cuidaban de sus cultivos, tal y como les había enseñado un amigo del Amazonas. Tenían alimentos orgánicos y nutritivos para la familia y vendían el ají pajarito en algunas verdulerías de Medellín.

En un paseo a Leticia, su amigo indígena les regaló semillas de ají charapita y ají cundavio, dos ingredientes muy utilizados en las comidas de la selva. A su regreso, Alirio sembró las semillas en su propia milpa y todas las plantas lograron adaptarse.

Al ver que la gente de la ciudad consumía cada vez más productos picantes, pensó que podría vender mejor los ajíes si hacía encurtidos que estuvieran cortados en pequeñas tiras para que los cocineros pudieran aprovecharlos de una forma más eficaz.

Necesitaban encontrar un empaque, por lo que buscaron diferentes proveedores de frascos, hasta que encontraron los que se soñaban: transparentes, baratos y muy atractivos, dejaban a la vista los colores vivos de los ajíes.

Ya tenían el producto, la receta y el empaque, pero les faltaba hallar una marca sonora que las personas recordaran. Se les ocurrió el nombre Piques de la Selva para su empresa. Alirio y Aledis comenzaron vendiéndoles a amigos y conocidos, y cuando cumplieron todos los requisitos de sanidad para obtener el registro Invima, acudieron a la Promotora de Comercio Social, que les ayudó a distribuir los ajíes en varios almacenes de cadena.

Hoy, Piques de la Selva es una empresa que siembra, transforma, empaca y comercializa ajíes; estos salen de los cultivos y en el proceso pasan por muchas manos creativas que los transforman. Comenzaron cultivando sus propios alimentos para tener un buen estado de salud y luego, con un poco de imaginación y ganas de trabajar, generaron su propia empresa de encurtidos de ají.

2. Responde las siguientes preguntas:
 - a. ¿Qué procesos aparecen en la lectura?
 - b. ¿Cuáles crees que son las fortalezas del anterior proyecto?
 - c. ¿Cuál puede ser su valor diferenciador?
 - d. ¿Cómo justificarías el proyecto?
3. Comparte tus respuestas con tu familia o compañeros.

EN EQUIPO



1. Elaboramos una historieta en la que se reflejen las conversaciones que podríamos tener con nuestra familia a la hora de decidir tener un proyecto agrícola o cualquier otro tipo de proyecto.

Para inventar y recrear esta historieta es importante que tengamos en cuenta lo siguiente:

- Título de la historia.
 - ¿Por qué y para qué decidieron tener cultivos?
 - Rol que desempeña cada integrante de la familia en el proyecto y en la vida diaria.
2. Cada equipo socializa la historieta con los otros compañeros.

B. Sabías que...



ENTRE TODOS

1. Leemos este texto:

En este punto de nuestro PPP agrícola, vamos a identificar qué vamos a producir y a solucionar, a quiénes vamos a beneficiar, los aportes a nuestra comunidad y el nombre de nuestro producto. Vamos a entender y a aplicar los conceptos técnicos que nos permitan identificar las prácticas adecuadas de manejo, cómo se hace un cultivo y qué prácticas agrícolas se han usado en la región.

Justificación (por qué y para qué). Explica el propósito del proyecto, lo que queremos alcanzar, lograr, cumplir, ejecutar o desarrollar. Justificar es exponer todas las razones por las cuales vamos a realizar el proyecto, es explicar cómo, por medio del proyecto, vamos a solucionar las necesidades encontradas o a aprovechar las oportunidades, y cuál es la contribución al bienestar general de la población.

En últimas, al plantear una justificación hay que aclarar su importancia, cuáles son sus beneficios, por qué es importante y cuáles son sus aportes a nuestra vida, a la comunidad y a la escuela. Si al justificar el proyecto concluimos que las acciones propuestas resuelven la situación o sacan buen provecho de la oportunidad, el proyecto va por buen camino.

2. Ejemplo de la justificación de un proyecto:

De acuerdo con los resultados de la exploración y diagnóstico del entorno de la institución educativa de mi vereda, hemos evidenciado que cuenta con unas condiciones de clima y suelo muy buenas para la producción agrícola. Sin embargo, en el restaurante escolar no existe disponibilidad de frutas y hortalizas que garanticen una alimentación balanceada y de calidad para los niños y niñas de la escuela. Ante esto, todos los estudiantes se unieron para plantear el proyecto Agro con Amor, donde sembrarán diferentes verduras y frutas para completar y mejorar la disponibilidad de alimentos. Este proyecto se diferencia porque implementará técnicas ecológicas en la producción, lo que garantizará que los niños consuman productos saludables y les permitirá vender los excedentes de las cosechas para comprar ingredientes complementarios para el restaurante escolar.

En esta fase de nuestro proyecto, es muy importante enfocarnos en la innovación, en ese valor que va a diferenciarnos de otros proyectos y otros productos. Innovar se refiere a modificar elementos ya existentes con el fin de mejorarlos. Este término (innovación) proviene del latín *innovatio*, que significa “crear algo nuevo” y está formado por el prefijo in- (que significa “estar en”) y por el concepto novus (que significa “nuevo”). Además, en el uso coloquial y general, el concepto sirve de manera específica en el sentido de lanzar nuevas propuestas.

Transformar los productos que cosechamos de nuestros cultivos no es la única forma de darles valor agregado. También les podemos dar un valor diferenciador si, por ejemplo, garantizamos que son productos totalmente agroecológicos, que ayudan a la conservación de la Naturaleza, que son fruto de la agricultura familiar que protege los suelos o que vienen en empaques reciclables o biodegradables. Estas también son maneras de innovar y darles un valor diferenciador a nuestros productos.

En la industria de los alimentos, los proyectos agrícolas y las posibles transformaciones de sus productos son los principales ejecutores de desarrollos innovadores. Nuevos productos y procesos facilitan y mejoran la calidad de nuestra alimentación.

De hecho, la conservación de los alimentos fue uno de los descubrimientos más notables de nuestra evolución, ya que le permitió a la humanidad acceder a aquellos en cualquier momento, más allá de su disponibilidad inmediata. Este importante proceso tardó años en alcanzar su verdadero desarrollo. El curado, el salado, el secado y el ahumado de alimentos eran prácticas que ya se desarrollaban hace más de 20.000 años. La miel, el vinagre, los aceites, las grasas e incluso la arcilla fueron utilizados también como conservantes y constituyeron, de alguna manera, las más primitivas innovaciones para conservar alimentos.

Sin embargo, la gran innovación en el proceso de conservación llegó para solucionar el problema alimentario de las tropas del ejército francés con un procedimiento aportado por el biólogo italiano Spallanzani, quien demostró que la carne no se descomponía si se hervía y luego se conservaba en un recipiente herméticamente cerrado. Introducían alimentos en frascos de vidrio tapados con un corcho y sellados con lacre (pasta que se usaba para sellar las cartas), los cuales sometían a cocción a temperatura de ebullición del agua por un tiempo superior a 15 minutos; así el producto conservaba sus propiedades organolépticas (olor, textura, aspecto, sabor) durante más de seis meses. Este proceso fue conocido como “appertización”. No obstante, el vidrio era frágil y fácil de romper. Fue el inglés Peter Durand quien en 1810 usó latas de hojalata con una tapa sellada con un anillo de estaño soldado a la hojalata y que sometía a calentamiento con agua a ebullición. Esta ya era una conserva, aunque incómoda de abrir.

Más tarde, en 1853, con el desarrollo de la autoclave, una máquina para esterilizar con vapor, se solucionó el principal problema de las conservas: su durabilidad. Su consolidación se produjo durante las dos guerras mundiales del siglo XX, ya que fue el elemento básico para la alimentación de las tropas.

Cada día se fabrican y consumen millones de conservas de todo tipo de productos en todo el mundo. Las conservas son seguras, de bajo costo y nos permiten disponer de una gran variedad de alimentos durante todo el año. Fueron una verdadera innovación para la alimentación.

Otro ejemplo de innovación surge de las necesidades que nos imponen el clima y los escasos recursos donde vivimos:

Durante muchos años, los campesinos de la región semiárida de Brasil han desarrollado maneras de “vivir con clima semiárido” en lugar de “luchar contra la sequía”. El caso de una cisterna (inventada por un campesino y diseminada a miles de familias en la región) ilustra los procesos de innovación campesina:

Manuel Apolonio de Carvalho, más conocido como Nel, es un campesino del estado Sergipe, en el noroeste de Brasil. Como muchos habitantes de la región semiárida que esperaban escapar de la pobreza rural, migró a San Pablo, donde aprendió a fabricar losas de cemento mientras trabajaba como albañil. Tras regresar a Sergipe, donde de nuevo se enfrentó al reto de cultivar en condiciones de sequía, decidió intentar la técnica de construir cisternas de losa para recolectar y almacenar agua de lluvia. El resultado fue una cisterna hecha en cemento y hierro, construida por albañiles locales utilizando materiales de los mercados locales y regionales. Además de ser más barata y resistente que las cisternas de ladrillo tradicionales, tenían enfoque flexible; las cisternas podían ser diseñadas y del tamaño decidido por los campesinos de acuerdo con sus necesidades y recursos. La técnica, que reforzaba la economía local y aumentaba el empleo, rápidamente atrajo intereses.

Jamás imaginó Nel que su nueva técnica llegaría a millones de personas pobres en la región semiárida de Brasil y que ayudaría a abordar una de sus necesidades vitales. Su innovación se convirtió en parte del programa Un Millón de Cisternas Rurales (1MRC, siglas en portugués), de la Alianza Brasileña Semiárida (ASA), que promueve el paradigma de “vivir con clima semiárido” en lugar de “luchar contra la sequía”. Con fondos del gobierno federal, compañías privadas y agencias internacionales, 1MRC ha construido más de 589.000 cisternas para más de 2.500.000 personas desde 2003.

El 1MRC fue exitoso porque reprodujo los procedimientos adoptados por Nel y sus compañeros a través de la creación de capacidades de los albañiles locales, y estimuló la reciprocidad campesina para actividades manuales y la compra de materiales de construcción en los mercados locales. Sobre todo, la población se convenció de que ellos mismos contribuyen al desarrollo de la región, en lugar de ver el desarrollo como un regalo de otro sitio.

El ejemplo anterior está dentro de la llamada innovación social, más específicamente innovación campesina. ¿Conocen otras iniciativas de innovación campesina que hayan aportado a la inclusión social y al mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades rurales?

C. Aprender haciendo

ENTRE TODOS



1. Leemos el siguiente texto:

Jesús, o Chucho, como le decían sus allegados, siempre estuvo familiarizado con el cultivo de café porque su padre era un caficultor de Titiribí, Antioquia. Creció en la finca viendo sembrar, recolectar y secar el café, sin comprender bien qué pasaba con esos granos que salían de su casa en costales y terminaban en las tazas de los desayunos del mundo entero.

Sin embargo, le preocupaba el gran impacto sobre la Naturaleza que generaba este cultivo. Así que un día decidió que produciría el mejor café del mundo con técnicas que conservaran la biodiversidad y los recursos naturales, mejoraran la calidad de vida de sus trabajadores y, cómo no, aumentararan los ingresos económicos de su familia.

Después de mucho estudiar, convirtió su finca en un paraíso natural donde, además de proteger a la Naturaleza, se produce un café tan bueno como el que le ha dado la fama a Colombia en todo el mundo. Su única estrategia de venta ha sido el boca a boca, que consiste en confiar en que los clientes satisfechos recomienden su café a muchos clientes más.

Él mismo tuesta el café y le garantiza a quien lo prueba que se trata de un producto especial por muchas razones: por las buenas prácticas agrícolas que utiliza, por los insumos orgánicos que les aplica a sus plantas, por la selección minuciosa que hace de los granos y por la preparación, que siempre está a cargo de un experto. Cuando alguien prueba el Café de Chucho, está probando, además de la bebida, una historia, una cultura, un ritual, y goza del privilegio de tomarse un café de exportación en su lugar de origen. Por eso, sus clientes satisfechos salen a contarles a sus amigos para que ellos también lo puedan disfrutar.

2. Hacemos una lluvia de ideas sobre las siguientes preguntas:

- a. ¿Cuáles son los elementos diferenciadores de este proyecto?
- b. ¿Qué justificación escribirían para el proyecto de Chucho?
- c. ¿Cuál es el propósito o finalidad del proyecto de Chucho?

D. Aprender para la vida



EN EQUIPO

Nos reunimos en equipos y respondemos las siguientes preguntas en el cuaderno:

1. ¿Cuál es el tema de nuestro proyecto pedagógico productivo agrícola?
2. Luego, redactamos la justificación, que responde al porqué y para qué.
3. ¿Cuál es el nombre y el lema del proyecto?
4. ¿Cuáles son las fortalezas de nuestro proyecto en lo ambiental, social y económico?
5. ¿Cómo se integran los tres conceptos anteriores en nuestro PPP? Lo social con lo económico, lo económico con lo ambiental y lo ambiental con lo social.
6. ¿Cuál es el valor diferenciador de nuestro proyecto?

E. exploremos más



ENTRE TODOS

1. Realizamos la siguiente lectura en compañía de la familia y le pedimos que preparen alguna de estas recetas.

Frutos secos - deshidratación

La deshidratación es uno de los métodos más antiguos para conservar alimentos. Consiste en retirar el agua de ciertos alimentos para evitar que se pudran.

El proceso de secado puede ser utilizado en frutas, vegetales y hortalizas, carnes y pescados, especias, hierbas aromáticas y hongos. Las plantas aromáticas y medicinales no pueden ser secadas al Sol directamente, ya que se evaporan y pierden las sustancias activas.

Secado de hierbas aromáticas

Lava bien las hierbas con agua fría, escurre y seca con un paño. Haz manojos de hierbas y ata con un hilo. Ponlos en el interior del secador y cuélgalos de los tallos, con las flores u hojas hacia abajo y con suficiente separación para que no se toquen entre sí. Cuando estén completamente secas, retíralas del secador.

Secado de frutas y verduras

Pela las frutas y córtalas de un centímetro de grueso. Deben estar maduras y en perfecto estado. Lávalas con limón o ácido cítrico diluido en agua para evitar que se oscurezcan. Sécalas con un trapo limpio y ponlas sobre una bandeja de secado expuestas a la acción del aire caliente durante el tiempo que sea necesario.

Encurtidos y mermeladas de la granja

Las frutas y verduras deben ser consumidas rápidamente porque se dañan. Existen técnicas de conservación que permiten disfrutar de frutas y verduras cuando ya no hay cosecha. El vinagre, la sal y el azúcar han sido utilizados desde tiempos antiguos para hacer encurtidos, conservas y mermeladas. Solo necesitas frascos hervidos y unos cuantos y sencillos ingredientes.



Base para encurtidos

Ingredientes:

Vinagre, azúcar y sal.

¿Cómo hacerlo?

Mezcla dos tazas de agua, una de vinagre, dos cucharadas de azúcar y una de sal.

Pon a hervir hasta que haga borbotones e inmediatamente vierte sobre las verduras crudas, limpias y en trozos dentro de un frasco. Tapa al instante.

Encurtido de zanahoria, cebolla y coliflor

Corta la zanahoria en rodajas de medio centímetro, la cebolla blanca y la roja en cuartos y la coliflor en gajos. Lava bien unas ramas de cilantro.

En un frasco de vidrio bien lavado y hervido, pon las ramas de cilantro en el fondo y encima, entremezclados, las rodajas de zanahoria, los gajos de coliflor y los cuartos de cebolla. No lo llenes del todo. Vierte, hirviendo, la base para encurtidos en el frasco, cubre todas las verduras y tapa inmediatamente.

Mermelada de frutas

Ingredientes:

Una taza de frutas, media taza de azúcar y jugo de dos limones.

¿Cómo hacerlo?

Pon las frutas enteras con el azúcar y el jugo de limón a reposar en la olla durante una hora. Pon la olla con la fruta sin agregarle agua a fuego medio y revuelve periódicamente hasta que hierva. Pásalo luego a fuego bajo hasta que haya alcanzado la consistencia deseada. Vierte la mermelada caliente en frascos hervidos y tápalos inmediatamente para que se conserven.

Puedes conservar la mermelada sin refrigerar, pero una vez abiertos los frascos, debes meterlos en la nevera. Debes tener especial cuidado de no exceder el tiempo de cocción, pues estos productos se queman fácilmente.

Mermelada de mandarina

Ingredientes:

Dos libras de mandarina, una libra de limones, tres litros de agua y dos y medio kilos de azúcar.

¿Cómo hacerlo?

Lava las mandarinas y limones y pártelos a la mitad. Exprime en una cacerola grande. Mete las semillas en una bolsita de tela y en la cacerola. Corta las cáscaras de las mandarinas y los limones en tiras finas sin quitar la piel blanca y añade a la cacerola. Agrega el agua, hierva y cocina a fuego bajo durante una hora y media o hasta que las cáscaras estén cocidas. Retira la bolsa de tela y echa el jugo en la cacerola. Añade el azúcar removiendo a fuego bajo hasta que disuelva. Luego vuelve a hervir a fuego alto hasta alcanzar el punto de asentamiento. Quita la espuma y deja enfriar ligeramente antes de llenar los frascos. Tápalos, etiqueta y guarda.

Las hojas de las plantas como envoltura de alimentos

¿Quién en Colombia no guarda en su memoria la imagen de un tamal envuelto en hojas humeantes servido para una celebración?, ¿quién no conoce esa curiosa forma de un envuelto de maíz, el aroma de un fiambre empaquetado para un paseo a la orilla del río o el delicado sabor de un bocadillo de guayaba entre hojas de bijao?, ¿quién no ha escuchado hablar de hayacas, bollos, pasteles, envueltos, tapaos o insulsos? Estos son apenas unos cuantos ejemplos de la gran variedad de alimentos propios de nuestro país en cuya envoltura, cocción o preservación se emplean hojas.

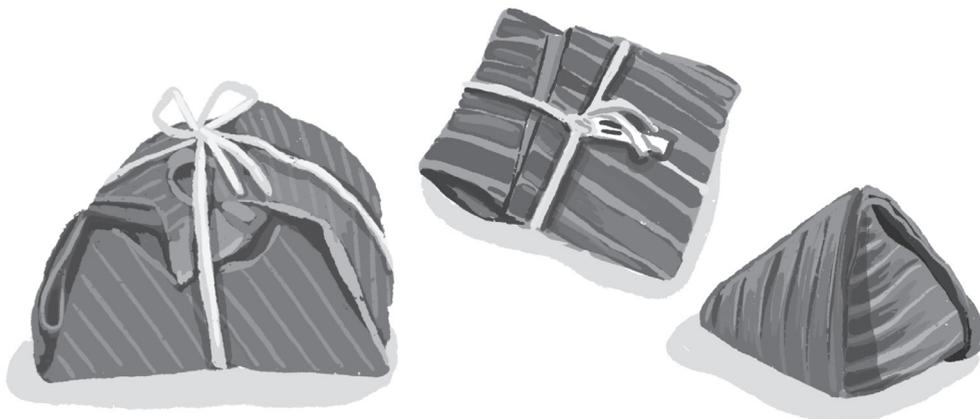
Aunque constituye una costumbre ancestral, no se conocían datos sobre la utilización de las hojas de las plantas como cubiertas de comestibles en Colombia. Con base en los datos recopilados, los estudiosos establecieron las siguientes categorías, especies cuyas hojas son empleadas para lo siguiente:

- Envolver alimentos en estado crudo.
- Envolver alimentos durante el proceso de cocción.
- Envolver alimentos ya elaborados.

Empacar o embalar alimentos, proteger cargas de la acción de los elementos y preservar las cosechas.

Los recipientes provenientes de tallos y frutos (canastos o cestos, tallos huecos, calabazos, totumos, etc.), las fibras entretejidas (sacos, costales, talegas, mochilas, etc.) y los productos derivados de la celulosa (recipientes de cartón, papel, etc.) son una gran alternativa para darles un valor diferenciador a nuestros productos, pues se descomponen, retornan fácilmente a la Naturaleza y no generan basura.

2. Investiga con tu familia sobre productos empacados en hojas y escribe en tu cuaderno dos ejemplos que correspondan a cada una de las categorías descritas en la anterior lectura.



Guía 3

Recursos necesarios



Para preservar nuestras vidas y la de las preciosas criaturas que nos hacen compañía, es preciso ver el mundo como es y tener la visión de cómo podría ser. Luego necesitamos conservar esta visión y permitir que ella guíe nuestros pasos, nuestra voz y nuestro corazón. Si todos podemos hacer esto habrá esperanza, habrá belleza, habrá alegría... habrá vida en la Tierra.

A. ¿Qué crees tú?



EN EQUIPO

1. ¿Qué recursos y materiales creemos que necesitamos para establecer un cultivo?
2. En el cuaderno hacemos un listado de todos los recursos y materiales que observamos en la siguiente ilustración:





1. Reflexiona sobre los siguientes interrogantes y escribe las respuestas en tu cuaderno.
 - a. ¿Cuántas personas de la vereda conoces que tengan cultivos?, ¿qué productos siembran?
 - b. ¿En tu finca alguna vez han tenido cultivos?, ¿qué siembran o qué han sembrado?
 - c. ¿Qué insumos y recursos crees que son necesarios para establecer un cultivo?
2. Comparte tus respuestas.

B. Sabías que...

Hasta ahora hemos visto las ventajas de tener un proyecto pedagógico productivo agrícola y de reconocer cuáles son los que más nos gustan y los que mejor se adaptan a las condiciones de nuestra vereda. Ahora es momento de pensar en qué recursos y materiales requerimos para llevarlo a cabo.

Según la FAO (s. f.), para hacer un cultivo necesitamos:

Plan de cultivo

Terreno disponible

Herramientas

Plan de cultivo

Con la planeación de cultivos garantizamos que las hortalizas que vayamos a cosechar cubran parte de las necesidades de nutrición de la familia o comunidad y generen ingresos adicionales durante todo el año.

La planeación de cultivos considera qué, cuándo, dónde y cuántas plantas cultivar en relación con los requerimientos de espacio, luz, agua, clima, altura sobre el nivel del mar, temperatura, épocas de siembra, maduración, asociación, tolerancia unas a otras, tolerancia a las condiciones del suelo y del clima, etc.

La planeación involucra patrones de cultivos: sembramos diferentes especies vegetales y la planeación establece un sistema de rotación para mantener el ciclo activo y promover un ambiente adecuado y sano para que las plantas se desarrollen.

Terreno disponible

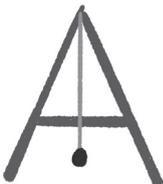
Lo ideal es visitar los cultivos a diario para la siembra, cosecha y mantenimiento. Por esto, los cultivos han de estar ubicados cerca de la escuela o de la casa, de los abonos y de una fuente de agua. Es importante que estén protegidos para evitar el ingreso de animales y las eras deben estar en dirección norte-sur para garantizar la mayor cantidad de Sol posible. Si el terreno presenta cierta inclinación, es recomendable que hagamos obras de conservación de suelos como terrazas, curvas de nivel o barreras para evitar la erosión.

El suelo es una de las materias primas más importantes para la agricultura y está constituido por diferentes capas de material mineral y vegetal. La parte más importante para los cultivos es la superior: en ella debe haber un equilibrio entre los minerales, la materia orgánica y los microorganismos, el aire y el agua.

Podemos preparar abonos orgánicos de maneras muy sencillas para darle vida al suelo. Necesitamos elementos fáciles de conseguir: residuos de cocina, restos de vegetales y estiércol de animales.

Herramientas

Para comenzar un proyecto agrícola, vamos a necesitar diferentes herramientas que nos permitan realizar el trabajo adecuadamente. Algunas de ellas:

Pala. Herramienta utilizada para excavar o mover materiales.		Rastrillo. Sirve para aflojar el suelo; es una barra dentada.	
Regadera. Recipiente que contiene el agua para regar las plantas; puede ser de metal o cerámica.		Tijeras. Sirve para hacer podas de formación y de control.	
Balde. Recipiente que nos sirve para contener líquidos, llevar material y preparar nuestros abonos.		Azadón. Sirve para cavar la tierra, remover el terreno y para trazar y formar los surcos.	
Machete. Sirve para picar, partir y rozar.		Agronivel. Sirve para trazar curvas de nivel.	

Para llevar a cabo un proyecto, también es importante que tengamos en cuenta otros recursos necesarios que favorecen una buena planificación:

Recursos humanos. Se dividen en mano de obra y conocimiento.

Recursos naturales, físicos y materiales. En esta categoría están el agua, las herramientas e insumos; también entran el transporte y la adecuación, el alquiler o la compra de espacios necesarios para llevar a cabo el proyecto.

Recursos energéticos. Hacen referencia a la energía necesaria para nuestro proyecto: energía eléctrica, combustibles u otras fuentes.

Recursos económicos. Dinero o materiales en especie necesarios para llevar a cabo el proyecto.

C. Aprender haciendo

EN EQUIPO



1. Nos organizamos en grupos de cinco personas y hacemos un recorrido para ver el lugar donde vamos a establecer o donde ya haya cultivos. Luego respondemos las siguientes preguntas:
 - a. ¿Qué tal vemos el suelo?, ¿cómo lo podemos preparar para que sea óptimo para la siembra?
 - b. ¿Dónde están ubicadas las fuentes de agua?
 - c. ¿Cuáles recursos y materiales que nos sirvan para implementar un proyecto agrícola tenemos a disposición?
 - d. ¿Qué otros recursos y materiales necesitamos? Hacemos un listado
2. Socializamos las respuestas.

D. Aprender para la vida

TRABAJO INDIVIDUAL



En el cuaderno, registra los recursos requeridos para el desarrollo de tu proyecto productivo. Puedes crear tus formatos o guiarte con el siguiente:

Recursos necesarios para nuestro proyecto. Viabilidad técnica

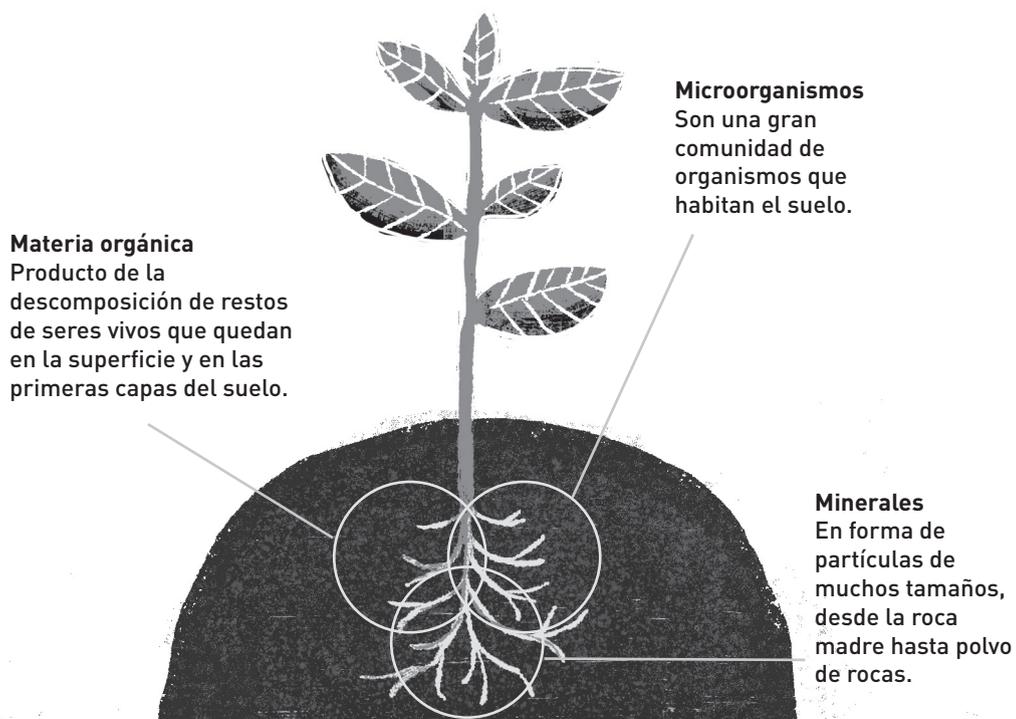
Recursos	Tipo de recurso	¿Cuáles recursos son necesarios?	Cantidad de cada uno de los recursos	¿Disponible o fácil de conseguir?	
				Sí	No
Recursos humanos	Mano de obra				
	Conocimiento				
	Gestión y logística				
Naturales, físicos y materiales	Materias primas				
	Herramientas				
	Transporte				
	Locativos				
Energéticos	Energía eléctrica				
	Combustibles				
	Energías alternativas				
Económicos	Dinero				
	Jornales				
	En especie				

La regla de oro de las 3 M

Es muy importante entender que el suelo es un ser vivo que debe estar saludable. La regla de oro de las 3 M busca el equilibrio entre los minerales, la materia orgánica y los microorganismos. Si tomamos en cuenta algunas buenas prácticas que protejan la tierra, tendremos suelos vivos y sanos. Una buena idea para cuidar el suelo es mantenerlo cubierto con algo de vegetación, para que esta evite que el viento, el agua que corre por la superficie y las lluvias se lo lleven a otros sitios (fenómeno conocido como erosión).

La exposición directa al Sol deteriora los microorganismos del suelo y reseca la tierra, lo que hace que esta pierda humedad. También es importante tener presente que el uso intensivo de maquinaria agrícola, las quemas y las pisadas del ganado compactan y erosionan el suelo, y le hacen perder las características esenciales para producir buenas cosechas.

Aprender a identificar las necesidades del suelo nos ayuda a mejorar nuestros cultivos, al igual que todo lo que vive y crece en él. Los suelos de la finca necesitan reposo para recuperarse después de la cosecha y por eso hay que mejorarlos gradualmente. Con la regla de oro de las 3 M (minerales, materia orgánica y microorganismos) podemos ayudarlo a recuperarse y, así, mejorar nuestras cosechas y nuestro medioambiente, el cual se poblará de una gran variedad de animales y plantas que crearán un ecosistema equilibrado.



Minerales

Cada mineral tiene su propia composición y propiedades. Muchos de ellos son fundamentales para el crecimiento y la buena nutrición de todos los seres vivos. Fósforo, potasio, calcio, magnesio, silicio, cobre, azufre, carbono son algunos de estos minerales. Los podemos obtener gracias a las rocas, que, con el paso de muchos años, se disuelven en el suelo por la acción del agua lluvia, de los ríos y quebradas, y por el contacto con el oxígeno, con los vegetales en descomposición y con los microorganismos.

En la Naturaleza, estos procesos tardan entre 300 y 1000 años, pero cuando trabajamos bien el suelo, podemos adelantarnos en la escala del tiempo natural y construir un suelo fértil en unos pocos meses.

Algunas fuentes de minerales necesarias para el enriquecimiento del suelo son las cáscaras de huevo secas y molidas, la ceniza de árboles nativos, harina de huesos y rocas o la arena de río.

Microorganismos

Los microorganismos del bosque están compuestos por bacterias, hongos, algas y protozoos que viven en completa armonía y permiten que el suelo tenga vida, respire y, además, sirva como un gran estómago, capaz de digerir todo lo que muere sobre él y de descomponerlo en pequeños pedacitos que vuelven a entrar al ciclo de la vida para servir de alimento a plantas y a otros seres.

Las plantas también contienen microorganismos y cuando los animales o humanos las consumimos, los llevamos a nuestro interior. Esto significa que si tenemos bajo nuestros pies un pedazo de tierra viva y saludable, somos muy afortunados; mejor dicho: ¡somos ricos! Hay millones de microorganismos ahí que nos van a permitir tener alimentos nutritivos y saludables.

Nuestra salud comienza en la salud del suelo. Por eso, cuando comemos frutos de la tierra, estamos llevando a nuestro organismo todo un mundo de sustancias y microorganismos que ayudan a nuestro cuerpo a cumplir funciones como respirar, digerir la comida, pensar, caminar, etc.

Una buena opción para incrementar la cantidad de microorganismos en los suelos, y mantenerlos balanceados, consiste en aplicar abonos que contengan microorganismos nativos del bosque.

Materia orgánica

Un suelo con materia orgánica retiene los nutrientes y el agua, está protegido contra la erosión, los rayos directos del Sol y el viento, al tiempo que mejora la disponibilidad de minerales para los cultivos mientras, a su vez, permite una buena

aireación. La materia orgánica está compuesta por residuos de plantas (hojas, flores, ramas, etc.) y de animales (pelo, estiércol, etc.).

Un suelo con buenas cantidades de materia orgánica, como el del bosque, tiene un color negro gracias al cual el calor se conserva en el interior, algo fundamental para la actividad de los microorganismos que viven ahí. Una excelente fuente de materia orgánica para los suelos son los abonos sólidos y líquidos.

En las páginas 22 y 23 del libro de Secretos para contar *La finca viva* puedes encontrar información adicional sobre la elección de lugares para cultivos, recorrido del Sol, vientos y pendientes; en las páginas 54 y 55, hallarás las recomendaciones para la ubicación de cultivos, zonas de cultivo y planeación de cultivos; y en las páginas 64 a 77, recomendaciones para abonar el terreno. Toda esta información te ayudará a tener muy claros los conceptos en el proceso de planificación, indispensable este para nuestro proyecto productivo en el colegio y en la casa.



Para un buen crecimiento de las hortalizas, debemos realizar algunas labores de mantenimiento, como el riego y la nutrición de los suelos. Estas son labores que ayudan al éxito de nuestro proyecto agrícola.

Guía 4

La viabilidad del proyecto



Sonríe Tierra voluptuosa de fresco aliento,
Tierra de los árboles dormidos y húmedos,
Tierra del sol que ya se ha ido,
Tierra de las montañas de cumbre nebulosa,
Tierra del cristalino fluir de la luna llena, apenas
tocada de azul,
Tierra del brillo y de la sombra, marcando la
corriente del río...

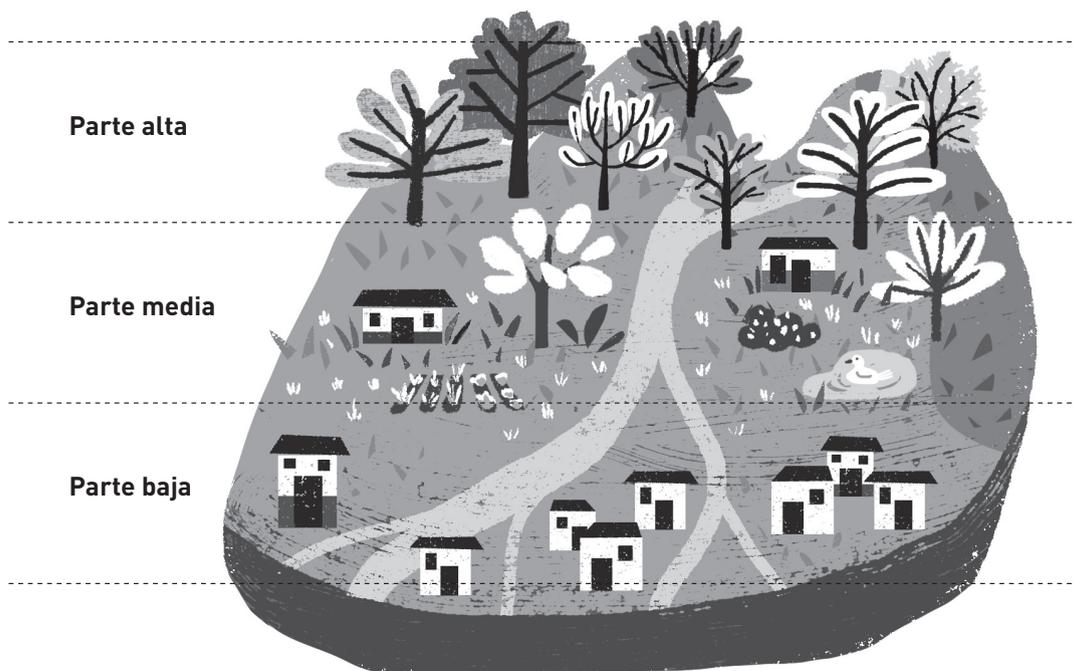
Walt Whitman

A. ¿Qué crees tú?

EN EQUIPO



Observamos con atención la siguiente imagen y hacemos las actividades propuestas a continuación:



1. Nos dividimos en tres grupos: 1. parte alta, 2. parte media y 3. parte baja.
2. Según la zona que nos tocó, ¿qué tipos de proyectos crees tienen una mayor viabilidad ambiental y un menor impacto?
3. De los que tienen mayor viabilidad ambiental, seleccionamos uno y describimos cómo lo desarrollaríamos, y qué impacto tiene sobre la Naturaleza.
4. Socializamos la narración con el resto del grupo.

B. Sabías que...

EN EQUIPO



Leemos el siguiente texto:

En la formulación de cualquier proyecto definimos el nombre y describimos el proyecto, identificamos qué soluciona, a quiénes beneficia, por qué es novedoso, el lema, el alcance y, no menos importante, su viabilidad, que además es el comienzo de la creación del plan de negocios.

El estudio de la viabilidad de un proyecto es tan importante como su planificación, puesto que nos ayuda a identificar los riesgos probables de su desarrollo y nos dará más claridad antes de comprometernos con tiempos, dinero y recursos para una idea que quizá no funcione como la habíamos planeado originalmente. Este proceso, además, nos muestra nuevas posibilidades, oportunidades y soluciones que de otra forma nunca descubriríamos. Así podemos cumplir con los objetivos propuestos.

Los siguientes son los tipos de viabilidad:

Viabilidad pedagógica. Analiza que las actividades de los PPP desarrollen competencias, aptitudes y conocimientos acordes con el horizonte institucional consignado en el PEI (proyecto educativo institucional).

Viabilidad técnica. Realiza investigaciones para que podamos llevar a cabo el proyecto con las condiciones necesarias para su buen desarrollo. Tiene en cuenta tecnología, maquinarias y herramientas disponibles. En este punto nos plantearémos preguntas relacionadas con todos los elementos técnicos para la ejecución del proyecto.

Viabilidad ambiental. Analiza los impactos positivos y negativos que el proyecto pueda tener sobre la Naturaleza y cómo minimizar los negativos. Para determinar lo anterior, preguntamos lo siguiente: ¿para llevar a cabo nuestro proyecto deterioramos o destruimos algún elemento del ambiente?, ¿mitigamos los impactos ambientales reciclando, reutilizando y reduciendo los materiales que utilizamos?,

¿cuidamos nuestro entorno al momento de desarrollar el producto o arrojamos los residuos y elementos nocivos en cualquier lugar?

Viabilidad social. Examina cómo el tejido social favorece al proyecto, cómo el proyecto favorece al tejido social y cómo se vinculan niños, jóvenes y adultos al mismo.

Viabilidad cultural. Analiza los aspectos culturales gracias a los cuales podemos desarrollar de buena forma el proyecto, si es aceptado culturalmente por la comunidad y si tiene en cuenta las vocaciones de la región.

Viabilidad financiera. Analiza los costos, los beneficios económicos y las fuentes de financiación del proyecto.

C. Aprender haciendo



TRABAJO INDIVIDUAL

1. Realiza la siguiente actividad, en la cual le ayudarás a un agricultor a evaluar las diferentes viabilidades de su proyecto.

Don Facundo piensa desarrollar un proyecto agrícola para aprovechar el terreno de su finca, generar ingresos y potenciar el desarrollo de su región.

Su proyecto se basa en la producción de granos de maíz para la producción de arepas y para el consumo de los animales de la granja; el agricultor tiene un terreno disponible en su finca para sembrar el maíz, procesarlo y luego venderlo en distintos lugares. Cuenta con fuentes de agua cercanas provenientes de un bosque nativo protegido por la comunidad, pero ni sabe preparar abonos ni ha conversado con sus vecinos cercanos para ver cómo se puede aliar con ellos.

2. Teniendo en cuenta la historia anterior, responde a las siguientes preguntas:
 - a. ¿Qué elementos técnicos debe considerar el agricultor antes de empezar con su proyecto?
 - b. ¿Qué recursos debe conseguir el agricultor?
 - c. ¿Cómo debe cuantificar los recursos que debe aplicar a su proyecto?
 - d. ¿Cuál es la viabilidad técnica del proyecto?
 - e. ¿Cómo podría el agricultor evaluar la viabilidad ambiental del proyecto?
 - f. ¿Qué posibilidades y alternativas tiene para realizar su proyecto?
 - g. ¿Cómo puedes ayudarlo a evaluar la viabilidad social y cultural del proyecto?

ENTRE TODOS



1. En una mesa redonda pensamos sobre lo que pretendemos lograr con nuestro proyecto agrícola:
 - a. ¿Nuestro proyecto es amigable con la Naturaleza y con nuestra comunidad?
 - b. ¿Nuestro proyecto tiene un sustento técnico?
 - c. ¿Qué es lo que más aporta a la comunidad este proyecto?, ¿cómo visualizamos nuestro proyecto agrícola en seis meses y en un año?
2. En la mesa redonda compartimos con nuestros compañeros las respuestas a las preguntas y exponemos los beneficios de emprender un proyecto agrícola.

D. Aprender para la vida

TRABAJO INDIVIDUAL



En nuestro proyecto pedagógico productivo hemos visto fundamentos para iniciar un proyecto agrícola, además de definido las condiciones y recursos con los que contamos. Ahora vamos a identificar las viabilidades.

Registra en el cuaderno la viabilidad técnica, ambiental, social y cultural del PPP:

Viabilidad técnica (tecnología, maquinaria y herramientas que tenemos disponible).

Viabilidad ambiental (aportes positivos que le podemos generar al ambiente):

¿De qué forma podemos minimizar los impactos al ambiente?

Viabilidad social y cultural

¿El proyecto es culturalmente aceptado por la comunidad?

¿Cómo tiene en cuenta la vocación de la zona?

¿De qué manera se vinculan niños, jóvenes y adultos al proyecto?

E. Exploremos más

TRABAJO INDIVIDUAL



Analiza las viabilidades de cuatro de las historias que aparecen en el capítulo “Crónicas”, del libro *Tiempo de hacer* (de Secretos para contar). En dichas historias, varias personas tuvieron una idea de proyecto y lo llevaron a la realidad.

Guía 5

Presupuesto y precio de venta



Nosotros, las personas del planeta Tierra, con respeto hacia la dignidad de toda vida, con preocupación por las generaciones futuras, con un creciente aprecio de nuestra relación con el entorno, con el reconocimiento de los límites de nuestros recursos, y con la necesidad en su plena medida de alimento, aire, agua, hogar, salud, protección, justicia y realización propia, declaramos aquí trabajar en armonía con la Naturaleza para elevar así la calidad de vida de todos los seres.

Russell Peterson

A. ¿Qué crees tú?

ENTRE TODOS



1. Leemos el siguiente texto:

Para celebrar el Día del Maestro, la comunidad educativa de la vereda El Encenillo ha decidido hacer un sancocho “con todas las de la ley”; deben pedir una cuota por persona para comprar todo lo necesario. ¿Pero cómo sabrán de cuánto dinero es esa cuota?

Lo primero que deben saber es cuánto cuesta hacer el sancocho.

Ingredientes sancocho para 20 personas:

- 2 kilos de plátano: \$3200
- 2 kilos de papa: \$4000
- 2 kilos de yuca: \$3000
- 2 kilos de arracacha: \$6000
- Cilantro: \$500
- 2 kilos de tomate: \$3200
- 3 kilos de cebolla: \$6600
- 3 kilos de chόcolo: \$6000
- Sal y aliños: \$3000
- Dos pollos: \$22.000

Deben considerar todos los costos, incluso de aquello que gestionen en la misma vereda y no les cueste dinero:

- Alquiler de una olla grande: \$5000
- Alquiler de utensilios de cocina: \$30.000
- Alquiler de 20 platos: \$8000
- Alquiler de espacio: \$30.000
- Mano de obra: \$50.000

2. Con base en la anterior información, respondemos:

- a. ¿Qué más se debe gestionar para hacer el sancocho?
- b. ¿Cuál es el costo total del sancocho?
- c. ¿Cuánto vale un plato de sancocho?
- d. ¿Qué actividades podrían realizar para conseguir los recursos?
- e. ¿Cómo podrían reducir algunos de estos costos?

TRABAJO INDIVIDUAL



1. Lee con atención el siguiente texto:

Don Carlos es un agricultor del municipio de Jardín (Antioquia) y desea establecer una unidad productiva agrícola en su finca. Don Carlos realizó la exploración del entorno y está decidido a sembrar lo siguiente:

Tomate - Cilantro - Maíz - Zanahoria - lechuga

2. Don Carlos tiene algunas preguntas y solicita tu ayuda:

- a. ¿Cuáles productos puedo sembrar directamente?
 - b. ¿Cuál o cuáles de los productos que quiero sembrar necesitan un germinador?
 - c. ¿Cuáles son las actividades, recursos y materiales necesarios para elaborar un germinador?
 - d. ¿Cuáles de esos materiales los debo comprar y cuáles puedo conseguir en mi entorno?
3. ¿Qué costos o gastos debe tener en cuenta don Carlos en el presupuesto? ¿Qué costos o gastos debe tener en cuenta don Carlos en el presupuesto para la elaboración del germinador?

ENTRE TODOS



Respondemos las siguientes preguntas:

1. ¿Por qué debemos conocer los costos de un proyecto?
2. ¿Cuáles son los costos que debemos tener en cuenta en un proyecto agrícola?
3. ¿Qué recursos necesitamos para la ejecución de un PPP?
4. ¿Dónde podemos conseguir los recursos?
5. ¿Cómo sabemos si un proyecto es viable económicamente?

B. Sabías que...



EN EQUIPO

Leemos el siguiente texto:

El presupuesto

El presupuesto nos permite calcular cuánto cuesta el proyecto que queremos llevar a cabo. Para elaborarlo es indispensable conocer la cantidad del bien o servicio que vamos a producir y el costo de las materias primas, insumos, procesos, recursos humanos, técnicos y tecnológicos necesarios para cumplir con una meta. Al presupuesto que reúne el costo de los anteriores elementos lo llamaremos presupuesto de costos y gastos del proyecto; este nos permitirá calcular el costo total unitario.

¿Qué son los costos, los gastos y el presupuesto de inversión?

El **costo** es el valor unitario por producir una unidad. Los costos varían directamente con la producción: aumentan si la producción aumenta y disminuyen si la producción disminuye. Por ejemplo, materia prima (semillas, abonos, etc.), pago de comisiones al personal de ventas, jornales de labores del proyecto (salario y prestaciones sociales), transportes y fletes. Todos los costos tienen un valor, aunque los gestionemos en la misma vereda y a la comunidad no le cueste dinero.

$$\text{COSTO VARIABLE} = \text{COSTO UNITARIO INCLUIDO EN EL PRODUCTO} \times \text{\# DE UNIDADES}$$

A los costos de una unidad del producto o servicio los llamamos costos unitarios. Por ejemplo, para calcular el costo unitario de un kilo de tomate orgánico, debemos sumar los costos de los insumos y materiales necesarios para producir dicho kilo y empacarlo en una bolsa biodegradable con su etiqueta.

El **gasto** es la inversión económica que un negocio, empresa o proyecto realiza y que no depende de la cantidad de productos que se produzcan. Son todos los gastos asociados con la administración de una empresa, un negocio o, en este caso, un PPP agrícola. Por ejemplo, servicios públicos, arrendamiento del local, seguros, impuestos, costos de maquinaria, repuestos, depreciación y mantenimiento de maquinaria, herramientas y equipos, salarios fijos, papelería, etc. Es muy importante calcular todos los gastos para que nuestro proyecto funcione.

La suma de los costos incluidos en el producto que dependen del número de unidades producidas (costos) y los gastos necesarios para operar no incluidos en el producto y que no dependen directamente del número de unidades producidas (gastos) (es decir, todos los costos en los que incurramos en la ejecución del proyecto pedagógico productivo) se llama costo total.

$$\text{COSTO TOTAL} = \text{COSTOS} + \text{GASTOS}$$

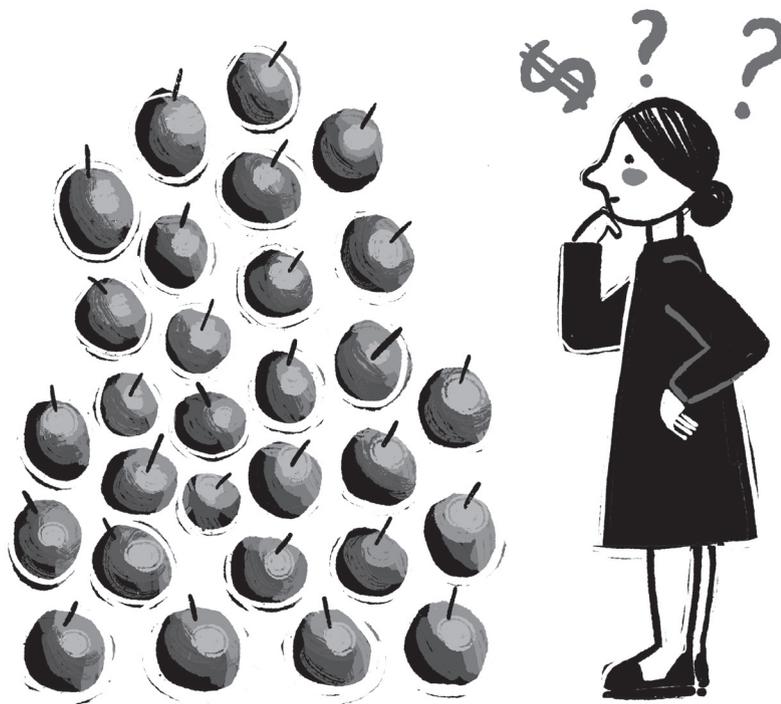
Para saber el **costo total unitario** hay que dividir el **costo total** entre el número de unidades producidas.

$$\text{COSTO TOTAL UNITARIO} = \frac{\text{COSTO TOTAL}}{\# \text{ UNIDADES}}$$

De todos estos cálculos podemos sacar tres conclusiones principales:

- Haya o no haya producción, tendremos **gastos**, pues estos no dependen directamente del número de unidades producidas.
- Si aumentamos el número de unidades producidas, aumenta también el **costo total**, ya que aumentan directamente los costos incluidos en el producto o servicio.
- Si aumentamos el número de unidades o servicios vendidos, podemos disminuir el **costo total** por unidad, por cuanto los gastos se reparten (o dividen) entre las unidades producidas

De una apropiada organización de los costos y gastos depende que nuestro proyecto sea realmente productivo y rentable.



Conocer los costos y los gastos de nuestro proyecto nos permite analizar y cuantificar cómo hemos invertido los recursos y saber el valor que tendrá nuestro producto o servicio, conforme con lo que gastamos para producirlo/ofrecerlo. En un proyecto agrícola es importante tener claros los costos de las materias primas, insumos, mano de obra, herramientas y equipos; y de los gastos en servicios públicos, arrendamientos, papelería, utensilios de aseo, etc., que en sumatoria nos van a ayudar a cuantificar cuánto nos vale el producto, cuánto tenemos que invertir para su producción, transformación o fabricación, cuál es la base para fijar los precios de venta y, muy importante, nos van a ayudar a controlar todo lo que nos vale llevar a cabo nuestra producción, ya que podemos tener variaciones debido a factores internos que afectan el proceso (ruptura de una máquina, un corte de servicios públicos, etc.) o factores externos (políticas del gobierno en materia fiscal, económica, monetaria, etc.); así podremos hacer cambios y correcciones.

Si el proyecto además necesita bienes como herramientas, maquinaria, vehículos, muebles o inmuebles, también debemos cuantificarlo, pero como un presupuesto adicional llamado presupuesto de inversiones o presupuesto inicial. Para esto debemos preguntarnos:

- ¿Cuánto cuestan los equipos para producir o transformar el producto?
- ¿Cuánto cuesta adecuar el lugar o los lugares necesarios para su producción o transformación?
- ¿Qué más tenemos que conseguir para comenzar a trabajar?

La **inversión inicial en activos**, siempre es vista como una **inversión a largo plazo** por lo que se tiene en cuenta en proyectos de largo alcance, es decir, no se liga a proyectos de un solo producto o una sola cosecha, pues de hacerlo así le cargaríamos un enorme sobrecosto al costo total unitario. Por esto es recomendable que el proyecto tenga una duración en el tiempo igual o superior a la vida útil de estos activos, para poder fraccionar la inversión inicial en periodos que sean asimilables en el costo total del producto.

Podemos ser los productores primarios de muchos de los productos que necesitamos producir o transformar; podemos tomar prestadas algunas herramientas o comprar de contado a nuestros proveedores; podemos solicitar crédito, pagar una cuota inicial y después hacer pagos parciales de menor valor; podemos acceder a incentivos para emprendedores; podemos hacer una sociedad o alianza con un productor para que entregue las materias primas y obtenga un porcentaje de las ventas al transformar el producto; o podemos negociar con un productor para que nos entregue las materias primas, transformarlas y venderlas, y una vez lo hagamos, le cancelemos el valor antes de que nos entregue más materia prima para la siguiente producción.

Este es un ejemplo de cómo incluir la inversión inicial en el valor final de nuestro producto.

Para sembrar los tomates, tuvimos que comprar una pala que costó \$40.000. La vida útil de una pala es aproximadamente cinco años. Entonces dividimos el valor entre los meses: $\$40.000 / 60 \text{ meses (5 años)} = \$666 / \text{mes}$.

Si sabemos que se producen 4800 kilos de tomate al mes, entonces dividimos $\$666 / 4800 \text{ kilos} = 0,138 \text{ \$/kilo}$, que le debemos sumar al valor unitario de cada kilo. Es decir que cada kilo de tomates dentro de su costo total unitario tiene un componente por la inversión en la pala de 0,138 pesos. Debemos hacer lo mismo con cada elemento que necesitamos para nuestro proyecto y que forma parte de la inversión inicial.



Sostenibilidad del PPP

Para que nuestro PPP sea exitoso, debemos pensar en su sostenibilidad; esto lo logramos cuando **controlamos y optimizamos los costos y los gastos**. No será suficiente con cuantificar cuáles son los costos y gastos de nuestro proyecto agrícola: también debemos ver los **beneficios**, la **rentabilidad** y la **utilidad** que pueda generar mediante una buena planeación de actividades de operación para, de esta manera, asignar los recursos y fijar el precio de venta.

Fijar el precio de venta al público (PVP)

Ya tenemos el **costo total unitario**, lo que nos va a servir para establecer el precio de venta de nuestro producto. Cuando hablamos de precio de venta nos referimos al valor por el que estamos dispuestos a vender el producto/servicio a nuestros clientes, con el objetivo de cubrir los costos totales de elaboración y obtener un beneficio o ganancia económica al vender.

$$\text{PRECIO} = \text{COSTO TOTAL UNITARIO} \times \text{BENEFICIO O GANANCIA POR UNIDAD}$$

Los ingresos son las entradas de dinero del proyecto y dependen del precio de venta al público (PVP) del producto. Por esto, es fundamental un buen análisis: si ponemos un precio muy alto, los clientes no lo comprarán y si lo ponemos muy bajo, podríamos tener pérdidas. ¿Cómo encontrar el precio de venta indicado?

¿Cómo hallamos el PVP?

¿Y qué es **beneficio o ganancia**? El beneficio o ganancia es el valor adicional al **costo total unitario** del producto que queremos obtener para reinvertir en el crecimiento del proyecto productivo y pagar por el uso del capital. Obtendremos un **beneficio** si el precio es mayor que el **costo total unitario**. Si el precio es igual que el **costo total unitario**, no habrá beneficio y aquello será llamado **punto de equilibrio (PE)**. Y si el precio es menor que el **costo total unitario**, tendremos pérdidas económicas.

Para saber cuál es el **precio máximo** de nuestro producto, es importante conocer el mercado (por ejemplo, los precios de la competencia o el precio máximo al que los clientes lo comprarían), mientras que el **precio mínimo** dependerá de nuestros costos. Así las cosas, en la medida en que seamos más eficientes en la producción (menos costos), podremos tener precios más bajos, pero en la medida en que nuestro producto sea **diferente** a los demás, más **innovador** y ofrezca más **beneficios**, los precios podrán ser más altos; en ambos casos obtendremos mayores ganancias.

C. Aprender haciendo

TRABAJO INDIVIDUAL



1. A continuación verás un ejemplo de la producción de tomate agroecológico y sus costos en la granja El Vergel. Calcula el precio de cada kilo dependiendo de la rentabilidad esperada.

Costos de producción					
		Descripción	Cantidad	Valor unitario (\$)	Total (\$)
Lo que tengo (Inventario)	Costos	Compost	40	0	0
		Microorganismos del bosque	80	0	0
Lo que necesito (Presupuesto)	Costos	Mano de obra (3 jornales)	100	13.321	1.332.100
		Bocashi	40	20.000	800.000
		Microorganismos eficientes	40	5000	200.000
		Plántulas tomates	600	50	30.000
		Plántulas albahaca	100	20	2000
		Plántulas caléndula	100	20	2000
		Plántulas espinaca	100	20	2000
		Plántulas cilantro	100	20	2000
	Gastos	Asesoría agroecología experto	8	35.000	280.000
		Transporte plántulas	1	100.000	100.000
		Transporte cosecha	1	100.000	100.000
		Agua	30	4300	129.000
Total					2.979.100

2. De acuerdo con la tabla anterior, responde:
- ¿Por qué el compost no tiene costo unitario?
 - ¿Cuáles son los microorganismos del bosque?, ¿cómo los puedes obtener?
 - ¿Cuál es el costo o gasto más elevado?, ¿por qué?, ¿cómo lo puedes reducir?
 - ¿Cuál actividad crees que falta en el cuadro?
 - ¿Puedes reducir otros costos?, ¿cuáles y cómo los puedes reducir?

Ya conocemos el costo total de producción, ahora es el momento de buscar el punto de equilibrio, que es la cantidad de producción vendida en la cual el total de los ingresos es igual al total de costos: la utilidad es cero. Es importante conocer el punto de equilibrio para evitar las pérdidas operativas; además, nos indica cuánta producción debemos vender para evitar pérdidas económicas.

Para hallarlo tenemos que conocer el volumen de producción:

Volumen de producción	
Plántulas sembradas	600 unidades
Menos pérdidas 10 %	560 unidades
Frutos promedio por planta	58 unidades
Peso promedio de cada fruto	0,15 kilos
Peso total producción = (número de plantas x número de frutos x peso)	$(560 \times 58 \times 0,15) = 4872$ kilos

Punto de equilibrio = costo de producción total / kilos producidos		
PE	\$5.709.100 / 4872 kilos	\$1172 \$/kilo



Las prácticas agroecológicas promueven directamente la vida de las abejas y de otros polinizadores naturales de los cultivos, mensajeros del amor de las plantas, que llevan el polen de una flor a otra para que se formen nuevas semillas.

Fijación del precio. Valor estimado del producto o servicio (en este caso, un producto: el tomate). Debemos conocer el margen de utilidad que queremos tener en porcentaje y el costo de producción por unidad o punto de equilibrio.

3. Respondemos:

- a. ¿Cuánto porcentaje de utilidad, beneficio o ganancia queremos?
Recordemos lo que vimos en el momento B sobre el precio máximo y calculemos este valor en el cuaderno.

Precio = punto de equilibrio + beneficio o ganancia		
Precio de venta	\$1172 \$/kilo + % utilidad	\$1171 + \$ = \$
Precio de venta: \$ por kilo de tomate		

- b. Calculemos en el cuaderno la utilidad total de la producción de tomate agroecológico.

Utilidad		
Ingresos totales	Producción total x precio de venta	
Ingresos totales	4872 kilos x \$ precio de venta	= \$ ingresos totales
Utilidad neta	Ingresos totales - costos de producción	
Utilidad neta	\$ ingresos totales - \$ 5.709.100	= \$ utilidad neta

- c. En el cuaderno completamos los datos correspondientes a margen de utilidad, precio de venta y ventas totales.

Resumen	
Kilos obtenidos	4872 kilos
Costo de producción unitario por kilo	\$1172
margen utilidad	\$
Precio de venta	\$
Ventas totales	\$

D. Aprender para la vida

EN EQUIPO



Teniendo en cuenta nuestro proyecto pedagógico productivo, hacemos el registro de costos. Estos son los formatos que utilizaremos para consignarlos:

	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Subtotal
Lo que tengo para el PPP (Inventario)	Infraestructura/Inmuebles (bodega, almacén, galpón, corral, huerta, etc.)			
	Maquinaria y herramientas (incluidos impuestos y transportes)			
	Insumos (incluidos impuestos y transportes)			
Mano de obra				
Imprevistos				
Lo que debo conseguir para el PPP (Presupuesto)	Infraestructura/Inmuebles (bodega, almacén, galpón, corral, huerta, etc.)			
	Maquinaria y herramientas (incluidos impuestos y transportes)			
	Insumos (incluidos impuestos y transportes)			
Mano de obra				
Imprevistos				
Total de la inversión inicial				

1. Llenamos el formato considerando todo lo que requerimos para poner en marcha nuestro proyecto.

2. Calculamos, con la ayuda del maestro o la familia, los recursos que debamos conseguir.
3. Si tuvimos que adquirir algún elemento, guardamos las facturas, recibos, comprobantes, y tomamos nota de los gastos y costos en el cuadro de registro.
4. Calculamos los costos de producción de nuestro producto.
5. Calculamos la utilidad que vamos a obtener.
6. Calculamos el precio de nuestro producto.

E. Exploremos más

Algunas maneras de hacer más productivos y reducir los costos de nuestro proyecto:

Reducir los costos de producción es una misión muy importante para cualquier emprendedor: le va a ayudar a aumentar la rentabilidad de sus proyectos agrícolas. Una de las mejores formas de hacerlo es utilizando al máximo los recursos presentes en la propia casa, finca o entorno donde vayamos a desarrollar el proyecto.

Agua. Recurso vital para cualquier proyecto agrícola. Debemos utilizarla eficientemente, recoger el agua lluvia y cuidar cada gota.

Luz solar. Una buena elección de los lugares para los cultivos permite aprovechar al máximo la energía del astro rey: de él proviene toda la energía necesaria para nuestros proyectos.

Abonos. Existen muchas formas de preparar nuestros propios abonos para mantener el suelo fértil y las plantas saludables. Siempre ahorraremos mucho utilizando nuestros propios abonos y los recursos de nuestra finca.

Abonos verdes. Cuando sembramos leguminosas fijadoras de nitrógeno en nuestros cultivos, aseguramos la presencia de este importante elemento químico y ahorramos costos de producción.

Semillas. Al destinar una zona de los cultivos para la producción de semillas, ahorramos costos y mejoramos la calidad de las plantas.

Buenas prácticas. Cuando practicamos la rotación y asociación de cultivos, la aleopatía y la cobertura del suelo, ahorramos tiempo y dinero en el control de plagas.

Asociaciones. Cuando los productores agrícolas se unen, ahorran costos en capacitaciones, adquisición de materias primas y distribución de los productos.

Guía 6

Mercadeo



La educación ambiental es global, porque hemos descubierto que todo está en la Naturaleza- todas las formas, los colores, los sonidos, los olores y los sabores. Finalmente, los humanos no hemos hecho sino copiar lo que existe en estado natural.

A. ¿Qué crees tú?



ENTRE TODOS

1. Leemos el siguiente texto:

El Vergel es una empresa dedicada al cultivo de tomate y su transformación en salsa de tomate ubicada en el municipio de El Carmen de Viboral. La idea de negocio nació después de una exploración exhaustiva del entorno: dos buenos amigos identificaron la necesidad de apuntarle a un mercado que estaba desatendido en esta población, pues todas las salsas que se ofrecían eran traídas de otros lugares y estaban llenas de aditivos poco saludables. A partir de esta exploración, vieron la oportunidad de crear una empresa que se dedicara al cultivo, transformación y comercialización de salsa de tomate agroecológica.

Para el año 2018 materializaron la idea con la construcción de un invernadero con capacidad para 200 plantas y de una pequeña cocina donde los mismos socios y sus familias transformaban los tomates en una deliciosa salsa. En abril de 2019 decidieron adquirir un predio de tres hectáreas y escogieron como nombre El Vergel. En agosto del mismo año construyeron nuevos invernaderos con capacidad para 1200 plantas y lograron acondicionar la cocina con todas las exigencias de ley.

En la actualidad, El Vergel es una empresa pequeña, razón por la cual aún no tiene gran reconocimiento en el mercado del municipio. No tiene un plan de mercadeo para captar nuevos clientes, conquistar el mercado de la salsa de tomate en el Oriente antioqueño y, quizás, después llegar a Medellín. Aun así, la empresa cuenta con buenas referencias sobre la calidad de su producto final, una oportunidad que le permitirá mantenerse y crecer.

La empresa realizará un **plan de mercadeo** con el fin de crear una identidad y estrategias para obtener mayor reconocimiento y, así, aumentar la demanda del producto y las ventas.

2. Según la lectura anterior, respondemos:

- a. ¿Creen que El Vergel es un negocio rentable? Expliquen su respuesta.
- b. ¿Podrá perdurar en el tiempo?, ¿por qué?
- c. ¿Quiénes son sus clientes potenciales?
- d. ¿Ese negocio tendrá alguna competencia?, ¿cuál?, ¿por qué?
- e. ¿Qué lo diferencia de la competencia?
- f. ¿Cuál es el valor agregado que le están dando a la salsa de tomate?
- g. ¿Qué les pueden sugerir a sus socios para mejorar?
- h. Si El Vergel fuera su empresa (de ustedes), ¿qué elementos tendrían en cuenta para realizar el plan de mercadeo?

B. Sabías que...

ENTRE TODOS



Leemos el siguiente texto:

Mercadeo

El trueque fue el origen del mercadeo. Cada familia o comunidad intercambiaba sus bienes o servicios con otras comunidades para suplir sus necesidades.

Cuando aparece un sitio estable y conocido por toda la población donde realizar las transacciones (el mercado), el intercambio de mercancías se convierte en un acto mucho más ágil, hasta el punto que podría considerarse esta innovación como una de las grandes revoluciones en la historia comercial.

Con el paso del tiempo, y las revoluciones del pensamiento, comienza la producción de cientos de bienes y servicios, lo que le da un giro a esta manera de intercambiar: aparece la moneda. Surge así el comercio y lo que hoy llamamos mercadeo.

Hoy en día, una alternativa al sistema convencional conocida como **comercio justo** promueve uno basado en el diálogo, la transparencia, el respeto y la equidad, un comercio que contribuye al desarrollo sostenible, pues ofrece mejores condiciones

comerciales y asegura los derechos de los pequeños productores. El comercio justo implica una relación más directa y solidaria entre el consumidor y el pequeño productor, pues garantiza que este logre un ingreso digno y a cambio el consumidor lleve un producto de alta calidad integral (calidad física, social, cultural y ecológica).

Mediante un estudio de mercadeo entendemos la importancia del mercado y la comercialización justa de nuestros productos. Explorar el mercado consiste en reconocer la oferta: ¿cuántos negocios o emprendimientos de mi comunidad se dedican a la misma actividad?, ¿quiénes más producen productos similares?, ¿cuánto venden?, ¿quiénes son?, ¿cuál es su valor diferenciador? Y la demanda: ¿quiénes necesitan el producto?, ¿quiénes son?, ¿cómo son?, ¿cuáles son sus preferencias?, ¿cuánto están dispuestos a pagar?, ¿qué los motiva a comprar el producto?, ¿dónde están?

En el caso de los productos del sector agrícola, que son vivos y tienen un proceso de degradación o descomposición (perecederos) con vidas útiles relativamente cortas, el estudio del mercado cobra relevancia y debemos tener claros aspectos como los siguientes: el grado de transformación, el índice de madurez o desarrollo que requiere el producto, con qué frecuencia y en qué sitio lo vamos a ofrecer (en un punto de venta, puerta a puerta, perifoneo, por pedidos, etc.) y cómo lo vamos a promocionar (por medio de una red de contactos, promociones, etc.). Todo esto forma parte de un proceso que nunca debe detenerse, independientemente de la fase en la que esté el proyecto, pues el mercado siempre estará cambiando.

Miremos algunos términos:

Innovación o ventaja competitiva. Es importante que todo emprendedor tenga muy claro cuál es su elemento diferenciador y la ventaja que lo distingue de su competencia. Se trata de las características de un producto que le dan una cierta superioridad sobre sus rivales. Por ejemplo, productos agrícolas con mayores propiedades nutricionales, más saludables, orgánicos, en diversas presentaciones y empaques biodegradables, mayor tiempo de duración, de fácil preparación y consumo, entre otros aspectos que están tomando mucha fuerza e interés.

Decimos que es una innovación o ventaja competitiva sostenible cuando logra permanecer en el tiempo. Esta ventaja es interna o externa.

- ▶ **Ventaja competitiva interna.** Capacidad de reducir los costos del producto, lo cual da una mejor rentabilidad y una mayor capacidad de reducir el precio de venta. Vender más barato es una estrategia de mercadeo que se traduce en vender más cantidad, algunas veces con menor margen que la competencia. Es una ventaja interna, pues solo dentro del proyecto podremos identificar cuáles costos podemos reducir.
- ▶ **Ventaja competitiva externa.** Capacidad de detectar oportunidades y satisfacer necesidades que no habían sido tenidas en cuenta en el desarrollo de los pro-

ductos. Una ventaja competitiva externa, por ejemplo, es garantizar a los clientes una producción agroecológica que conserva la biodiversidad, el suelo, el agua y el aire; así nuestro producto obtiene reconocimiento y el mercado acepta un precio de venta superior al de los competidores principales.

Selección de mercados. Es muy importante establecer quiénes van a ser nuestros clientes potenciales, sus características, necesidades y deseos, su capacidad de compra, y cómo se comportan para adquirir, utilizar o consumir los productos ofrecidos.

Canales de distribución. Etapas y canales por los que pasa un producto desde su creación hasta que llega a las manos del consumidor. Existen canales indirectos, en los cuales los emprendedores dejan sus productos en manos de intermediarios como acopios o distribuidores mayoristas y minoristas. Se llaman canales directos cuando el productor es el mismo distribuidor en sus propias tiendas, ferias o puntos de venta. El **canal cooperativo** es aquel en el que productores y comerciantes forman alianzas de distribución y venta en ferias o tiendas.

Los **canales directos** son muy importantes y nos vuelven independientes, pues no vamos a estar sujetos a los precios que nos paguen los distribuidores, lo que, a su vez, nos deja aumentar nuestras ganancias. Podemos tener contacto directo con nuestros clientes, conocer sus puntos de vista y darles una atención personalizada y especializada. Todo esto fortalecerá las relaciones con aquellos y hará que se identifiquen con nuestra empresa y nuestros productos.

Promoción. La promoción del producto analiza todo lo que la empresa hace para dar a conocer sus productos y aumentar sus ventas. La publicidad, la localización de alguno de los productos en tiendas o supermercados, descuentos especiales, entre otros.

Competencia. Conjunto de empresas que ofrecen productos similares para suplir las necesidades de los clientes. En el plan de mercadeo describimos a la competencia cercana para identificar sus productos, su forma de publicitar, su área de ventas, su público, etc.

Diseñar e implementar un plan de mercadeo que le permite a una empresa permanecer, ser más productiva y más competitiva.



C. Aprender haciendo

ENTRE TODOS



En esta fase ya formulamos nuestro proyecto, tenemos claros los recursos que vamos a necesitar y evaluamos sus viabilidades; así que construiremos una estrategia de mercadeo para identificar las ventajas competitivas de nuestro producto.

Para la estrategia de mercadeo debemos tener en cuenta lo siguiente.

Las formas de vender el producto:

- Personalmente, directamente al cliente, puerta a puerta o en local propio.
- Por medio de intermediarios que distribuyen a diversos clientes y almacenes de cadena.
- Por medio de almacenes, tiendas o en la plaza.
- Por medios digitales, internet, redes sociales, WhatsApp.
- Otros medios. ¿Cuál o cuáles?

Para dar a conocer nuestro producto, podemos utilizar alguna de estas estrategias:

- De boca en boca, que se produce cuando un cliente satisfecho lo recomienda a los demás.
- Por medio de perifoneo, volantes, carteleras, afiches, pendones.
- En ferias de proyectos y productos.
- A través de los medios de comunicación (radio, prensa, televisión).
- Por medio de internet con videos y publicaciones (correo electrónico, redes sociales, página web).

Para ir construyendo la estrategia de nuestro proyecto, realizamos la siguiente encuesta a 20 posibles clientes:

- ¿Conoce el producto?
- ¿Qué busca usted al momento de adquirir el producto?
- ¿Le gustaría comprar nuestro producto?
- ¿Hasta dónde estaría dispuesto a ir por el producto?
- ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por este producto?

- ¿Con qué frecuencia compra productos similares?
- ¿A qué precio compra productos similares?
- ¿Dónde los compra?
- ¿Cómo se entera de que están para la venta?

Los puntos anteriores dan algunas ideas de promoción y canales de ventas; sin embargo, para crear una estrategia, es necesario conjugar una o varias de las formas citadas. Escribe en tu cuaderno cómo imaginas tu estrategia de publicidad y venta apoyándote en los resultados de la encuesta.

TRABAJO INDIVIDUAL



1. Analizamos el siguiente estudio de caso:

Juan Pablo es un joven cafetero de la vereda Farallones del municipio de Ciudad Bolívar. Su negocio consiste en producir café pergamino seco y venderlo a la cooperativa de caficultores del municipio. Él ha estado pensando en cómo mejorar sus ingresos y ha pedido ayuda para diseñar o proponer una estrategia de mercadeo. Los estudiantes de secundaria de la vereda le queremos dar una mano, así que le pedimos unos datos iniciales del entorno del negocio:

- Finca de cuatro hectáreas dedicadas a la producción de café con sombra de guamo y nogal.
- 10 especies de aves identificadas en el entorno de la finca.
- Juan Pablo tiene un hermano que sabe transformar la caña en panela pulverizada.
- El abuelo de Juan Pablo tiene un trapiche en la finca.
- Las prácticas de la finca responden a los principios de la agroecología.
- Juan Pablo tiene su propio germinador y produce sus propios abonos orgánicos.

2. De acuerdo con los datos de la exploración, responde las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles son las ventajas competitivas del proyecto de café?
- ¿Cuál es la competencia actual de Juan Pablo?
- ¿Cuáles son los elementos diferenciadores de la empresa de Juan Pablo?, ¿qué historia puede contar de su cultivo?
- ¿Cuáles son los clientes de Juan Pablo?
- ¿Cómo puede llegar a nuevos clientes?, ¿qué le recomiendas?

D. Aprender para la vida

ENTRE TODOS



1. Es muy importante conocer la situación actual del entorno para identificar los puntos que debemos fortalecer en nuestro proyecto. Este es un proceso que nunca debe detenerse, independientemente de la fase en la que esté el proyecto, pues el mercado siempre estará cambiando. ¿Qué puntos debemos identificar?
2. Respondamos en el cuaderno:
 - a. **La competencia.** ¿Cuántos negocios o emprendimientos de la comunidad se dedican a la misma actividad?
 - b. **Nuestros clientes.** ¿Cuáles son sus gustos o preferencias?, ¿cuánto están dispuestos a pagar por el producto?, ¿qué los motiva a comprar?
 - c. **Nuestros proveedores.** ¿Cuáles son los proveedores (cercaños) de los insumos que requerimos para el desarrollo del proyecto?
 - d. ¿Cómo y dónde vamos a comercializar nuestro producto? En un punto de venta, puerta a puerta, perifoneo, por pedidos, etc.
 - e. ¿Cómo vamos a promocionarlo? Por ejemplo, crearemos una red de contactos con todos los productores de la región donde hablaremos sobre las bondades del producto, promociones, etc.
 - f. ¿En la vereda o municipio realizan mercados campesinos para la comercialización de los productos del PPP?
 - g. ¿Saben de las ventajas de una cooperativa, de una organización mutual o de una asociación? Conversamos sobre estos temas y encontramos las ventajas que estar organizados brinda a las personas, las familias y la comunidad.
 - h. ¿Han pensado entre ustedes y con los productores de la región en impulsar un grupo asociativo u organización local?
 - i. ¿Cómo afectan estas acciones nuestro presupuesto?, ¿debemos hacerle ajustes? Si lo ven necesario, es el momento de hacerlo para no tener pérdidas económicas.

E. Exploremos más

La agroecología se caracteriza por mantener la fertilidad de la tierra, con prácticas para lograr huertos con una alta biodiversidad y una producción de alimentos sanos y de alta calidad.

Para cualquier proyecto agrícola es muy importante tener claros los **principios de cuidado de la fertilidad y la conservación del suelo**, así como una correcta **planificación de la siembra** según necesidades propias y de la comunidad.

Asociar los cultivos nos da muchas ventajas:

- Efectos benéficos que favorecen el desarrollo de las hortalizas.
- La asociación con dos o más especies con diferente sistema de raíces mejora el aprovechamiento del suelo.
- Cuando asociamos una planta de crecimiento rápido con otra de crecimiento lento, aprovechamos mejor el espacio, y como consecuencia, el trabajo de preparación y mantenimiento del suelo.

La rotación de cultivos asegura que no se agoten los nutrientes del suelo, pues cada planta utiliza componentes diferentes.

- ▶ **Alternar cultivos que tengan diferentes tipos de vegetación.** Hortalizas de hoja (acelga, apio, cebolla, espinaca, hinojo, lechuga), luego hortalizas de raíz (papa, rábano, remolacha, zanahoria), después hortalizas de fruto (berenjena, calabaza, melón, pepino, pimentón, tomate) y al final flores (coliflor, girasol, pensamientos), combinadas con abonos verdes (frijoles, lupinus, chochos).
- ▶ **Evitar la siembra continua de plantas de la misma familia.** Son parientes la acelga, la espinaca y la remolacha; el apio y la zanahoria; el diente de león y la lechuga; la papa y el tomate.
- ▶ **Variar cultivos que exijan mucho abono orgánico**, como el apio, la calabaza, el maíz y el pepino, con aquellos que requieren solo un abono moderado, como la acelga, la cebolla, la espinaca, la lechuga, la zanahoria y las aromáticas.

Para tener cosechas cada semana, durante todo el año, hacemos un escalonamiento de cultivos. Así tendremos alimentos semanales para una buena nutrición familiar y productos que nos generen ingresos.

Para escalonar los cultivos debemos tener claros los ciclos de vida y de producción de cada variedad: cuántas semanas se demora para florecer, producir semillas, frutos, hojas, raíces o tallos.

En los libros de la Fundación Secretos para contar *La casa y el campo*, *Los secretos de las plantas* y *La finca viva* hay más información sobre la asociación, planificación y rotación de cultivos. Con esta práctica lograremos una mejor producción a menores costos y productos más competitivos en el mercado, al tiempo que actuaremos responsablemente con la Naturaleza y con las personas.

Guía 7

Imagen



Es mediante la observación que podemos conocer y describir los objetos, seres y paisajes a nuestro alrededor. Así mismo, haciendo observaciones cuidadosas durante períodos de tiempo suficientes, podemos detectar cambios en estos seres, objetos y paisajes.

A. ¿Qué crees tú?

ENTRE TODOS



1. Observamos las siguientes imágenes:



2. Según las imágenes anteriores, respondemos:
- a. ¿Cuál marca reconocen?, ¿de qué producto es?, ¿por qué lo reconocen?
 - b. ¿Conocen algunos logos de empresas similares?, ¿cuáles?
 - c. ¿En qué se parecen y en qué se diferencian estos logos?
 - d. ¿Por qué las empresas posicionan su nombre y su imagen?
 - e. Cuando compran algo, ¿la imagen influye en la decisión?
 - f. ¿Recuerdan algún comercial de alimentos? Compartimos y comentamos con los compañeros.

B. Sabías que...

ENTRE TODOS



Leemos el siguiente texto:

Imagen del proyecto y nombre

Para complementar el plan de mercadeo que trabajamos en la guía anterior, vamos a elegir nombre, lema, logo, etiqueta o rótulo y la personalidad del proyecto. Todo esto pensando en lo que queremos mostrarles a los clientes, trabajadores, proveedores, socios, etc.

Identidad del proyecto

Para pensar en cómo debe ser nuestra imagen, hay ejercicios como este: si el proyecto fuera un ser humano, ¿qué personalidad tendría?

Cualquier proyecto o empresa es como una persona: se viste, se comunica, escribe de tal forma... Esta idea, acompañada de un nombre y posiblemente de una imagen, quedará en el recuerdo de toda persona a ella vinculada: clientes, proveedores, socios, empleados, pues estará expuesta en el logotipo, uniformes, etiquetas, tarjetas, etc.

La identidad de un proyecto lo hace único frente al resto: reúne todos los aspectos que lo hacen diferente a otros, y estos atributos proyectan una imagen ante sus clientes. Si vamos a generar un sitio web, este debe contener la identidad de marca; un aviso, las tarjetas de presentación, los informes, etc., todo debe estar alineado con ella.

Toda empresa debe tener algo que la diferencie del resto: esta es la clave para que sea reconocida y su producto (o productos) no sea uno más. En resumen, la imagen del proyecto es determinada por el nombre, que va generalmente acompañado de un arte visual: el logo, los colores, el tipo de letra.

Algunas claves para implantar el nombre, el lema y el logo:

Valor emocional. Son las sensaciones que nuestro producto o servicio despierta en los clientes. Tocar las fibras emocionales de cada persona es de gran importancia para que se sientan atraídas a comprar y para crear lazos y sentimientos que nos identifiquen ante ellas. Las emociones mueven a la sociedad y lograr un vínculo afectivo con los clientes es clave.

En el caso de los productos agrícolas, el valor emocional tiene mucho que ver con la frescura, los estilos de vida saludable y la protección de la Naturaleza. Para construir el valor emocional debemos considerar los elementos diferenciadores mencionados en la guía anterior. Nuestros productos están siendo cultivados respetando el medioambiente y los clientes deben sentirse satisfechos no solo por cada producto en sí, sino por las emociones que les produce.

Resulta clave entender las tres razones principales por las cuales las personas compran productos orgánicos: salud, restaurar la Naturaleza y justicia social con los agricultores.

El lema es una frase que expresa las motivaciones e ideales del proyecto. Frase corta, creativa, de fácil recordación que describa lo que queremos comunicar y que marque la diferencia.

Algunos ejemplos de lemas:

Juan Valdez: “La marca de todo un país”.

Café Britt: “Café Britt apoya la fauna silvestre”.

Huevos Campestres La Sabana: “Tan naturales como te gustan”.

Agricultura Familiar y sus Mercados: “Llevo el campo colombiano”.

El logo es un elemento gráfico simple que identifica a un proyecto, empresa producto, etc. Es la cara, la primera referencia visual que mostramos a los clientes. Puede incluir texto o simplemente una imagen. Los logos llaman la atención de los clientes potenciales y generan recordación. Aquellos de productos agrícolas incorporan la agricultura, imágenes relacionadas con la planta, tales como mazorcas de maíz, naranjas, etc. También podemos elegir un logo abstracto que evoque las emociones positivas y promueva productos frescos (puedes ver ejemplos de logos en el momento A).

El esquema de colores utilizado para el logo resalta el nicho de mercado: los colores amarillo y verde son adecuados para los productos agrícolas, el rojo para la carne, el verde y el azul claro para los peces, y el blanco para la leche.

Antes de crear un ícono, echémosles un vistazo a los diseños de los competidores.

Hay un sinnúmero de aplicaciones, páginas web y tutoriales de video para crear los logos de nuestra marca. Pero quien mejor conoce su producto es su creador, así que con ayuda de la creatividad, unas crayolas y papel en blanco, podemos crear el mejor logo.

Etiqueta o rótulo. Material descriptivo o gráfico que va sobre el empaque de nuestro producto.

Existen ciertos requisitos para el rotulado o etiquetado de productos:

- Nombre del producto o del proyecto.
- Logo.
- Lista de ingredientes.
- Contenido neto.
- Nombre y dirección.
- Identificación del lote (con fecha de fabricación y de vencimiento).
- Marcado de la fecha de elaboración y vencimiento, e instrucciones para la conservación.
- Instrucciones para el uso.

Algunos elementos extras que pueden ir en la etiqueta:

- Valor diferenciador.
- **Nutrientes.** Los productos saludables se han vuelto especialmente importantes para el consumidor. El etiquetado nutricional le ayuda a este a tomar decisiones acerca de su alimentación para conservar la salud.

C. Aprender haciendo

EN EQUIPO



1. Definimos el valor emocional de nuestro emprendimiento.
2. La creación del nombre, el lema y el logo de un proyecto es indispensable para su reconocimiento y recordación.
 - a. ¿Recordamos logos y etiquetas de productos similares al de nuestro proyecto?, ¿cuáles?, ¿qué tienen de especial?

b. ¿Qué es lo que más nos gusta de estos productos?

c. ¿Cómo nos gustaría empacar nuestro producto?

Investigamos qué nutrientes contiene nuestro producto para ponerlos en la etiqueta (*Del campo a la mesa*, de Secretos para contar, tiene información nutricional acerca de muchas plantas).

d. Cada uno comparte tres marcas o logotipos que recuerde.

3. Para crear nuestro nombre, lema y logo, es importante responder algunas preguntas, aparte de las que ya respondimos en la formulación del proyecto.

a. ¿Cómo nos gustaría que se llamara nuestro proyecto?

b. ¿Qué colores son los más indicados para nuestra marca?

c. ¿Qué problema, oportunidad o necesidad estamos resolviendo con el producto?

d. ¿Qué lo diferencia de los de la competencia?

e. ¿Cuál es el mensaje que queremos transmitir a los clientes?

D. Aprender para la vida

ENTRE TODOS



1. Diseñamos la imagen de nuestro proyecto:

a. Presentación de nuestro producto o servicio.

Ejemplo: Abono orgánico. Bolsa biodegradable con etiqueta que mencione el poder nutricional de nuestro abono. Los colores del empaque y la etiqueta son verde y café, que representan la Naturaleza y el suelo vivo. En la bolsa aparecen los nombres de los niños que producen el abono.

b. Nombre e imagen que representa al proyecto pedagógico productivo.

Dibujamos una imagen con la que podríamos representar nuestra idea de producto o servicio.

c. Personalidad del proyecto pedagógico productivo.

Si el proyecto fuera un ser humano, ¿qué personalidad tendría?

Ejemplo: Si el proyecto de abonos fuera una persona, sería feliz, saludable y respetuosa con el ambiente; sería un hombre de 53 años, alto, fuerte y saludable.

d. Lema de nuestro proyecto pedagógico productivo.

Redactamos nuestro lema, una frase que expresa las motivaciones e ideales del proyecto en pocas palabras, creativa, de fácil recordación, que describa lo que queremos comunicar y que marque la diferencia.

e. Logo de nuestro proyecto pedagógico productivo.

Dibujamos el logo de nuestro proyecto. El logo es un elemento gráfico simple que lo identifica. Es la cara y la primera referencia visual que mostramos a los clientes.

2. En cuanto a la etiqueta:

a. ¿Cuál es el nombre comercial de nuestro emprendimiento y qué nombre daremos a nuestro producto?

b. ¿Cómo es el logo?

c. ¿Qué colores principales identificarán a nuestro producto?

d. ¿Cuál de la siguiente información incluiremos en la etiqueta?:

- Nombre del alimento.
- Lista de ingredientes.
- Contenido.
- Dirección, identificación del lote, fecha.
- Instrucciones para la conservación.
- Instrucciones para el uso.
- Nutrientes.

3. Elaboramos un dibujo o bosquejo de cómo queremos que quede el empaque y la etiqueta con las medidas de cada uno.

Nota: Si alguno de estos procesos afecta el presupuesto, es el momento de ajustarlo para no tener pérdidas económicas. Los valores de las etiquetas, diseño gráfico, empaques, entre otros, deben ser tenidos en cuenta en el precio unitario del producto.

E. exploremos más

Para tener una producción agroecológica que nos diferencie:

Fertilización orgánica

El suelo es la base de la producción agropecuaria y funciona como un organismo vivo que debe ser nutrido adecuadamente para que en él las plantas crezcan y se desarrollen dentro de un equilibrio nutritivo correcto y, a su vez, para que no disminuya la actividad de los organismos beneficiosos que alberga.

En la agricultura que se ha venido practicando durante los últimos 60 años, la mayoría de los problemas se debe a los desequilibrios químicos (nutrientes) y biológicos (microorganismos) del suelo. La agricultura alternativa ha demostrado que las plantas sufren menos ataques de plagas y enfermedades cuando el suelo está en equilibrio.

Para mantener este equilibrio existen varios tipos de abonos: sólidos, líquidos y verdes, que activan y conservan la vida del suelo.

¿Qué es el abono orgánico?

Es un producto de la transformación de residuos orgánicos por la acción de microorganismos (hongos, bacterias, lombrices...) y factores ambientales (aire, agua y temperatura) que pasan por un proceso de fermentación y descomposición antes de ser utilizados.

Tipos de abonos

Abonos verdes. Plantas que movilizan los nutrientes del suelo para alimentar los cultivos.

Abonos sólidos. Resultado de la descomposición de residuos orgánicos como el compost y la paca digestora, provenientes de las sobras de la cocina y de las podas.

Abonos líquidos. Como los bioles, obtenidos de la fermentación en agua de algunos minerales, vegetales y estiércol de animales.

Materiales utilizados en la elaboración de abonos orgánicos:

Estiércol. Una gran fuente de nitrógeno. Los más utilizados para la elaboración de abonos son los de vacas, caballos, conejos, gallinas, cerdos y cabras. Estos materiales deben tener por lo menos tres meses de descomposición antes de incorporarlos al suelo.

Pulpa de café. Cascarella del café en proceso de descomposición.

Hojarasca. Restos de hojas de plantas frescas o secas.

Restos de cocina. En la paca digestora podemos usar los restos crudos y cocinados; en el compost, la recomendación es utilizar solo los crudos.

Restos. Restos de plantas de cultivos anteriores que podemos incorporar a suelos o utilizar en la elaboración de abonos orgánicos.

Aserrín de madera. Sirve la mayoría de maderas, a excepción de las que poseen grandes porcentajes de acidez, como los árboles de pino, pues vuelven los suelos ácidos.

¿Cómo utilizar el abono orgánico?

- Incorporando superficialmente al suelo.
- Sirve como fertilizante en el momento de la siembra y en el momento de crecimiento de hojas, flores y frutos para proveer elementos nutritivos a los cultivos.
- Funciona como parte del mantenimiento del suelo, ya que mejora la estructura, porosidad, retención de agua y aireación.

En los libros *Cultivo ecológico de hortalizas*, de la Fundación Hogares Juveniles Campesinos, *La casa y el campo*, *Tiempo de hacer*, *Los secretos de las plantas* y *La finca viva*, de Secretos para contar, verás información sobre la elaboración de abonos orgánicos.

Tipos de aplicación	Es importante saber que la localización de los abonos en los cultivos repercute directamente en su salud y su productividad.
Al voleo	El abono se aplica con la mano, se dispersa y posteriormente se entierra e incorpora con el azadón o con un rastrillo. Esta aplicación es indicada para pastos y praderas; para hortalizas, se aplica sobre la cama de siembra.
En banda	La aplicación se realiza manualmente a lado y lado de la plántula o semilla. Este sistema estimula la germinación de las semillas. El abono debe quedar incorporado al suelo, bien sea si la aplicación en banda es con compostaje o con el abono orgánico que tengamos disponible.
En el fondo del surco	Se puede aplicar primero el abono en el fondo del surco y encima tapar con una capa delgada de tierra mezclada con humus, para luego realizar la siembra.
En corona	En este sistema se coloca el abono orgánico alrededor de la especie sembrada. Se coloca cerca del tallo de la hortaliza, teniendo cuidado de que no quede muy pegado, ni encima de ella.
En hoyos	Se pone el abono mezclado con tierra en el hoyo donde vamos a sembrar la planta.

Guía 8

Cronograma de actividades y plan operativo



Las cosas se controlan mejor cuando están en reposo.

Lo planeado con antelación es menos difícil.

Las cosas se rompen más fácilmente cuando aún son frágiles.

Resuelve los problemas antes de que surjan, y construye el orden antes de la crisis.

Lao Tsé, Tao Te Ching

A. ¿Qué crees tú?



EN EQUIPO

1. Leemos el siguiente texto:

¿Conoces la importancia de un cronograma?

Los cronogramas son herramientas sencillas y accesibles para fijar los tiempos de ejecución de las fases de un proyecto. Generalmente se realizan durante la última etapa de la planificación, cuando ya han sido definidos elementos sustanciales como los objetivos por alcanzar, los recursos y los gastos iniciales.

También pueden ser definidos como una suma de pequeñas metas a corto y mediano plazo que permiten hacer una proyección razonable de los tiempos de consecución del proyecto. Las fases iniciales del proceso son un conjunto de deseos, casi siempre abstractos y poco definidos, y el cronograma es la confirmación de esos deseos y su planificación en el tiempo.

No importa que un cronograma no sea cumplido rigurosamente. De hecho, casi ninguno está elaborado con esa intención. Se trata de documentos orientadores que pueden sufrir cambios antes, durante o después de la ejecución de las tareas allí descritas.

2. Respondemos en el cuaderno:
- ¿Cuál es la idea principal de la lectura?
 - ¿Para qué es importante un cronograma?
 - ¿Qué tipos de cronogramas conocemos?
 - ¿Cómo podríamos aplicar esta lectura a la vida diaria?
 - ¿Cómo podríamos utilizar esta herramienta en nuestro proyecto pedagógico productivo?

B. Sabías que...

ENTRE TODOS



Leemos el siguiente texto:

¿Qué es un plan operativo?

Una vez definido nuestro PPP, nos adentramos a la materialización de lo que queremos lograr. Primero, es importante diseñar nuestro plan operativo, que es el documento donde registramos los responsables del logro de los objetivos y cuáles son los pasos para lograrlo. Esto nos permitirá organizarnos, ubicarnos, visualizarnos y proyectarnos.

El plan operativo da cuenta de todas las actividades para el desarrollo del PPP. Lo plasmamos en un cuadro que contenga:

- Los objetivos
- La justificación
- Las actividades
- El presupuesto
- El cronograma
- Las personas responsables

¿Y cómo sabemos cuáles son las actividades del proyecto?

A partir de las decisiones tomadas anteriormente, podemos detallar los pasos para ponerlos en marcha, las ideas de cómo nos podemos organizar y cuáles serán las responsabilidades de cada uno. Articulamos los comités del Gobierno Estudiantil con el proyecto agrícola; en este, además, se involucra toda la comunidad educativa para llevar a cabo la mayor parte de las labores y cuidados.

Las actividades del proyecto son todas aquellas acciones que nos propusimos realizar para lograr los objetivos específicos; deben tener un orden lógico para su desarrollo.

Ejemplos de actividades para un proyecto agrícola:

- Una entrevista con personas de la comunidad que puedan apoyar o asesorar el proyecto por su experiencia.
- Búsqueda de información referente al tema en la biblioteca para ampliar el conocimiento.
- Ubicación y preparación del terreno para los cultivos.
- Siembra y abonado de plántulas.
- Limpieza y mantenimiento del terreno.
- Recolección de cosechas.

Todas las actividades deben tener un tiempo específico para su ejecución.

¿Y cómo seleccionamos a los responsables?

Una vez definido el proyecto agrícola que vamos a desarrollar, es necesario plasmarlo en un papel y definir un responsable para cada uno de los procesos según sus conocimientos, habilidades, destrezas y afinidad; cada responsable tendrá unas funciones y unas tareas específicas asignadas, las cuales serán programadas con un tiempo estimado y un resultado esperado. Si tenemos claro el mapa de procesos, será más fácil asignar las tareas. Ejemplos de posibles roles:

Coordinador. Define los objetivos del grupo y se encarga de la toma de decisiones. También llamado líder, se ocupa, además, de dar un buen manejo a los elementos que intervienen en el proyecto. Sus actos deben transmitir seguridad, confianza y provocar la sinergia necesaria para que el grupo no se disuelva.

Investigador. Las fuentes son su principal fortaleza (estudios, análisis, reportes, etc.). Parte de su labor es extraer lo mejor de cada una de ellas y aplicarlo al proceso actual. Suele ser un buen comunicador y un excelente analista de las situaciones.

Creativo. Se caracteriza por ser una persona llena de ideas, capaz de aportar sugerencias y opiniones originales. De ahí que una de sus principales funciones sea la resolución de problemas y situaciones de crisis. Es imaginativo, innovador, curioso.

Cohesionador. Se caracteriza por la diplomacia, la ponderación y un alto sentido de la justicia. Es empático hacia el resto de sus compañeros y en sus manos recae la función de evitar eventuales enfrentamientos.

Especialista. Se caracteriza por poseer conocimientos específicos que pueden ayudar al resto del equipo. Es disciplinado, atento y tiene la virtud de centrarse en una sola cosa a la vez.

Impulsor. Dinámico, proactivo, está en permanente búsqueda de nuevos recursos; su actitud enérgica contagia al resto de integrantes y puede ser bueno en las situaciones de estancamiento o de crisis.

¿Cuáles son los recursos?

Lo ideal a la hora de ejecutar un proyecto agrícola es obtener los recursos necesarios en cada lugar, sin depender de los insumos externos, o por lo menos que estos sean los mínimos.

Todos los sistemas de explotación agrícola necesitan recursos como las semillas y las sustancias nutritivas para el restablecimiento de la fertilidad del suelo. Mediante una serie de estrategias sustentables, evitamos algunas compras externas, usamos con moderación los recursos disponibles y reciclamos los desechos del hogar y de la propia huerta como elementos fundamentales para la elaboración de los abonos orgánicos utilizados en los cultivos.

Cronograma

Un cronograma es un excelente instrumento de planeación. Representa gráficamente un conjunto de actividades de forma organizada para que todo el equipo entienda rápidamente el proyecto.

Las actividades o tareas aparecen representadas en fechas concretas y con una duración determinada. El cronograma nos permite llevar un control visual de la planificación y su objetivo es simplificar y ordenar nuestro trabajo con el fin de ser más productivos.

El **cronograma de actividades** tiene muchas ventajas para la gestión:

- Nos da las bases para supervisar y controlar el desarrollo de todas y cada una de las actividades que componen el proyecto.
- Nos ayuda a determinar cómo **asignar correctamente los recursos** para alcanzar las metas del proyecto de una manera óptima.
- Facilita la evaluación de la forma en que cada retraso puede afectar a otras actividades y a los resultados finales.
- Nos permite averiguar dónde van a quedar los recursos disponibles, de forma que podamos proceder a su reasignación a otras tareas o proyectos.
- Sirve de base para hacer un **seguimiento del progreso del proyecto**.

El siguiente cuadro es una planilla de un plan operativo:

Plan operativo						
Actividad (pedagógica o productiva)	Meta	Tiempo	Indicadores	Responsables	Recursos	Área
Objetivo 1						
Actividad 1:						
Actividad 2:						
Actividad 3:						
Objetivo 2						
Actividad 1:						
Actividad 2:						
Actividad 3:						



El suelo nos cuenta historias acerca de lo que pasa en su interior y se comunica con nosotros a través de la salud de las plantas que crecen en él.

C. Aprender haciendo

ENTRE TODOS



1. Evaluamos los recursos que requerimos para nuestro proyecto.
2. Entre todos hacemos un cartel donde podamos observar los recursos disponibles y los que debemos conseguir.
3. Basados en la fundamentación, y teniendo claro el tema de nuestro proyecto, realizamos un listado con las actividades necesarias. Es muy importante que todas tengan un equipo responsable, que debe definir, ejecutar y hacerles seguimiento; asimismo, que seamos equitativos y equilibremos equipos y funciones.

Nos preguntamos:

- ¿Hay miembros de la comunidad involucrados en los equipos?
 - ¿Podemos integrar estos equipos con algunos comités de gobierno?
4. Entre todos diligenciamos en el cuaderno el siguiente cuadro. Tratemos de que todos nos veamos representados en alguno de los roles o equipos. Podemos agregar otros roles:

Roles típicos en un equipo	Nombres de los miembros
El coordinador	
El investigador	
El creativo	
El cohesionador	
El especialista	
El impulsor	
El vendedor	

EN EQUIPO

1. Nos dividimos en los equipos o comités que acabamos de distribuir.
2. Elegimos una receta de cocina que sepamos preparar o que hallemos en algún libro (te recomendamos los libros de la Fundación Secretos para contar *La casa y el campo*, *Del campo a la mesa* y *Tiempo de hacer*, los cuales tienen varias recetas).
3. Basados en la tabla del momento B, describimos los procesos, definimos las actividades, los tiempos y los responsables.

Proceso	Actividades	Responsable

D. Aprender para la vida

EN EQUIPO



1. En equipos de tres, hacemos un listado de las actividades para llevar a cabo nuestro proyecto, de acuerdo con los objetivos planteados previamente.
2. Cuando tengamos el listado, lo compartimos con el resto del grupo y generamos un listado final con todas las actividades necesarias.
3. En equipos diligenciamos el cronograma de actividades del proyecto.

E. Exploremos más

ENTRE TODOS



Construimos un instrumento de registro (cronograma) donde todos podamos ver las actividades por desarrollar para así hacerle seguimiento a cada proceso y asegurar el éxito.

Tengamos en cuenta:

- Es muy importante creer en nuestro plan operativo y seguirlo con disciplina.
- Cualquier proyecto funciona bien si trabajamos en equipo y respetamos las responsabilidades y el liderazgo de cada uno. Todas las tareas necesarias para lograr nuestros objetivos deben tener responsables, recursos y tiempos de ejecución.
- La planeación de un proyecto requiere de tiempo y sentarse a escribirlo es tan importante como ejecutarlo. El tiempo que invirtamos en desarrollar el proyecto en papel es tiempo bien invertido.
- Cualquier planeación que desarrollemos debe tener un margen para modificaciones. No existe una planeación perfecta porque las situaciones y las condiciones pueden cambiar.
- Un proyecto siempre se está planeando; lo ideal es realizar revisiones mensuales para que la idea evolucione con el paso del tiempo y se adapte a los cambios en el entorno.



Intentar gestionar un proyecto sin apoyarse en una herramienta como el cronograma de actividades es casi como avanzar con los ojos cerrados, ya que sin la visión y claridad que aporta, la toma de decisiones pierde objetividad y el nivel de riesgo aumenta considerablemente.

Las hormigas son criaturas exitosas. Son exitosas porque saben que la mente del equipo es superior a la mente del individuo.

Mehmet Murat İldan



Unidad 3

Ejecución y desarrollo

Gracias al trabajo realizado en la fase de planeación y formulación, podemos llevar a cabo las actividades programadas, con sus tareas, recursos, tiempos y responsables. Es importante seguir el orden del cronograma, hacer un registro consciente de todo el proceso y velar por una buena comunicación para alcanzar un mayor control sobre el progreso y los plazos. Es indispensable monitorear la evolución del consumo de recursos, presupuesto y tiempo, y usar listas de chequeo. En esta etapa gestionamos el riesgo, los cambios, los eventos, los gastos, los recursos y el tiempo.

Guía 1

Socialización y gestión de recursos



Enseñemos a nuestros hijos que la Tierra es sagrada, que cada sombra de reflejo en el agua clara de los lagos nos acerca a la memoria de las vidas de nuestras gentes. El rumor del agua es la voz del padre de mi padre.

Jefe Seattle

A. ¿Qué crees tú?

Socialización de proyectos

Socializar un proyecto es mucho más que darlo a conocer: es compartir sus valores y generar una huella perdurable (sinergia).



ENTRE TODOS

1. Conversamos sobre las siguientes preguntas:
 - a. ¿Cómo se imaginan el proyecto agrícola dentro de tres meses?
 - b. ¿Qué puede aportarte a ti, a tus compañeros y a la comunidad este proyecto?
 - c. ¿Por qué es importante que la comunidad se entere de nuestro proyecto pedagógico productivo?
 - d. ¿De qué forma le presentarían a la comunidad el proyecto?
2. Llenamos el siguiente cuadro en el cuaderno:

¿Cómo pueden colaborarnos en nuestro proyecto pedagógico productivo?		
Nuestra familia	Nuestra institución	Nuestra comunidad

Socializar nuestro proyecto

¿Por qué socializar nuestro proyecto?

Dar a conocer a diferentes personas o entidades la forma en que desarrollaremos nuestro proyecto es muy importante, ya que nos permitirá aclarar algunos de los alcances que nos planteamos en un principio, nos abrirá un poco más la visión y nos permitirá proyectarnos de manera más segura y contextualizada. Además, por medio de la socialización tendremos la oportunidad de generar alianzas, gestionar recursos y asesorías, involucrar otras personas y contar con su punto de vista y perspectivas.

La socialización también puede ser un medio para dar a conocer nuestro producto o servicio a posibles usuarios, clientes o compradores, para probar si este cumple con las expectativas que ellos tienen y replantearnos mejoras antes de empezar con la ejecución.

¿Cuándo socializar nuestro proyecto?

La socialización es una etapa que llevamos a cabo después de haber madurado nuestra idea, formulado los objetivos, trazado las metas, planeado la forma en que lo materializaremos, identificado los recursos que necesitamos, con cuáles contamos y los que debemos conseguir.

¿Qué socializar de nuestro proyecto?

Lo primero es el contexto en el cual lo desarrollaremos. Es aquí donde describimos las condiciones sociales, culturales, ambientales, económicas, geográficas y políticas que tenemos identificadas desde la fase de exploración y diagnóstico, y que hemos profundizado en la fase de planeación y formulación.

Es importante también dar a conocer la problemática o necesidad a la cual pretendemos dar solución con el proyecto. Luego hacemos un resumen de la idea alrededor de la cual gira nuestro proyecto que muestre por qué es la adecuada para responder a dicha problemática o necesidad.

Por último, es vital mostrar los objetivos, la justificación, los recursos que necesitamos, el tiempo que nos tomará realizar cada una de las actividades y lo que esperamos al finalizar nuestro proyecto.

Al final, invitamos a las personas o entidades que estuvieron en la socialización a que nos den sus puntos de vista, nos hagan una retroalimentación y nos digan cómo se pueden vincular.

Algunos aspectos importantes para realizar la socialización de nuestro proyecto

- Dividir muy bien las tareas para que todos los integrantes del proyecto participemos (puede ser por medio de comités).
- Seleccionar el público (personas y entidades) que vamos a invitar.
- Hacer unas invitaciones llamativas para que el público se anime a asistir.
- Preparar el lugar o los lugares donde vamos a recibir a los invitados.
- Planear la forma como vamos a atender a los invitados (algún refrigerio o refresco, según la hora de la invitación).
- Motivar al público a integrarse con el tema (puede ser por medio de preguntas y dejando espacios para intervenciones de los presentes).
- Tener una buena presentación personal para socializar nuestro proyecto.
- Preparar bien la presentación y tener un buen manejo del tema es indispensable.
- Hacer una presentación dinámica para captar la atención de nuestra audiencia.
- Procurar que la presentación no contenga textos largos y aburridos que provoquen la dispersión del público.
- Utilizar casos reales para ejemplificar la importancia del proyecto.
- Seleccionar imágenes que complementen el discurso durante la presentación.
- Dejar un espacio para que los invitados expresen sus sugerencias.
- Propiciar un espacio en el cual invitemos a los participantes a formar parte del proyecto por medio de asesorías, recursos, mano de obra, intercambios o como clientes.

¿Cómo realizar la presentación de nuestro proyecto?

Para realizar la presentación de nuestro proyecto, primero debemos hacer un esqueleto de lo que queremos transmitir, es decir, planear o estructurar las diferentes secciones en las que dividiremos nuestra presentación.

Luego de lograr una estructura clara, pensamos en el contenido de cada una de las secciones; como seguramente ya lo tenemos, debemos buscarlo, clasificarlo, condensarlo y organizarlo para que la información sea lo más clara y precisa.

Cuando ya está la información, es momento de escoger el medio por el cual vamos a realizar nuestra presentación: medios físicos tales como volantes, carteles, afiches, discursos, representaciones; o medios digitales como presentaciones,

videos, pódcasts, animaciones... Es recomendable combinar varios medios para que la presentación sea más dinámica y fluida. El medio o los medios, por su parte, dependen de los recursos con los que contemos (televisores, video beam, radio, cámaras, celulares, tableros...) y de los espacios disponibles.

C. Aprender haciendo

TRABAJO INDIVIDUAL



1. En tu cuaderno haz un listado con los componentes que crees que el proyecto pedagógico productivo va a aportar a tu colegio, a la comunidad y al ambiente. Destaca los aportes y los posibles inconvenientes.

	Impacto social	Impacto económico	Impacto ambiental
En el colegio			
En la vereda			
En la casa			

2. Responde las siguientes preguntas, que nos servirán para realizar la presentación:
 - ¿Qué vamos a hacer?
 - ¿Por qué lo vamos a hacer?
 - ¿Cómo lo vamos a hacer?
 - ¿Con qué lo vamos a hacer?
 - ¿Quiénes lo vamos a hacer?
 - ¿Dónde ejecutaremos el proyecto?
 - ¿Cuándo ejecutaremos el proyecto?

ENTRE TODOS



Revisamos las siguientes actividades y nos las dividimos por comités (así seremos más ágiles).

Funciones logísticas

1. Hacemos una lista de invitados a la socialización del proyecto.
2. Planeamos la forma en que los vamos a invitar.
3. Seleccionamos y acondicionamos el lugar o los lugares donde vamos a acoger a los invitados.
4. Acordamos la forma en que atenderemos a los invitados (refrigerios o refrescos).
5. Preparamos los recursos necesarios para hacer la socialización.

Planeación de la presentación

1. Planeamos la estructura y la dividimos en secciones.
2. Seleccionamos el contenido que utilizaremos para cada una de las secciones.
3. Seleccionamos el medio o los medios para llevarla a cabo.

D. Aprender para la vida

ENTRE TODOS



1. Socializamos el proyecto según lo planeamos en la actividad anterior y teniendo en cuenta las actividades que realizará cada comité.
2. Luego de la socialización respondemos las siguientes preguntas:
 - a. ¿Qué recomendaciones recibimos de nuestra comunidad al exponer nuestro proyecto pedagógico productivo?
 - b. ¿De qué forma se puede vincular la comunidad a nuestro PPP?
3. Las evidencias son muy importantes en la realización de los PPP, pongamos algunas fotografías o dibujos de la exposición de nuestro proyecto, en el cuaderno.

TRABAJO INDIVIDUAL



1. Con la siguiente lista de chequeo califica la socialización del proyecto grupal y de algún compañero.

Lista de chequeo	Cumple	No cumple
El título es coherente con el proyecto.		
Es viable su proyecto.		
Habla con propiedad de su proyecto.		
Su proyecto es innovador.		
Genera algún tipo de impacto social.		
El proyecto es amigable con el medioambiente.		

2. Escribe en tu cuaderno cuál fue el proyecto que te gustó más y por qué.



Socializamos el proyecto según lo planeamos en la actividad anterior y teniendo en cuenta las actividades que realizará cada comité.

Luego de la socialización respondemos las siguientes preguntas:

- ¿Qué recomendaciones recibimos de nuestra comunidad al exponer nuestro proyecto pedagógico productivo?
- ¿De qué forma se puede vincular la comunidad a nuestro PPP?

Las evidencias son muy importantes en la realización de los PPP, pongamos algunas fotografías o dibujos de la exposición de nuestro proyecto, en el cuaderno.

E. Exploremos más

La divulgación y proyección con la comunidad educativa, de manera concertada con la comunidad local, creará los compromisos suficientes con la población para su implementación. Es esencial lograr la aceptación del emprendimiento entre la comunidad local, pues su compromiso es vital para el éxito del proyecto.

Además, debemos incentivar su participación haciendo más reuniones y utilizando los medios publicitarios para mostrar todas las ventajas de su implementación y sugerir su apropiación con sentido de pertenencia y trabajo compartido. Así cumplimos con el objetivo pedagógico del proyecto (Ministerio de Educación Nacional).

Para tener más información sobre la gestión de recursos puedes visitar la página <https://bit.ly/3j2vJi7>

Observa los siguientes videos: seguro esta información te va a servir mucho para ayudarte en la presentación del proyecto:

[¿Cómo presentar tu proyecto en público?](https://bit.ly/3ptlhBy)

<https://bit.ly/3ptlhBy>

[Socialización proyecto La Huerta](https://bit.ly/3taMqwr)

<https://bit.ly/3taMqwr>

[Conocimiento versus internet](https://bit.ly/2MCeNmo)

<https://bit.ly/2MCeNmo>

Guía 2

Registro de costos y actividades



Los que saben contemplar la belleza de la Tierra poseen un caudal de fuerzas que no les abandonará mientras les dure la vida. En las migraciones de pájaros, en el fluir de las mareas, en los pliegues de un brote a punto de estallar en primavera, en todo ello existe una belleza simbólica y real. Hay algo infinitamente curativo en los ritmos repetidos de la Naturaleza: la seguridad de saber que a la noche le sucederá el amanecer y que después del invierno llegará el verano.

Rachel Carson

A. ¿Qué crees tú?

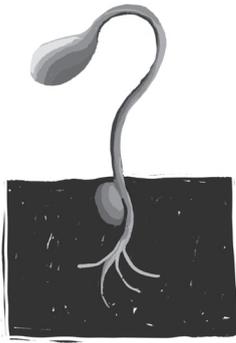
TRABAJO INDIVIDUAL



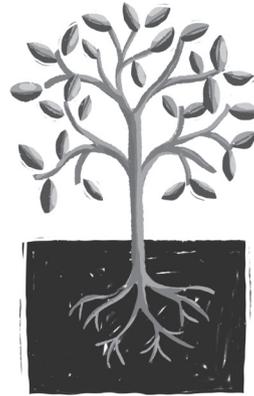
1. Responde en tu cuaderno las siguientes preguntas:
 - a. ¿Cuáles consideras que deben ser los cuidados de una planta después de la siembra?
 - b. ¿Cuáles crees que son los beneficios de la agricultura orgánica?
 - c. ¿Conoces algún método natural que hayan usado en tu casa o en la vereda para controlar plagas y enfermedades?
 - d. ¿Crees que es importante desyerbar?, ¿por qué?
 - e. ¿Por qué crees que en un proyecto es importante hacer seguimiento de las actividades y llevar registros de los procesos?

Podemos registrar todas las actividades necesarias para un proyecto agrícola y revisar si fueron llevadas a cabo (esto se llama verificar). Daniel le pregunta a Sebastián que si ya regaron los tomates. Sebastián verifica observando los cultivos y tocando el suelo para sentir que esté húmedo. Hay muchas maneras de verificar tareas, actividades y proyectos.

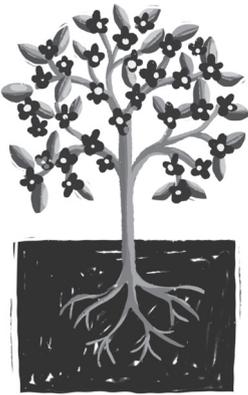
2. Piensa en cinco tareas o actividades que hayas planeado para el desarrollo del proyecto; piensa cómo verificarías que están hechas y escríbelo en tu cuaderno.
 - a. Escoge a un compañero, léele tus actividades y pregúntale cómo las verificaría él.
 - b. Compara las respuestas y elige las más óptimas.
3. Observa las siguientes ilustraciones:



Plántula en germinación



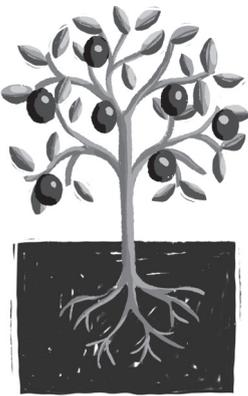
Planta en terreno



Planta en floración



Planta con seres que aparecen



Planta en producción

De acuerdo con lo observado, señala cuáles son los cuidados o actividades en cada fase del desarrollo de la planta.

B. Sabías que...



ENTRE TODOS

Una vez socializado nuestro proyecto pedagógico productivo, conseguidos los recursos y todo lo que necesitamos, es el momento de ponernos a trabajar en esta nueva fase de ejecución y desarrollo, en la que comenzaremos a llevar a la realidad todo lo que plasmamos en nuestro plan operativo. Para garantizar el cumplimiento de los objetivos, debemos registrar cada una de las tareas y actividades que resulten de los procesos y sus observaciones respecto a la planeación, ejecución, responsables, tiempo, recursos y costos, al igual que los resultados obtenidos. Para ello usamos documentos de registro, listas de chequeo, formatos u otras herramientas que faciliten la trazabilidad de los procesos, el cumplimiento de las actividades y el mejoramiento continuo.

Para recolectar datos y hacer un buen registro de las actividades, es de suma importancia una buena observación; su principal objetivo es ayudarnos a comprobar el cumplimiento de las actividades. En un proyecto agrícola nos puede servir para conocer y registrar tiempos y fases del cultivo, épocas de suministro de abono y tiempos de cosecha. En general, nos sirve para afianzar procesos, sacar diagnósticos, controlar actividades, evitar errores, tomar decisiones y evaluar los procedimientos frente a lo observado.

Es esencial planificar lo que vamos a observar en cada proceso y para ello podemos elaborar una lista de chequeo o un formato de registro que incluya lo siguiente: actividad, qué vamos a observar, cómo, cuándo, duración, cantidades y costos, entre otras variables que nos ayuden en la comprobación y soporte del cumplimiento de nuestros objetivos y a verificar que las actividades que dispusimos en la planificación fueron ejecutadas correctamente. El propósito de este procedimiento es entender el progreso que hemos tenido desde que comenzamos a planearlo, para así tomar acciones correctivas y evitar que nos desviemos de los objetivos y las acciones trazados.

Teniendo en cuenta lo anterior, a continuación revisaremos algunos conceptos que nos permitan tener claridad en la fase de registro documental para el control de los resultados.

Control. Sirve para evaluar el desempeño general frente a un plan operativo.

Datos. Descripción y registro de operaciones, procedimientos y costos.

Formato. Documento elaborado para consignar el resultado de una actividad o tarea. Deberá siempre estar relacionado en los procedimientos y una vez diligenciado se denomina registro.

Procedimientos. Conjunto de pasos asociados a la ejecución de las operaciones.

Registro. Documento que lleva la anotación de cualquier actividad con el fin de mantener un seguimiento o una recopilación de alguna información. Presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de las actividades ejecutadas.

Si somos juiciosos con los registros, podremos hacer un seguimiento detallado de todos y cada uno de los productos, desde su procesamiento hasta su consumo final; esto nos sirve de apoyo en caso de alguna eventualidad y es clave a la hora de estandarizar los procesos. Dependiendo del plan operativo de nuestro proyecto, sabremos qué registros o formatos debemos elaborar por cada proceso.

La interpretación es el resultado del análisis. Busca dar significado y explicaciones a los datos obtenidos, plantear propuestas a situaciones inesperadas y resolverlas, e identificar acciones de mejora y optimización de los procesos.

C. Aprender haciendo

EN EQUIPO



1. Definimos la información que consideremos relevante para cada registro; esta debe permitirnos el seguimiento de las materias primas, insumos, procedimientos, tiempos, costos, resultados, etc.
2. Con base en lo anterior, diseñamos los formatos necesarios para registrar las observaciones pertinentes de cada uno de los procesos de nuestro proyecto pedagógico productivo.
3. En el cultivo, cada equipo será el responsable de preparar una actividad, realizarla y hacerle el seguimiento; luego la expone.
4. Registramos en el cuaderno la lista de chequeo de acuerdo con el siguiente cronograma:

	Actividades realizadas	¿Fue planeada?		¿Quiénes la ejecutaron?	Tiempo	Recursos	Costos
		Sí	No				
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

5. Realizamos un listado con los principales objetivos del proyecto y a cada uno le asignamos un tiempo y un costo de producción.

Resultado esperado	Tiempo estimado	Costo de producción

D. Aprender para la vida



ENTRE TODOS

Ya estamos en la fase de ejecución, así que ¡manos a la obra! Vamos a poner en práctica todo lo que hemos aprendido y planificado hasta ahora.

Al finalizar cada actividad, recordemos realizar el registro de labores y la retroalimentación de actividades en nuestro cuaderno e incluir fotografías del proceso. Incluimos:

- Detalle de la actividad.
- Si fue planeada o no.
- Quiénes la ejecutaron.
- Fecha, hora y tiempo de ejecución.
- Materiales y recursos utilizados.
- Costo estimado.

Nos podemos apoyar en el siguiente cuadro de registro (lo hacemos en el cuaderno):

Fecha	Actividades realizadas	¿Fue planeada?		¿Quiénes la ejecutaron?	Duración	Recursos	Costos unitarios	Costos totales
		Sí	No					
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								

Es importante que llevemos el registro fotográfico del antes y el después para ver el avance de nuestro proyecto.

1. Realizamos el registro de costos y gastos en el cuaderno: debemos dividir los recursos con que contamos y los que tuvimos que conseguir o adquirir. Posteriormente dividimos en materiales o insumos, mano de obra y herramientas, maquinaria y equipos. En cada uno registramos:
 - Fechas en que fueron usados.
 - Cantidades.
 - Valores unitarios.
 - Costo total por ítem.
2. La sumatoria de los valores totales dará el costo total de producción que utilizaremos más adelante.

Formato de registro de control para nuestro PPP				
Registro de costos				
	Detalle	Fecha	Cantidad	Valor total
Mano de obra				
Insumos				
Otros				

3. Respondemos las siguientes preguntas:
 - a. ¿Hemos tenido éxito en el desarrollo de las actividades?
 - b. ¿Nos han quedado actividades pendientes?, ¿cuáles?, ¿por qué?
 - c. Enumeramos cinco aspectos por mejorar.

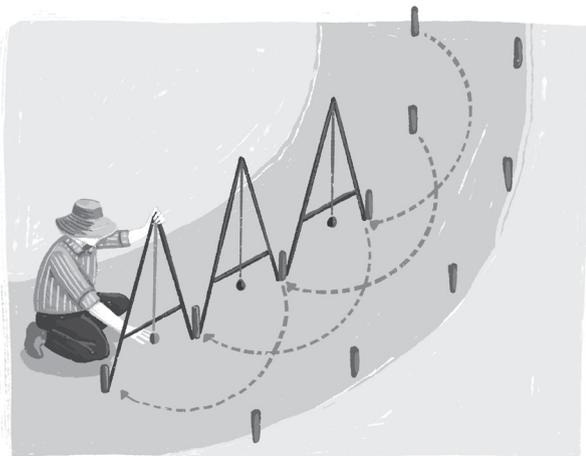
E. Exploremos más

ENTRE TODOS



Algunas actividades a realizar en nuestro proyecto agrícola:

- Ubicar el lugar.
- Una vez identificados los lugares para los cultivos, vamos a preparar el terreno, formar las eras, abonarlas y ponerles una piel o cobertura vegetal que las proteja.
- La preparación del terreno es una de las principales actividades, pues necesitamos mantener el suelo en un equilibrio productivo, evitando su exposición a factores que lo alteran y lo degradan.
- Es fundamental, en cualquier caso, mantener el suelo con cobertura vegetal, pues la materia orgánica colocada sobre él le suministra nutrientes y microorganismos necesarios para la actividad biológica, protege el suelo de la erosión causada por los rayos del Sol, el viento y el agua, mantiene estable la temperatura y controla la humedad del suelo.
- **Preparar el terreno.** Muchas de las culturas que vivían en las montañas tenían dificultad con sus cultivos por el arrastre natural de la materia orgánica y los minerales, debido a la escorrentía del agua. Por tal motivo desarrollaron las terrazas de cultivo, construcciones que siguen siendo utilizadas hoy en día por las familias campesinas de varios lugares del mundo. Cada sitio, por más plano que parezca, tiene una pequeña inclinación que se evidencia cuando trazamos las curvas a nivel.
- Para trazar las curvas a nivel, es necesario construir un agronivel. Este se hace con tres palos (dos de un metro de largo y uno de 50 centímetros), un poco de pita o cabuya, un metro o regla, clavos, martillo y una piedra o plomada.



Trazado de curvas de nivel

Cómo se construye

- Arme un triángulo con los dos palos de 1 metro y amárrelos en la parte superior. Luego tome el palo de 50 cm y amárrelo a los otros dos, como formando la letra A. Es muy importante que la base de la A mida también un metro (triángulo equilátero).
- Pinte o marque uno de los palos para reconocerlo.
- Cuelgue una piedra bien amarrada con una pita en la esquina superior del triángulo. La piedra debe quedar colgando por debajo del palo de 50 cm que formó la letra A.
- Coloque el agronivel en un lugar muy plano y, donde la cabuya se una con el tercer palo, haga una marca en todo el centro.
- Marque con un metro 1 o 2 cm a cada lado del centro, dependiendo del desnivel deseado. En terrenos planos se debe usar un desnivel del 2 % (2 cm) y en terrenos muy pendientes máximo del 1 % (1 cm).

Trazado de eras

Una semana después de la preparación de las eras, el terreno estará listo para sembrar.

Abonar el terreno. Podemos preparar fácilmente nuestros abonos y aplicarlos al suelo para asegurarnos de tener plantas vigorosas.

1. Para esta actividad nos dirigimos a la biblioteca y nos dividimos en equipos; cada equipo investiga y expone a sus compañeros la preparación de uno de los siguientes abonos:
 - Compost.
 - Paca digestora.
 - Compost de pulpa de café.
 - Bocashi.
 - Caldo supermagro.
 - Caldo de lombricompost.
 - Caldo agromil.
 - Bioles.

2. Después, nos dirigimos al terreno y nos organizamos para realizar las siguientes actividades; es muy importante que todos asumamos un rol y nos involucremos en el proyecto productivo:
 - a. Escogemos el lugar para hacer el abono orgánico. Si ya tenemos un lugar donde preparamos nuestros abonos, verificamos sus condiciones según lo aprendido hasta el momento.
 - b. Entre todos colaboramos reuniendo materiales en el colegio, en la casa o con los vecinos. Los materiales dependen del abono que vamos a realizar.
 - c. Seguimos los pasos requeridos para elaborar el abono que elegimos.
 - d. Vamos a utilizar este abono cuando esté bien descompuesto; es decir, cuando presente un olor agradable y los materiales no se puedan diferenciar.

Riego. De un adecuado riego (mojar bien el suelo sin causar encharcamientos) en horarios oportunos (de 8:00 a 10:00 de la mañana y de 4:00 a 5:00 de la tarde) depende el buen desarrollo de los cultivos. Es importante que el agua que vayamos a utilizar esté libre de contaminantes, malos olores, sabores y colores.

Existen diferentes tipos de riego. Estos son los más utilizados:

- **Goteo.** Aplicación de agua en cantidades bajas, como su nombre lo indica, gota a gota.
- **Gravedad.** Consiste en distribuir el agua a través de la pendiente del suelo mediante surcos hasta llegar a los cultivos y provocar inundación.
- **Aspersión.** Simula el aporte de agua que hacen las lluvias.

Podemos regar nuestra huerta con regadera o manguera para asegurarnos de que el agua llegue bien a la semilla. Cuando las plantitas comiencen a salir, regamos por surco, por aspersión o por goteo.

Raleo. Consiste en seleccionar las plantas más fuertes y eliminar las más débiles y pequeñas.

Coberturas. Conocidas también como mulch, constituyen una estrategia que consiste en poner una capa de origen vegetal que se descompone con el tiempo y enriquece y mejora el suelo. Esto da lugar a la aireación creciente de los suelos pesados o arcillosos y, además, mejora el movimiento del agua. A su vez, estabiliza la estructura de aquel, reduce el impacto por la lluvia, el viento, el Sol, y previene la compactación.

Deshierba. Después de unos días, las semillas comienzan a germinar, al tiempo que crecen algunas arvenses. Es importante conocer las más invasivas para eliminarlas y evitar que compitan por el agua y los nutrientes con nuestras plantas.

El suelo nunca puede estar completamente desnudo y algunas de estas arvenses benéficas nos ayudan a protegerlo.

Reabonado. Al preparar el terreno para la siembra, debemos abonar; en el momento en que el cultivo está establecido, podemos reabonar con compost, humus de lombriz o cualquier otro fertilizante de los que hemos aprendido a preparar.

Aporque. Después de la limpieza del huerto y de haber eliminado las arvenses más invasivas, podemos aporcar los cultivos. El aporcado consiste en poner tierra en la base del tallo o tronco de la planta para darle firmeza y buen desarrollo de las raíces.

Trasplante. Cuando las plantas del germinador ya están listas para ser sembradas, las llevamos a la huerta y sembramos en las eras. Es muy importante realizar el riego que permita tener el suelo húmedo para evitar el estrés de las plantas.

Resiembra. Volver a sembrar donde sea necesario reemplazar una planta que no tiene las condiciones para permanecer en el terreno o donde haya espacios en el suelo, con el fin de aprovechar mejor el uso del mismo. Es importante tener en cuenta la rotación de cultivos a la hora de volver a sembrar para que no se agoten los nutrientes.

En los libros de la Fundación Secretos para contar *La casa y el campo*, *Calor de hogar*, *Tiempo de hacer*, *Los secretos de las plantas* y *La finca viva*, puedes encontrar información complementaria sobre los cuidados de los cultivos.

El éxito no se logra solo con
cualidades especiales. Es sobre
todo un trabajo de constancia,
de método y de organización.

Víctor Hugo



Unidad 4

Evaluación y seguimiento

En esta fase hacemos el seguimiento y la revisión del progreso del proyecto pedagógico productivo. Destacamos desviaciones en los procesos y hacemos las correcciones necesarias. Debemos evaluar aspectos técnicos, económicos, sociales y ambientales para lo siguiente:

- Tomar decisiones.
- Determinar, de la manera más objetiva posible, la pertinencia, eficacia, eficiencia e impacto del PPP en relación con sus objetivos.
- Comparar presupuestos con costos y gastos reales.
- Verificar la coincidencia entre lo planeado y lo ejecutado.
- Resaltar los aciertos para implementarlos en futuros PPP.

Guía 1

Evaluamos nuestro proyecto



Nos demos cuenta de ello o no, dependemos por completo de las plantas, animales, hongos y microorganismos que comparten el mundo con nosotros. Solo ellos prometen una productividad que la Tierra puede soportar de manera continuada, de modo que nuestros hijos y los hijos de nuestros hijos puedan vivir pacíficamente con una relativa serenidad y prosperidad.

Jonathon Porritt

A. ¿Qué crees tú?



TRABAJO INDIVIDUAL

1. Lee el siguiente texto:

Siempre has escuchado sobre la palabra evaluar, ¿pero en realidad sabes a qué se refiere?

En la familia y en todo lo que te enseñan a diario, tus padres están evaluando tus aprendizajes, logros y actitudes frente a la vida. Cuando te enseñan a ser respetuoso, a colaborar con las tareas del hogar y con las tareas de la finca, tus mayores te evalúan.

En tu cuaderno, escribe cinco cosas que hayas aprendido en casa y cómo te han evaluado tus padres.

2. Lo que aprendemos en la escuela y lo que vamos haciendo en los PPP también necesita evaluación. Responde en tu cuaderno:
 - a. ¿Por qué crees que es importante evaluar lo que hemos hecho en el transcurso de nuestro PPP?
 - b. Escribe un pequeño cuento sobre la experiencia que tuviste en el desarrollo del PPP; incluye expectativas, enseñanzas, curiosidades, anécdotas y todo lo que se te ocurra.



1. Realizamos un conversatorio donde respondamos:
 - a. ¿Qué fue lo que más y lo que menos nos gustó de todo el proceso y desarrollo del PPP?
 - b. ¿Qué experiencias y actividades consideramos que podemos mejorar?
2. Entre todos sacamos las conclusiones y las ponemos en nuestro cuaderno.

B. Sabías que...

¿Qué significa evaluar?

Evaluar un proyecto significa hacer un análisis crítico, objetivo y sistemático de las realizaciones y resultados de este frente a los objetivos propuestos, las estrategias utilizadas, los tiempos y los recursos asignados. Un proyecto es exitoso cuando ha alcanzado los objetivos establecidos, las actividades se han llevado a cabo según lo programado y los cambios se han logrado mediante la alternativa más económica.

En este proceso comparamos lo que queríamos hacer, cómo, por qué y con quién frente a lo que efectivamente hicimos. Cuando un proyecto tiene resultados inesperados, debemos descubrir las razones y aprovechar la experiencia para el futuro.

¿Cuándo deberíamos programar la evaluación?

La evaluación puede ser programada en diversas etapas de la implementación del proyecto e incluso después de su conclusión.

La evaluación es una herramienta imprescindible para saber si una intervención, una actividad o una tarea está logrando sus propósitos (para esto hay varias herramientas). El propósito es saber cómo está o cómo quedó algo que nos propusimos hacer, por ello debemos aplicarla continuamente, para determinar si estamos lográndolo o si nos corresponde hacer cambios.

¿Por qué evaluar?

Las razones para evaluar los proyectos deberían ser estas:

- Permite medir lo realizado y apreciar si todos los esfuerzos fueron efectivos, además de mostrar los fracasos o debilidades y cómo superarlos.

- Provee información cuyo análisis permite orientar la toma de decisiones futuras para hacer un trabajo más efectivo.
- Permite apreciar si el costo de las actividades es coherente con los resultados que estamos alcanzando.
- Permite informar a la gente sobre los resultados y compartir la experiencia obtenida.
- Permite comparar los resultados del proyecto con los obtenidos por otros semejantes.

La evaluación funciona con registros, formatos y listas de chequeo que evidencien si cumplimos o no con lo planeado.

Evaluación					
Características			Observaciones		
Proceso o actividad	Fecha	Responsable	Estamos cumpliendo	Aún no cumplimos	No cumplimos
			*		
				*	
					*

La evaluación es necesaria en todas las etapas, procesos y actividades del proyecto para detectar cualquier contratiempo o irregularidad y corregirlo prontamente; así evitamos efectos negativos en el producto final.

Encuesta de satisfacción

Una manera de evaluar nuestro proyecto desde la mirada del consumidor.

Una encuesta de satisfacción nos ayuda a recolectar información para conocer el grado de complacencia de los consumidores del producto y hacer deducciones de los intereses y gustos de la población mediante el uso de cuestionarios creados con ese fin. Es una buena forma de saber lo que opinan los clientes y de identificar a los **clientes insatisfechos** para prevenir que dejen de consumir el producto por alguna inconformidad.

El cuestionario ideal debe permitir la recolección de información de manera eficiente, con una estructura clara de las preguntas y una secuencia lógica que evite reiteraciones del entrevistado.

Podemos hacerlo así:

Teniendo en cuenta una escala de probabilidad de 1 a 5, donde 1 es muy improbable y 5 es muy probable, responde.

Pregunta	1	2	3	4	5
¿Te gustó el producto y lo volverías a consumir?					
¿Se lo recomendarías a alguien?					
¿Realizarías cambios en el producto?					

Sugerencias para realizar la evaluación

Formular claramente los objetivos de la evaluación permitirá determinar el tipo de información que buscamos, los procedimientos para recolectar datos y los recursos materiales y humanos necesarios.

Una vez que disponemos de los recursos humanos y materiales para realizar la evaluación, una etapa importante es el entrenamiento del equipo participante. Este analizará la información recolectada durante el seguimiento del proyecto y recogerá los nuevos datos para la evaluación. Es recomendable unir criterios respecto a la aplicación de instrumentos y técnicas, lo mismo que en la fase de diagnóstico. Esto es esencial para asegurar la validez y objetividad de la información.

Presentar los resultados de la evaluación es esencial para que la comunidad y las organizaciones participantes sepan si sus esfuerzos fueron justificados; asimismo, deja apreciar la magnitud e impacto de los cambios obtenidos.

La fase de evaluación y seguimiento es determinante para la continuidad de cualquier proyecto. Esta etapa se caracteriza por la evaluación del desarrollo del mismo, su mantenimiento, el mejoramiento del producto o servicio y el análisis del impacto sobre los distintos elementos del ambiente como agua, aire, suelos, bosques, fauna, etc.

Es fundamental, también, informar los resultados de la evaluación del desarrollo del proyecto a la comunidad educativa para contribuir a los principios de transparencia, responsabilidad y participación. Asimismo, hacer una evaluación social, ambiental y económica del proyecto para saber si estamos en armonía con los objetivos globales para el desarrollo sostenible y con las viabilidades que encontramos en la formulación de aquel.

Evaluación social

Nos ayuda a determinar el impacto del proyecto en la comunidad, ya sea positivo o negativo. Por ejemplo, creció la demanda de productos agroecológicos en la comunidad, lo que disminuyó las enfermedades asociadas con una mala alimentación; aumentó el flujo de recursos mediante el trueque y venta de productos agroecológicos; aumentó la generación de empleo, etc.

Herramienta para medir los impactos sociales del proyecto:

Viabilidad social	Actividades	Efectos

Evaluación ambiental

Nos ayuda a identificar la relación del proyecto con la Naturaleza y el impacto sobre el ambiente que este pueda tener.

Es importante identificar:

- Los componentes ambientales del entorno.
- Las actividades del PPP que estén relacionadas con estos.
- El impacto de cada actividad sobre la Naturaleza.
- Si el efecto es positivo o negativo.
- En caso de efectos negativos, cómo vamos a disminuir, eliminar o transformar ese impacto.

Viabilidad ambiental	Actividades	Impactos	Negativo o positivo	Medidas por tomar

Evaluación económica o financiera

Ningún proyecto comercial sobrevive sin generar suficientes ingresos para cubrir los gastos operativos y pagar los costos financieros. ¿Vamos gastando lo acordado?

C. Aprender haciendo

ENTRE TODOS



Evaluamos el resultado de nuestro proyecto agrícola y analizamos si nos gustó o si podemos mejorar algún proceso.

1. Aplicamos la siguiente encuesta a las personas que han adquirido el producto del proyecto para conocer algunos aspectos básicos.

Encuesta acerca del nivel de satisfacción del proyecto

La siguiente encuesta pretende conocer tu grado de satisfacción y opinión acerca del proyecto y el producto _____

Para el diligenciamiento del siguiente cuestionario marca con una X sobre la respuesta que quieras indicar (única opción).

Datos demográficos

Nombre: _____

Sexo: Masculino ___ Femenino ___ Edad: _____

1. ¿Cuántas veces has comprado o intercambiado el producto?

- Una vez
- Entre 2 y 4 veces
- Más de 4 veces

2. ¿Cómo te pareció el producto?

- Excelente
- Bueno
- Aceptable
- Malo

3. ¿Piensas que el proyecto es creativo?

- Sí
- No

4. ¿Los precios del producto son asequibles o fácilmente equiparables?

- Sí
- No

5. ¿Cómo fue la atención de la persona que te vendió o intercambió el producto?

- Excelente
- Buena
- Aceptable
- Mala

6. ¿Cuál es la calidad del producto?

- Excelente
- Buena
- Aceptable
- Mala

7. ¿Cuál es tu nivel de satisfacción con el producto?

- Muy alto
- Alto
- Aceptable
- Bajo

8. ¿Volverías a adquirir el producto?

- Sí
- No

9. ¿Recomendarías el producto a tu familia, amigos o compañeros?

- Sí
- No

10. Escribe alguna sugerencia, opinión, felicitación o propuesta que tengas acerca del proyecto.

2. Respondemos:

a. ¿A cuántas personas encuestamos?

b. ¿Cuáles fueron los resultados de la encuesta?

c. ¿Qué comentarios recibimos?

d. ¿Es útil aplicar encuestas?, ¿por qué?

e. Enumeramos cinco aspectos que consideremos que deberíamos mejorar.

EN EQUIPO



1. Nos dividimos en equipos y hacemos una entrevista a cada integrante.

Compañero de equipo	¿Qué fue lo que más te gustó de hacer un proyecto agrícola?	¿Qué crees que se puede mejorar del proyecto?	¿Crees que este proyecto puede mantenerse?, ¿qué aportarías para conservarlo?
1			
2			
3			
4			

- a. ¿El producto tuvo aceptación entre la familia y los vecinos?
- b. ¿Es necesario realizar algún cambio en los procedimientos?

D. Aprender para la vida

ENTRE TODOS



1. Respondemos las siguientes preguntas:
 - a. ¿Qué cambios hicimos en nuestro proyecto pedagógico productivo frente al primer objetivo planteado?
 - b. ¿Por qué decidimos hacer esos cambios?
2. Vamos a evaluar nuestro PPP siguiendo estas preguntas:
 - a. ¿Cumplimos los objetivos?, ¿cuáles?, ¿por qué?
 - b. ¿Qué nos hizo falta?
 - c. ¿Qué podemos mejorar?
 - d. ¿Qué nos gustó y qué no?
 - e. ¿El proyecto atendió a las necesidades?
 - f. ¿Aprendimos algo nuevo?
 - g. ¿Involucró a la comunidad?

3. Hagamos una revisión de las prácticas y labores realizadas dentro de nuestro PPP:

a. ¿Hemos tenido éxito en el desarrollo de las actividades?

Sí _____ No _____

¿Por qué?

b. ¿Nos han quedado actividades pendientes?

Sí _____ No _____

¿Cuáles?

¿Por qué?

4. Evaluamos la viabilidad ambiental, económica y social del proyecto.

a. ¿El proyecto fue viable socialmente?

Viabilidad social	Actividades	Efectos

b. ¿El proyecto fue viable ambientalmente?

Viabilidad ambiental	Actividades	Impactos	Negativo o positivo	Medidas por tomar

c. ¿El proyecto fue viable económicamente?

VARIABLES ECONÓMICAS	Valor (\$)
Ingresos totales (IT)	
Egresos totales (ET)	
Utilidad neta (IT-ET)	

EN PAREJAS



En el cuaderno realizamos el siguiente cuadro y describimos lo que el proyecto aportó.

Al colegio/familia	A mí y a mis compañeros	A la vereda

EN EQUIPO



Teniendo en cuenta el producto de nuestro proyecto agrícola, desarrollamos en el cuaderno la siguiente ficha de seguimiento.

Ficha de seguimiento	
¿Los miembros del equipo están satisfechos con el producto?	¿Qué tanta demanda tiene el producto?
¿Es un producto rentable?, ¿por qué?	¿Qué apreciaciones han dado las personas que lo compraron?, ¿les gustó?
¿Les han hecho recomendaciones o sugerencias?	¿El producto tuvo buena acogida en la región?
¿Es posible desarrollar el proyecto en más regiones?	¿Hicieron cambios al producto?
¿Qué resultados dieron los cambios?	¿Cumplieron las metas y objetivos del proyecto?
¿La producción del producto generó desechos?	¿Qué medidas podrían adoptar para mitigar los impactos ambientales?

E. Exploremos más

En esta parte debemos definir los indicadores. Los indicadores son una medida que nos permite comprobar qué hicimos. Es importante definir la relación entre objetivos, actividades e indicadores, así como el medio que vamos a usar para verificar. Podemos utilizar un cuadro de objetivos y resultados, también llamado matriz de marco lógico. Veamos un ejemplo:

OBJETIVO Es lo que vamos a hacer	INDICADOR Es la medida de los resultados del proyecto	MEDIO DE VERIFICACIÓN Es un instrumento que permite verificar nuestra medida
Producir orgánicamente tomate y procesarlo en diferentes presentaciones.	Porcentaje de producción de acuerdo con el estimado y número de alternativas viables de procesamiento encontradas.	Informe final del grupo de trabajo.
RESULTADOS		
X % de producción de tomate y X formas de procesarlo.	X % de producción y X % de formas de procesarlo.	Resultados del estimado de producción inicial / producción final obtenida. Y el número de procesos encontrados.
ACTIVIDADES		
Selección de variedades de semilla para la siembra.	Número de variedades encontradas y seleccionadas.	Reporte de actividades de los estudiantes o el profesor.
Preparación de terreno y mantenimiento de cultivo.	Número de jornales para preparación y mantenimiento de cultivo.	Reporte de actividades de los estudiantes o el profesor.
Procesamiento del tomate en diferentes preparaciones.	Número de alternativas viables de procesamiento encontradas.	Reporte de actividades de los estudiantes o el profesor.

Matriz de marco lógico para la evaluación de proyectos

Es una herramienta utilizada para evaluar proyectos orientada a los objetivos y beneficios del mismo. **Sintetiza y controla** objetivos y actividades necesarias para alcanzar los resultados esperados. Además, recoge los recursos necesarios, los requerimientos del proyecto, los indicadores medibles y el procedimiento para determinar estos indicadores (Sinnaps, s. f.).

Fuente: Sinnaps (s. f.).

Jerarquía de objetivos	Metas	Indicadores	Fuentes de verificación	Supuestos
Fin (objetivo general)				
Propósito (objetivos específicos)				
Resultados esperados				
Acciones (actividades)				

Componentes del marco lógico

- **Objetivo general.** Corresponde a la descripción objetiva de la situación que pretendemos conseguir con la ejecución del proyecto.
- **Objetivos específicos.** Cada uno de los cambios individualizados y necesarios para alcanzar el objetivo general. Tienen sus propios resultados esperados, detallados en la matriz, así como hipótesis externas, indicadores medibles y riesgos asignados.
- **Resultados esperados.** Corresponden a los detalles concretos necesarios para cumplir con los objetivos específicos. Suelen describir el plazo o la fecha de entrega, entre otros.
- **Acciones.** Conjunto de actividades ejecutadas para cumplir los resultados esperados. Cada actividad tiene sus recursos necesarios y disponibilidad de equipos.

En cuanto a la medición de impactos generados por nuestro proyecto, es importante recordar que los PPP no son ajenos al desarrollo sostenible; por lo tanto, en su ejecución debemos lograr una relación armónica de la producción con el medioambiente y la sociedad.

Para hablar de sostenibilidad ambiental consideremos estas dimensiones:

Económicas

- **Productividad.** Acción de producir o transformar bienes buscando una ganancia.
- **Consumo.** Agotar o utilizar los recursos que producimos y transformamos sin llegar a la escasez.
- **Ganancia.** Beneficio obtenido por un producto o un servicio.

Sociales

- **Condiciones favorables para el trabajo.** Mantener condiciones mínimas de trabajo dentro del marco de los derechos humanos.
- **Cooperación.** Trabajo colegiado o elaborado por un colectivo para un bien común.
- **Satisfacción de las necesidades humanas básicas.** Tener acceso a los elementos necesarios para sobrevivir.

Ambientales

- **Uso y preservación de recursos.** Uso racional de los recursos, pensando en las generaciones futuras.
- **Mitigación y superación de impacto.** Solución a posibles impactos negativos que pueden generarse por la explotación de recursos.

Existen muchas razones por las que un proyecto puede llegar a fracasar; sin embargo, las principales causas están relacionadas con lo que sigue:

- **Definición del alcance.** No tener claro el alcance del proyecto, los requisitos y características del mismo.
- **Objetivos mal definidos o inalcanzables.** En ocasiones, especialmente por falta de experiencia en un determinado campo, hay quienes formulan metas por encima de las posibilidades, objetivos poco realistas o ambiguos.
- **Gestión del riesgo.** Ningún proyecto está exento de riesgo. Un análisis inicial exhaustivo nos ayudará a identificar tanto los posibles riesgos como sus causas para corregir o prevenir.
- **Gestión del cambio.** Debemos estar dispuestos y preparados para cambiar y adaptarnos si queremos sobrevivir y competir. La evaluación contribuye a este proceso de cambio y mejora continua al detectar necesidades.
- **Comunicación.** La falta de comunicación o la inexistencia de una estrategia comunicativa bien definida es otro de los graves errores que cometen las empresas. Este punto impide detectar contratiempos y tomar decisiones acertadas.
- **Evaluación.** Todo proyecto precisa de una evaluación inicial para asegurar su viabilidad, analizar los riesgos y realizar una planificación adecuada mediante el seguimiento continuo que permita prevenir problemas y ofrecer respuestas rápidas y efectivas.

Indicadores de desempeño

Introducción	Guía 1 Introducción a los proyectos pedagógicos productivos	Sobre el saber. Comprende el concepto de proyecto pedagógico productivo (PPP) y reconoce las diferentes fases para su elaboración.
		Sobre el hacer. Diferencia los componentes de los proyectos pedagógicos productivos y la estructura y fases para la elaboración de un proyecto.
		Sobre el ser. Se interesa en el desarrollo de los PPP, sus fases y la importancia que tienen para su proyecto de vida.
Unidad 1 Exploración y diagnóstico	Guía 1 Reconocimiento del entorno	Sobre el saber. Identifica las variables por tener en cuenta en el reconocimiento del entorno del establecimiento educativo y la vereda.
		Sobre el hacer. Realiza el análisis ambiental, cultural, social y productivo del establecimiento educativo y la vereda.
		Sobre el ser. Participa activamente de las actividades propuestas en la guía.
	Guía 2 En la identificación de las necesidades	Sobre el saber. Comprende la importancia de identificar las necesidades propias, de la comunidad y el entorno para aprender a encontrar soluciones.
		Sobre el hacer. Planea, ejecuta y evalúa actividades tendientes a la identificación de necesidades.
		Sobre el ser. Reconoce que su experiencia y conocimiento pueden aportar a la creación y desarrollo de soluciones para algunas de estas necesidades.
	Guía 3 Aporto mis ideas para el beneficio de todos	Sobre el saber. Reconoce técnicas para la generación y valoración de ideas para un PPP demostrativo agrícola.
		Sobre el hacer. Sigue un paso a paso para desarrollar una lluvia de ideas y valora las ideas siguiendo parámetros para la ejecución de un proyecto agrícola.
		Sobre el ser. Aporta ideas de forma creativa para el desarrollo de un proyecto agrícola en su establecimiento educativo y valora las ideas de los demás.
	Guía 4 Conocimiento del tema	Sobre el saber. Reconoce los pasos para convertir la idea seleccionada en un proyecto pedagógico productivo.
		Sobre el hacer. Gestiona la información técnica necesaria para el PPP.
		Sobre el ser. Reflexiona sobre los pasos y procedimientos necesarios para investigar y conocer el tema seleccionado.
Unidad 2 Planeación y formulación	Guía 1 Concretamos nuestras ideas	Sobre el saber. Analiza los componentes necesarios para generar los objetivos de su proyecto pedagógico productivo.
		Sobre el hacer. Realiza el croquis de los cultivos, destacando la importancia de los diseños en la etapa de planificación.
		Sobre el ser. Interioriza la necesidad de crear abonos desde los recursos propios como parte fundamental de la nutrición del suelo.
	Guía 2 La justificación del proyecto	Sobre el saber. Identifica los elementos técnicos para elaborar una justificación de un proyecto agrícola.
		Sobre el hacer. Elabora la justificación del proyecto demostrativo teniendo en cuenta los elementos diferenciadores y fortalezas de su bien o servicio.
		Sobre el ser. Comparte sus ideas con los demás compañeros y llega a consensos para redactar la justificación del proyecto pedagógico productivo.
	Guía 3 Recursos necesarios	Sobre el saber. Identifica las condiciones y recursos necesarios para el establecimiento de un proyecto pedagógico productivo agrícola.
		Sobre el hacer. Planea adecuadamente el establecimiento de cultivos usando los recursos disponibles.
		Sobre el ser. Se interesa en el uso de las herramientas e insumos necesarios para la siembra, recordando saberes tradicionales y ancestrales.

	Guía 4 La viabilidad del proyecto	Sobre el saber. Reconoce factores que le permiten identificar la viabilidad de su proyecto.
		Sobre el hacer. Realiza la viabilidad técnica y ambiental de su proyecto.
		Sobre el ser. Reconoce la importancia de la viabilidad ambiental del proyecto y su relación con la conservación de la Naturaleza.
	Guía 5 Presupuesto y precio de venta	Sobre el saber. Identifica actividades y costos en los diversos procesos del proyecto pedagógico productivo.
		Sobre el hacer. Realiza el presupuesto de su PPP.
		Sobre el ser. Aporta en la elaboración del presupuesto del proyecto demostrativo.
	Guía 6 Mercadeo	Sobre el saber. Reconoce los criterios técnicos por tener en cuenta en el plan de mercadeo de un proyecto agrícola.
		Sobre el hacer. Diseña el plan de mercadeo para el bien o servicio del proyecto demostrativo.
		Sobre el ser. Reconoce la importancia de diseñar estrategias de mercadeo bajo criterios de responsabilidad ambiental y social.
	Guía 7 Imagen	Sobre el saber. Identifica la importancia de la imagen en el proceso de mercadeo de los productos agrícolas.
		Sobre el hacer. Define el valor emocional de su producto o servicio y lo refleja en la imagen de este.
		Sobre el ser. Propone con claridad y suficiencia los valores nutricionales, diferenciadores y emocionales de su producto o servicio.
Guía 8 Cronograma de actividades y plan operativo	Sobre el saber. Relaciona adecuadamente los recursos disponibles para la construcción o mejora de la huerta en el proyecto pedagógico productivo.	
	Sobre el hacer. Registra adecuadamente los tiempos y recursos propios para el desarrollo de las actividades de la huerta.	
	Sobre el ser. Se interesa en la elaboración del cronograma de actividades, consciente de su importancia en la etapa de planeación.	
Unidad 3 Ejecución y desarrollo	Guía 1 Socialización y gestión de recursos	Sobre el saber. Comprende la importancia de socializar el proyecto pedagógico productivo a la comunidad.
		Sobre el hacer. Planea y ejecuta de manera efectiva la socialización del PPP a la comunidad utilizando los medios más apropiados.
		Sobre el ser. Recoge la información a través de la percepción de la comunidad sobre el PPP y aprecia las sugerencias que le brindan para mejorarlo.
	Guía 2 Registro de costos y actividades	Sobre el saber. Identifica las actividades más importantes de su proyecto productivo.
		Sobre el hacer. Registra las acciones realizadas en su proyecto pedagógico demostrativo.
		Sobre el ser. Utiliza adecuadamente los formatos suministrados.
Unidad 4 Evaluación y seguimiento	Guía 1 Evaluamos nuestro proyecto	Sobre el saber. Identifica los procesos de seguimiento de proyectos y realiza una adecuada evaluación.
		Sobre el hacer. Organiza la feria de proyectos y productos con el fin de mostrar a la comunidad el impacto del proyecto productivo en la vereda.
		Sobre el ser. Participa en la feria de proyectos y productos organizada en el colegio colaborando en la presentación de los productos finales.

Referencias bibliográficas

- Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. (2014). Producción limpia de hortalizas, una mejor salud y bienestar [PDF]. *Boletín mensual Insumos y Factores Asociados a la Producción Agropecuaria*. <https://bit.ly/3oY3P8s>
- Devia Castillo, C. A. (s. f.). *Agricultura limpia. Sistemas y prácticas de producción bajo el concepto de agricultura limpia* [PDF]. VI Congreso Nacional Hortofrutícola. <https://bit.ly/2MOvMT8>
- EAE Business School, Harvard Deusto. (2014, 5 de noviembre). ¿Conoces la importancia del cronograma de un proyecto? [Blog]. <https://bit.ly/3d0qvT5>
- Escobar, H. (2003). *Análisis de costos para hortalizas ecológicas* [PDF]. Universidad Jorge Tadeo Lozano. <https://bit.ly/3p4UrQj>
- FAO y Ministerio de Educación Gobierno de El Salvador [Mined]. (2009). El huerto escolar. Orientaciones para su implementación [PDF]. <https://bit.ly/3aNKCB9>
- FAO. (s. f.). Análisis financiero y preparación de recomendaciones. <https://bit.ly/3jCE0tp>
- FAO. (s. f.). Desarrollo de las huertas familiares. <https://bit.ly/3pbvB1u>
- FAO. (s. f.). Seguimiento y evaluación del proyecto. <https://bit.ly/3tJl6pm>
- Fundación Hogares Juveniles Campesinos de Colombia. (2007). *Fortalecimiento de la seguridad alimentaria*.
- Fundación Hogares Juveniles Campesinos de Colombia. (2008). *Manual de agricultura urbana*.
- Fundación Hogares Juveniles Campesinos de Colombia. (2010). *Cultivo ecológico de hortalizas*.
- Fundación Secretos para contar. (2019). *La finca viva*.
- Gobernación de Antioquia y FAO. (2009). *Manual "Una huerta para todos"* [PDF]. <https://bit.ly/2Z1w6As>
- Hansen, B. (2018, 20 de noviembre). ¿Qué es la gestión de recursos y por qué es importante? [Blog]. Wrike. <https://bit.ly/3cSAfyN>
- Instituto Colombiano Agropecuario [ICA]. (2009). *Mis buenas prácticas agrícolas. "Guía para agroempresarios"* [PDF]. <https://bit.ly/3jAuSFy>
- Londoño, N. (2008). *Planeta vivo* [PDF]. Fundación Secretos para contar. <https://bit.ly/3p6veF4>
- Martin Conde, E. C. y Vargas Huertas, Y. S. (2016, 2017). Guía para el maestro sobre la elaboración de la huerta escolar [PDF]. <https://bit.ly/3rGkMpt>
- Ministerio de Educación Nacional [MEN]. (2012). Grados 6.o y 7.o. Proyectos pedagógicos productivos. Orientaciones para estudiantes [PDF]. <https://bit.ly/3tKmUOT>
- Román, C. y Maya, T. (2012). *La casa y el campo* [PDF]. Fundación Secretos para contar. <https://libros.secretosparacontar.org/?p=13#page/1/mode/2up>
- Sinergia Value. (s. f.). Socialización de proyectos y campañas. <https://bit.ly/3tIWKME>
- Sinnaps. (s. f.). ¿Cómo realizar el estudio financiero de un proyecto? [Blog]. <https://bit.ly/3aLofws>
- Sinnaps. (s. f.). Cronograma. <https://bit.ly/3tKKiMu>