

PROGRAMA DE APOYO A LA SOSTENIBILIDAD DE
INICIATIVAS DE GENERACIÓN DE INGRESOS – PASO

CARTILLA GUÍA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA SOSTENIBILIDAD – PASO

CULTIVO DE AJÍ



ACR Agencia Colombiana
para la Reintegración



USAID
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS
UNIDOS DE AMÉRICA



Organización Internacional para las Migraciones (OIM)



RUTA DE SOSTENIBILIDAD P.A.S.O

La Organización Internacional para las Migraciones (OIM), consciente de las necesidades para el fortalecimiento y la sostenibilidad de las iniciativas de generación de ingresos apoyadas por los diferentes programas para la población vulnerable, diseñó e implementó el Programa de Apoyo a la Sostenibilidad - PASO; así, a través de este programa, se adelantaron diferentes pilotos con este tipo de poblaciones.

En el caso particular del trabajo con desmovilizados en Proceso de Reintegración se adelantó un piloto con 156 unidades de negocio en consideración de los parámetros de la Agencia Colombiana para la Reintegración (ACR). Este piloto hace parte del proceso de transferencia de la metodología a esta Agencia, la cual seleccionó las unidades de negocio del piloto con base en criterios de antigüedad, objeto del negocio, localización y previa evaluación del ISUN. Para mayor información se recomienda ir al Manual General de la Metodología PASO.

El Programa de Apoyo a la Sostenibilidad – PASO, se fundamenta en una serie de acciones de diagnóstico, fortalecimiento y acompañamiento empresarial a las diferentes Unidades de Negocio (UN), vinculadas al proyecto. Mediante estas acciones, el programa pretende lograr la sostenibilidad e independencia económica en cada UN. En este sentido, la sostenibilidad es entendida como una permanencia de la actividad productiva por parte de cada unidad, siendo ésta dependiente tanto de aspectos internos (comercialización, operación, finanzas) y externos (entorno económico, mercados, políticas), así como de los aspectos psico sociales de los participantes encargados de cada unidad.

Las diferentes Unidades de Negocios vinculadas al PASO se agruparon en los sectores de comercio, manufactura, agrícola y pecuario, permitiendo establecer una serie de acciones de seguimiento y diagnóstico específicas para cada sector, en el marco de una metodología general, lo que derivó en el desarrollo de instrumentos y acciones específicas para cada sector. Esta cartilla surge como una herramienta para los sectores agrícola y pecuario.

El modelo general contempla las siguientes áreas donde se aplicó la medición de la sostenibilidad:

- PLANEACIÓN ESTRATÉGICA
- OPERACIONES
- FINANZAS
- CALIDAD
- TALENTO HUMANO
- GESTIÓN AMBIENTAL
- SISTEMAS DE INFORMACIÓN
- COMERCIALIZACIÓN



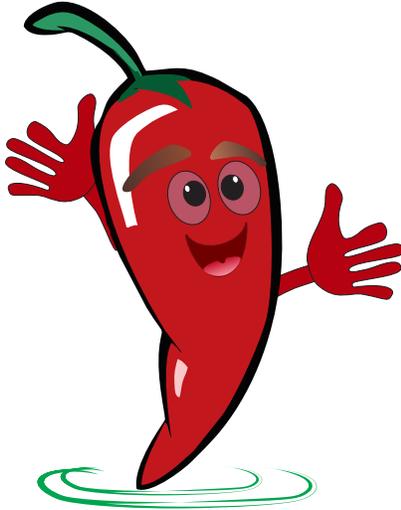
Para cada una de las áreas mencionadas, el Programa definió unas sub áreas y unas afirmaciones que permitieran especificar los aspectos que influyen directamente en la sostenibilidad de cada UN. A partir de cada una de las afirmaciones, el programa estableció un Plan de Mejoramiento, que indica las posibles acciones que se deben cumplir para lograr la sostenibilidad de las UN.

La presente cartilla está enfocada para las UN productoras de ají vinculadas al piloto del PASO, donde se establecen una serie de acciones a realizar en cada una de las áreas definidas por el Programa, las cuales estarán bajo la responsabilidad de los participantes, y que pueden contar con el posible apoyo de entidades públicas y privadas. La cartilla está sustentada en el marco de los manuales de **Buenas Prácticas Agrícolas – BPA** existentes para el sector. El presente documento fue elaborado como parte de una consultoría de William Toro Cepeda, con el apoyo de la Unidad de Inclusión Social bajo la dirección de Antonio Londoño Velez y el soporte técnico de Grace Rueda Garcés.

Se entiende que las Buenas Prácticas son una serie de prácticas y técnicas que son aplicadas mediante el uso de tecnologías y la aplicación de saberes en una producción agropecuaria. El objetivo es obtener productos de excelente calidad física y de inocuidad, lo que deriva en beneficios económicos, productivos, y por ende, redundando en la sostenibilidad de la UN.



Las buenas prácticas se basan en el manejo integral del cultivo teniendo en cuenta:



- El conocimiento del producto y las exigencias del cliente.
- La forma de seleccionar, preparar y empacar los productos
- Los adecuados procesos de cultivo, mantenimiento y cosecha de los productos.
- El manejo adecuado de semillas e insumos utilizados.
- La conservación de los recursos naturales y el medio ambiente.
- El bienestar laboral y social de los diferentes actores que interactúan con el cultivo.

Esta cartilla se compone de las siguientes partes:

1 PASO A PASO PRODUCTIVO

En este componente se presentarán las recomendaciones técnicas para cada una de las áreas evaluadas por el PASO, estableciendo las referencias para los planes de mejoramiento propuestos. El objetivo es que esta cartilla sea la base de consulta por parte del participante al interior de la UN.

2 EVALUACIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD DE LA UN

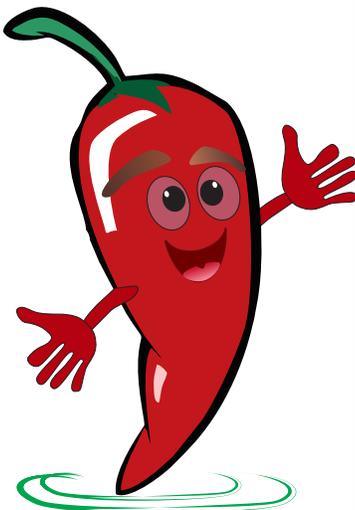
Luego de revisar las recomendaciones dadas en la cartilla para cada área contemplada, es necesario consolidar y priorizar las acciones y herramientas a implementar. En tal sentido, al final de la cartilla se encuentra un cuadro que se debe diligenciar para cada uno de los aspectos que considere relevante.

1. PASO A PASO PRODUCTIVO

PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

Es necesario considerar las variables en las que se encuentra la producción. A continuación se presentan algunos valores que se consideran como promedios a nivel nacional. Verifique que condiciones existen en la Unidad, que puedan servir de base inicial para ubicar al cultivo.

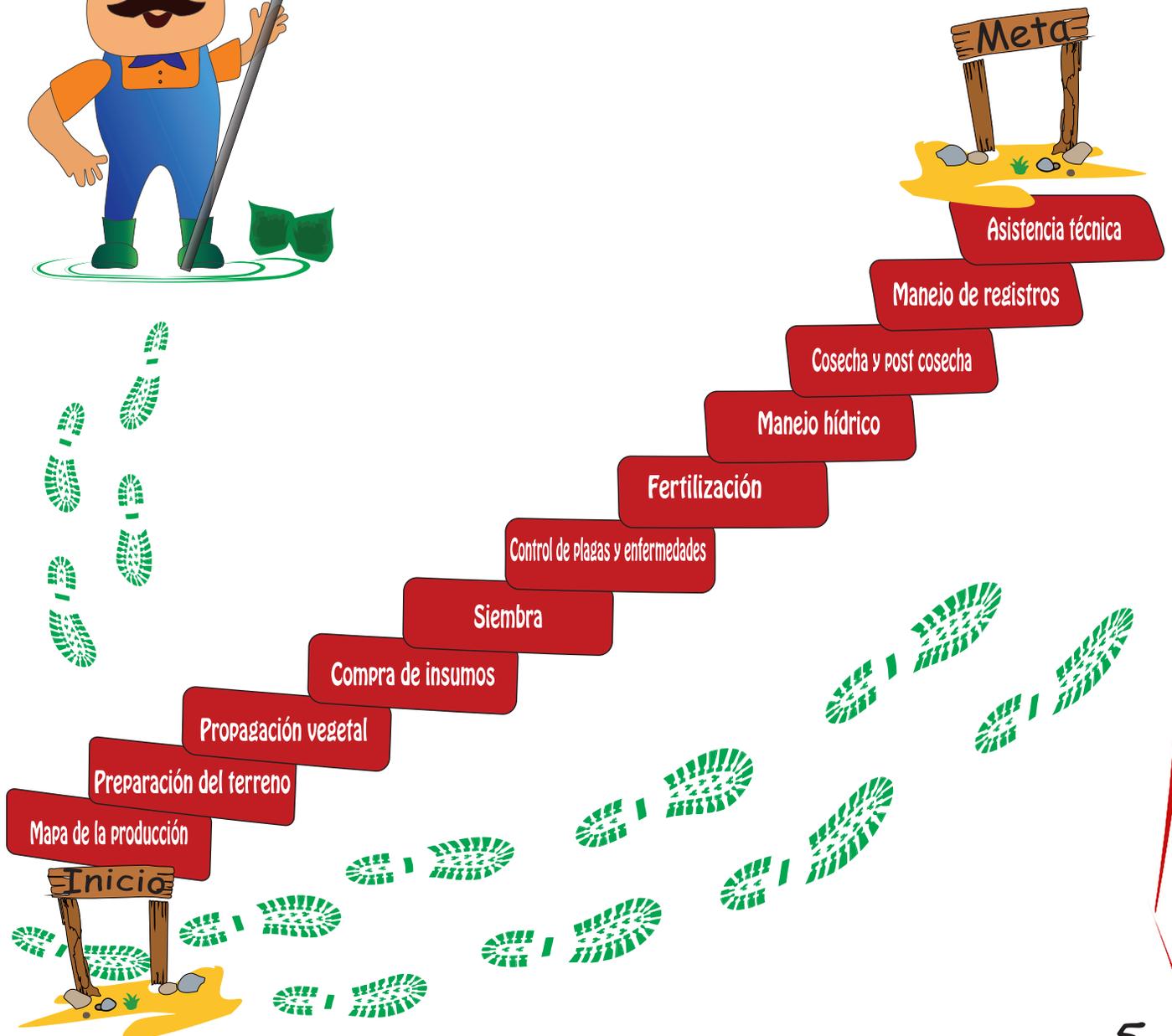
VARIABLES	REFERENTE	MI UNIDAD
Temperatura	15 - 30 °C	
Precipitación	100 – 2000 mm	
Drenaje	Moderado a Bueno	
PH del suelo	5,5 a 7,0	
Variedades	Habanero, Cayenne, Tabasco. Jalapeño, Dulce, Serrano	
Semillero	Si	
Cosecha	90 – 120 días de siembra	
Rendimiento esperado	Entre 8 y 30 toneladas por hectárea, dependiendo de la variedad	
Plagas	Trozadores, Thrips, Áfidos, Perforadores de fruto, Crisomélidos, Minadores, Ácaros, Saltahjas, Moscas	
Enfermedades	Marchitamiento por Fusarium, Phytophthora, Rhizotocnia, Sclerotium, Phytium; Bacteriosis por Pseudomonas y Erwinia.	
Limitantes	Suelos compactados, deficiencia minerales, encharcamientos, déficit de agua	
Comercialización	Frutos verdes, frutos rojos, pasta de ají	



OPERACIONES

Es necesario considerar todos los componentes que permiten obtener los resultados esperados en mi producción. En esta parte se encuentran los aspectos más importantes en el cultivo del ají. El objetivo es que se identifiquen los aspectos que ya existen en la producción, y cuáles se pueden realizar.

¿Qué estoy haciendo ahora y qué haré después...?

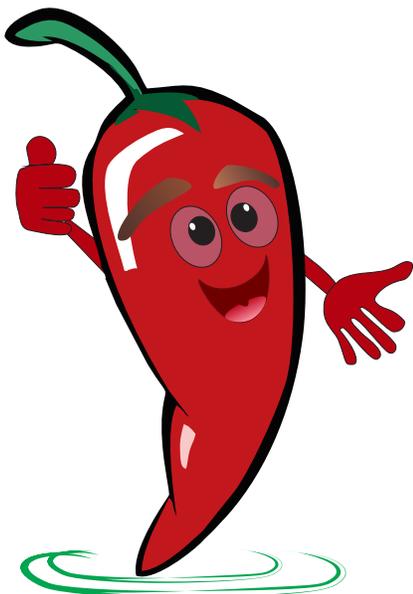
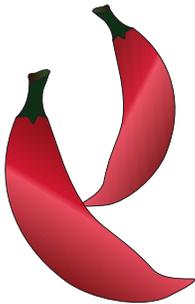




Mapa de la producción

En primer lugar se debe elaborar un esquema de los lotes productivos, donde se identifiquen:





Preparación del terreno

El cultivo del ají debe estar en un suelo profundo, francos, con alto contenido de materia orgánica y con un buen drenaje. Normalmente el suelo debe subsolarse, rastrillarse o ararse, dependiendo de la recomendación del técnico o profesional. Una vez preparado el suelo, se deben establecer los surcos para la siembra definitiva de la planta.

Propagación vegetal

Inicialmente es necesario disponer de un semillero que permita distribuir y cuidar las semillas de las futuras plantas. De igual manera, facilita la selección de las plantas más vigorosas, ahorra tiempo, facilita las actividades de mano de obra y presenta mejores rendimientos en campo. La siembra en campo se realiza a través de plántulas que se puede hacer a raíz cubierta o a raíz desnuda

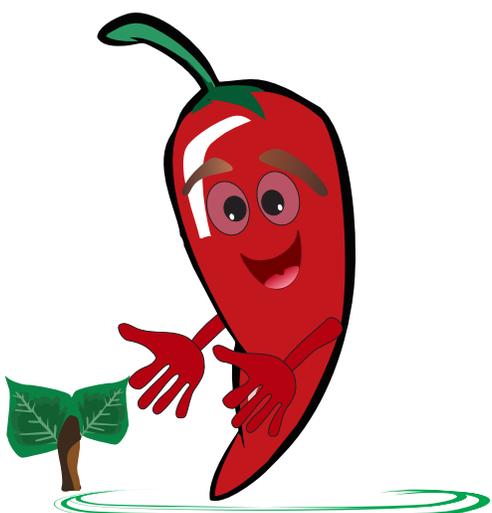
Compra de insumos

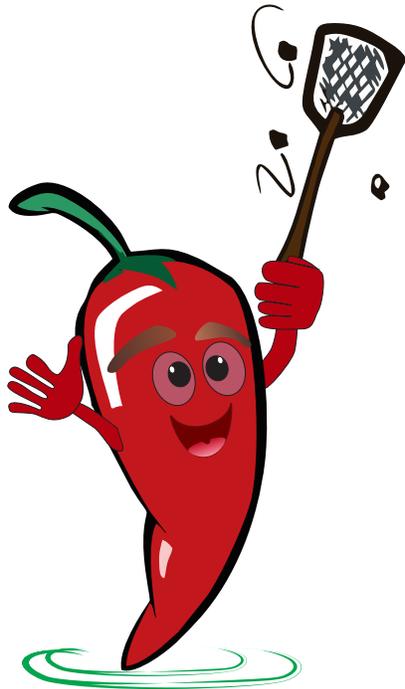
Es necesario que las tiendas donde se adquieren los diferentes insumos, semillas, fertilizantes y plaguicidas cubran estos aspectos:

- Proveer de manera constante los productos de mayor necesidad
- Ofrecer créditos de manera acorde al flujo de la producción
- Dar un acompañamiento técnico y de respaldo a los insumos que se han adquirido

Siembra

La densidad de siembra puede variar desde las 40.000 matas por hectárea, hasta las 100.000 matas por hectárea, dependiendo de la especie, del clima, las exigencias del mercado, la mecanización, la ondulación del suelo, entre otros; lo anterior repercute en si se siembra en surco doble o sencillo, y las distancia entre hileras (de 80 cm a 100 cm) y entre plantas (entre 25 cm a 80 cm). Dependiendo de la variedad, es necesario identificar si es necesario usar envare y amarres para las plantas.





Control de plagas y enfermedades

Es necesario establecer un sistema denominado Manejo Integrado de Plagas - MIP, el cual propone las estrategias para manejar las diferentes afecciones al cultivo. En este sentido se identifican cuáles son las plagas y enfermedades que afectan al cultivo, el tiempo, la afectación y las pérdidas que esto produce. Una vez identificadas, con la ayuda del asistente técnico se definen las siguientes estrategias:

- **CULTURAL:** La cual está relacionada con el tipo de coberturas usadas, la rotación de cultivos, el manejo y desinfección de implementos, la selección genética de variedades, etc.
- **QUÍMICA:** La selección adecuada de los plaguicidas a usar en el cultivo, teniendo en cuenta la dosis, el momento de la aplicación y la forma en que se aplica.
- **FÍSICA:** Está relacionado con la extracción mecánica de las malezas, ya sea con machetes, guadañas, azadones, etc.
- **BIOLÓGICA:** El uso de fertilizantes naturales o biológicos, así como fórmulas naturales para el control de plagas, pueden ser una herramienta para la reducción de costos del cultivo, permitiendo ofrecer un producto con menores residuos de químicos al consumidor.



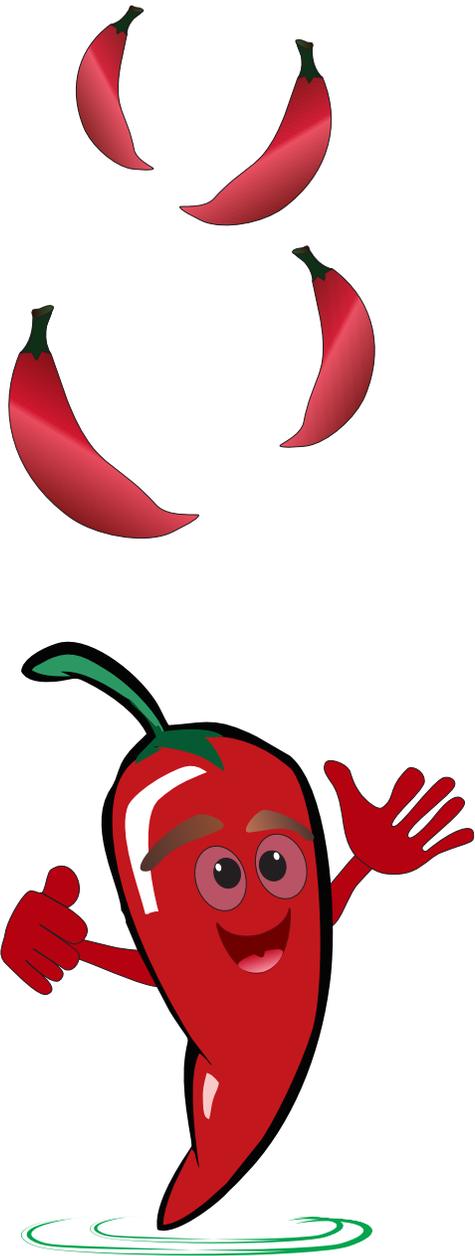
Fertilización

Se debe tener en cuenta la necesidad de fertilizar adecuadamente antes del trasplante al campo. Después de sembrado, se recomienda hacer fertilizaciones acordes a los análisis de suelos, teniendo en cuenta los elementos menores como el Boro, el Zinc y el Calcio.

Manejo hídrico

Como cualquier cultivo, el agua es determinante para el ají, las deficiencias de agua limitan en gran medida la producción, los encharcamientos pueden derivar en enfermedades producidas por hongos. Cuando se implementan sistemas de riego, estos puede ser por aspersión, gravedad y goteo.

Cosecha y post cosecha



De acuerdo a la variedad usada en el cultivo, así como las exigencias de los compradores definen el tiempo de cosecha. Sin embargo, no hay que olvidar la importancia de la recolección manual del producto. Para disminuir los maltratos a las plantas, es ideal cosechar cuando se presente la mayor cantidad de fruto maduro, procurando no manipular tanto la misma. De igual manera, se definen cuáles son las condiciones o exigencias de los compradores en relación a la forma de entrega del producto, ya sea en verde, maduro, elaborado en pasta, en salmuera, fresco, procesado; y si el mercado es nacional o de exportación. Es importante recordar que en la cosecha y la post cosecha se define gran parte de la calidad del producto comercializado.

Manejo de registros

El manejo de los registros es fundamental para el funcionamiento del cultivo, en este sentido es necesario que siempre se pueda identificar:

- Número de plantas sembradas en el lote
- Cantidad de insumos (fertilizantes, plaguicidas, biológicos) usados en el cultivo
- Cantidad de jornales empleados en las actividades del cultivo, manejo, cosecha y post cosecha
- Fecha de siembra, de aplicación de fertilizantes, de aplicación de plaguicidas, de floración, de ataque de plagas, etc.
- Fecha de inicio de cosecha, cantidad y peso del producto obtenido por lote
- Fecha y cantidad de producto entregado a los compradores

Estos registros sirven como base para programar las siguientes fases del cultivo o de nuevos cultivos, así como para hacer un seguimiento de las actividades, derivando en el cálculo del costo de producción de cada kilogramo de producto.

Asistencia técnica

El conocimiento de los diferentes procesos del cultivo es fundamental para todo participante. Sin embargo, existen eventos particulares que hacen necesario el acompañamiento de un profesional, con conocimiento en el cultivo y en la región, que pueda brindar una atención oportuna, con un costo razonable y que cuente con disponibilidad. En este sentido se debe identificar donde se puede ubicar la asistencia técnica para el cultivo, lo cual puede ser:

- La Secretaría de Agricultura de la Alcaldía Municipal, la UMATA o Centro Provincial de Gestión – CPGA
- El proveedor de insumos o tienda agropecuaria
- El SENA u otra institución de educación agropecuaria
- Profesionales de la zona.



¿Conozco el dinero que deja el cultivo? ¿si es un buen negocio? ¿si lo puedo mejorar? ¿si puedo hacer mejor las cosas?. Aunque la satisfacción de un trabajo bien hecho se refleja en el fruto cosechado, también es muy importante el negocio y que lo que se reciba sirva para pagar deudas, trabajadores, que deje utilidad y que pueda ser un recurso a usar en nuevos cultivos. Es necesario tener claridad en los pasos que se mencionan, o pedir ayuda para aclararlos.



Manejo administrativo



Se deben establecer las funciones que desempeñan las diferentes personas vinculadas al cultivo. De igual manera, la vigilancia estricta de todos los eventos y actividades realizadas en el mismo, con el fin de establecer claramente el seguimiento. Esta parte está muy relacionada con la verificación que se hace de las labores y el uso de los insumos y herramientas.

Contabilidad



El seguimiento contable se fundamenta en tener las cuentas del cultivo separadas, de otras actividades del participante. Es necesario llevar un registro de todas las compras y pagos que se realicen con relación al cultivo. Un sistema eficaz es llevar, en un cuaderno, todos los pagos hechos, guardando las facturas y recibos, así como todo el dinero recibido por la venta del producto. Semanalmente, se debe consolidar las cuentas, para saber lo que se debe y lo que se puede cobrar.

Costo y precio del producto



Durante y al final de cada ciclo productivo, es necesario identificar el total del dinero que se invirtió en el cultivo, incluyendo el costo de la recolección, el pago de transporte y los descuentos que se le dan al comprador. De igual manera, es necesario saber el total del dinero recibido por el producto comercializado. Al final, se debe saber cuánto dinero se invirtió para obtener un kilogramo del producto, y saber el dinero que se recibe por el producto comercializado. Este dato nos puede indicar si se está haciendo un buen negocio.

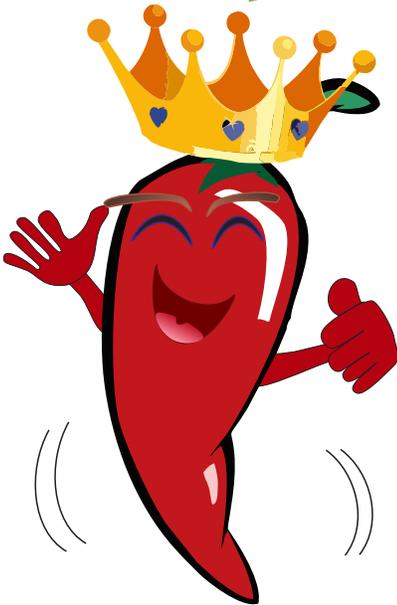
Utilidades



Una vez se sepa el valor recibido por el producto vendido, es necesario descontar las deudas adquiridas o el valor invertido en la producción. De igual manera es necesario pagar los impuestos correspondientes. El dinero resultante nos indica el monto de las utilidades, las cuáles deben ser reinvertidas en el cultivo o en otros cultivos y dejar un porcentaje de ahorro.



!El mejor!



El producto obtenido en el cultivo debe cumplir unos estándares mínimos de calidad que, por lo general, lo establecen los compradores. La calidad del producto se determina desde el momento de escoger la semilla, la selección y preparación del terreno, el manejo de los recursos hídricos, los fertilizantes, plaguicidas, el manejo de la cosecha y de la post cosecha. La responsabilidad de la calidad del producto depende del conocimiento de todas las personas vinculadas al cultivo y en todos los procesos que se realicen.

Inscripción



En primer lugar, es necesario inscribir el predio ante la oficina local del Instituto Colombiano Agropecuario – ICA, en donde se definirá una visita por parte de un técnico para inscribir el predio como productor de ají.

Certificación



Existen otras certificaciones que las puede brindar otras entidades públicas o privadas. Si el cultivo es producido bajo estándares de calidad para exportación, o bajo los parámetros de producción orgánica, sostenible o natural, es necesario contactarse con entidades certificadoras que apoyen este proceso. Se debe tener en cuenta que los procesos de certificación derivan en un costo a pagar, que se debe ver reflejado en el pago que se recibe por el producto certificado.

Estandarización del producto



A medida que se realizan las actividades del cultivo, se gana más experiencia en el producto y en la forma de comercialización. Se debe tener un conocimiento adecuado de la forma en que se obtiene el producto, las diferentes calidades, las formas de comercializarlo, y la manera en que se disminuyen las pérdidas del fruto.

Mejoramiento



Al final de cada ciclo o venta del producto, así como al momento de renovarlo o iniciar un nuevo cultivo, se hace necesaria una evaluación de los siguientes aspectos:

- ¿Se puede sembrar otra variedad del cultivo, más resistente o que produzca más por hectárea?
- ¿Se puede disminuir el uso o el valor de los insumos externos de la finca, como fertilizantes o plaguicidas?
- ¿Se puede incorporar o mejorar el sistema de riego?
- ¿Se puede usar fertilizantes orgánicos o naturales?

El respeto por las personas y sus derechos, especialmente laborales, es la base para crear un buen ambiente al interior del cultivo. Es necesario tener bien planeadas las actividades a realizar y procurar por la capacitación de todas las personas vinculadas al cultivo, ya que si los que trabajan se sienten bien, el cultivo estará bien.



Cumplimiento de normatividad

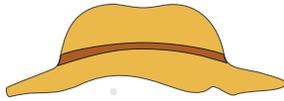


Es necesario que todas las personas que estén vinculadas al cultivo estén afiliadas a un Sistema de Salud, así en el caso que se presente cualquier accidente o enfermedad, se puedan acercar al centro de salud más cercano.

Organización



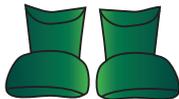
Es necesario identificar las funciones, responsabilidades y deberes de todas las personas vinculadas a la producción. De igual manera, se deben identificar las habilidades y conocimientos en las diferentes actividades, como la siembra, la aplicación de plaguicidas o fertilizantes, la cosecha y el manejo de la post cosecha. Cada trabajador debe conocer la actividad que realiza, la importancia de esta labor, el adecuado uso de herramientas e insumos, y qué hacer si se presenta un imprevisto.



Seguridad industrial



Cada actividad requiere un conocimiento específico de lo que se va a hacer, así como las herramientas a usar y las precauciones que se deben considerar. Como ya se mencionó, ante cada imprevisto o accidente, cada trabajador vinculado al cultivo debe saber qué hacer.



GESTIÓN AMBIENTAL



Toda producción agropecuaria tiene un impacto sobre el medio ambiente en el que se encuentra. El conocimiento de los diferentes impactos, los procesos que pueden derivar en contaminación, el manejo de los residuos obtenidos, así como la protección de las fuentes hídricas, el aire y el suelo, deben ser consideradas al momento de manejar el cultivo.

Impacto ambiental



Se debe conocer el impacto que se produce en los diferentes recursos naturales por efecto del cultivo. Es necesario:

- *Identificar en el mapa del cultivo las zonas donde se depositan los residuos orgánicos.*
- *Establecer recipientes donde se depositan todos los empaques, utensilios desechados, plásticos, bolsas, recipientes con químicos, entre otros, que deben ser llevados a los botaderos municipales. Es necesario separar los tipos de desechos y definir la forma de disponerlos.*
- *Identificar las fuentes de agua y reservorios que pueden resultar contaminados con actividades del cultivo*
- *Sembrar en el perímetro del lote o de la finca, especies de árboles nativos que pueden servir como barrera viva para vientos.*
- *Construir las composteras necesarias para el manejo de residuos orgánicos, y que pueden usarse nuevamente como abono.*

Certificación y gestión ambiental



Como unidad productiva, es necesario cumplir la normatividad ambiental existente, para esto se requiere:

- *Contactar a la Oficina Ambiental de la Alcaldía o a la Oficina de la Corporación Autónoma Regional, para conocer las disposiciones generales que se tienen para este tipo de producción agropecuaria.*
- *Con ayuda de la Corporación y el asistente técnico de la producción, diseñar un plan para el manejo ambiental del cultivo.*
- *Diseñar un esquema para el manejo de los residuos, ya sean orgánicos o inorgánicos.*

Gran parte de la información que requiere el cultivo, ya sea en el componente técnico o para mejorar la comercialización, se puede encontrar con el uso de tecnologías como el Internet. Se debe usar convenientemente estas herramientas, o por lo menos buscar el acercamiento y capacitación en ésta área.



Correo electrónico y página web



Se debe identificar cuáles son las necesidades que tiene el cultivo y que pueden ser apoyadas por el uso de la tecnología en información:

- Se debe buscar una capacitación y un acompañamiento en el manejo del correo electrónico y en la navegación en Internet.*
- Tener una cuenta de correo electrónico y manejarla de manera constante.*
- Establecer una rutina de búsqueda de información relacionada con el cultivo, ya sea de nuevos clientes, de información o el contacto con instituciones de asistencia técnica.*
- Buscar un acompañamiento y una capacitación permanente. Su uso continuo es la clave.*





Una adecuada estrategia de comercialización y promoción no sólo requiere una planeación cuidadosa y realista, sino que debe estar sujeta a un control y seguimiento permanente de metas e indicadores.

Manejo del producto



El producto debe ser manejado en función de lo que exige el comprador. Se debe tener en cuenta que todos los esfuerzos realizados durante la siembra, el mantenimiento y la cosecha, pueden perderse al momento en que se seleccionen, empaquen y comercialicen las frutas. El producto debe ser manejado en un área fresca, ventilada y con sombra, donde se pueda almacenar sin riesgo a afectarse, ni deteriorarse.

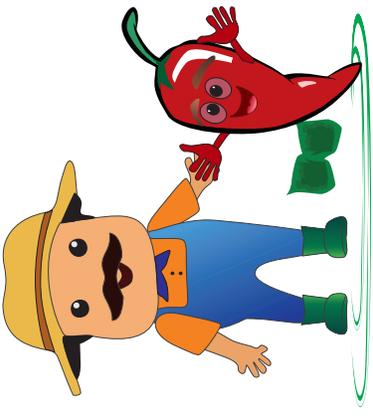
Comercialización y promoción



Normalmente la comercialización y promoción de las frutas no necesita mayor esfuerzo. Sin embargo, es necesario tener en cuenta:

- *Buscar nuevos clientes o posibles compradores, tratando de comparar precios, formas de pago, responsabilidad del transporte, seriedad, compromiso y apoyo técnico brindado.*
- *La mayor parte del producto se comercializa con compradores que van hasta el predio para recogerlo, sin embargo, se puede iniciar contactos con supermercados, cadenas de restaurantes y hoteles, que pueden estar en capacidad de comprar el producto, asumiendo el transporte.*
- *Con el manejo de herramientas como el Internet, o las ruedas virtuales de negocios, se puede promocionar el producto, tratando de encontrar nuevos clientes.*
- *A través de la asociación o cooperación con vecinos, se puede iniciar ventas en conjunto, o la incursión en nuevas formas de presentar el producto, a través de una transformación o elaboración de derivados.*

2. EVALUACIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD DE LA UNIDAD DE NEGOCIO



PREGUNTA	ACCIÓN	PASOS	OBJETIVOS	INSUMOS PARA LA ACCIÓN	RESPONSABLE
Se debe formular una pregunta que identifique claramente la debilidad o falencia identificada. Por ejemplo: Si se identifica que no se cuenta con asistencia técnica, la pregunta puede ser ¿Se conoce el profesional, empresa o entidad que puede hacer un acompañamiento de asistencia técnica?	Describir las acciones necesarias para responder la pregunta. Siguiendo con el ejemplo: Identificar las fuentes de asistencia técnica públicas o privadas que puedan satisfacer el requerimiento.	Se debe establecer los pasos a seguir para incorporar o desarrollar la acción al interior de la UN. En el caso del ejemplo, se debe establecer un cronograma para visitar la UMATA, CPGA, SENA como oferta pública de Asistencia Técnica o capacitación, luego identificar la presencia de profesionales o independientes o empresas que brinden asistencia técnica, identificar los costos e inversiones y luego tomar una decisión.	Establecer claramente los objetivos de la intervención para superar la debilidad o falencia, de tal manera que se puedan medir el impacto y los cambios derivados.	Describir claramente la necesidad de compra, alquiler y adquisición de insumos que estén directamente relacionados con la consecución de los objetivos planteados.	Definir él o los responsables de las acciones. Puede ser el participante, el participante en asociado con consultores y organizaciones públicas y privadas, o la necesidad de un apoyo total externo.

Este proyecto ha sido posible gracias al apoyo de la Agencia del Gobierno de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) y al apoyo de la Organización Internacional para las Migraciones (OIM). Los contenidos no necesariamente reflejan la opinión de USAID y OIM.