**FORMATO PARA EL DESARROLLO DE COMPONENTE FORMATIVO**

1. **PRESENTACIÓN DEL COMPONENTE FORMATIVO:**

|  |  |
| --- | --- |
| PROGRAMA DE FORMACIÓN | COMPLEMENTARIO EN BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS |
| Guía de aprendizaje No | 01 |
| COMPONENTE FORMATIVO No | 01 – Sistema productivo |
| BREVE DESCRIPCIÓN | Un sistema productivo agrícola es un conjunto de procesos interactivos que considera los principios y prácticas más apropiadas en la producción de productos agrícolas, teniendo en cuenta los recursos físicos, humanos, unidades de procesamiento e inocuidad del producto final que se obtiene en la finca, promoviendo la conservación y promoción del medio ambiente de acuerdo con las exigencias competitivas que se observan en el mercado.  Bajo la concepción de las buenas prácticas agrícolas, es importante el conocimiento sobre temáticas relacionadas con los principios fundamentales del sistema productivo agrícola, las herramientas para la implementación de las buenas prácticas agrícolas que nos permitan obtener productos que no representen riesgos para la salud y el medio ambiente. |
| PALABRAS CLAVE | Sistema productivo, BPA, mercado, MIPE, métodos de producción, recursos. |
| ÁREA OCUPACIONAL | Ocupaciones de la explotación primaria y extractiva. |
| RESULTADOS DE APRENDIZAJE | 22060107001-1. Identificar los recursos físicos, humanos y documentales requeridos para la implementación de buenas prácticas agrícolas según normativa. |

1. **ÍNDICE DE CONTENIDOS:**

**Unidad 1. Sistema productivo.**

**Tema 1: Sistema productivo.**

* 1. Tipos de sistema productivo agrícola.

1.2. Características de un sistema productivo.

1.2.1. Tipos de suelo.

1.2.2. Tipos de siembra.

1.2.3. Plan de fertilización.

1.2.4. Riego.

1.2.5. Manejo Integrado de plagas y enfermedades.

1.3. Componentes del sistema productivo.

**Tema 2: Buenas prácticas agrícolas.**

2.1. Concepto y reseña histórica.

2.2. Componentes de BPA.

2.3. Normativa.

2.3.1. Buenas prácticas agrícolas.

2.3.2. Ambiental.

2.3.3. Seguridad y salud en el trabajo.

2.4. Inocuidad alimentaria.

2.4.1. Indicadores de inocuidad del producto.

2.5. Importancia de las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) en los sistemas productivos.

**Tema 3: Costos de producción.**

3.1. Capacidad de producción.

3.2. Plan de ventas.

1. **DESARROLLO DE LOS TEMAS**

**TEMA1: Sistema productivo.**

|  |  |
| --- | --- |
| GUION LITERARIO | GUION TÉCNICO |
| (T1P1)  ¿Qué es un sistema productivo agrícola?  SISTEMA PRODUCTIVO AGRÍCOLA  Conjunto isométrico de elementos invernadero de vidrio, caminos, valla de madera, sistema hidropónico. Iconos de jardineros de agricultores aislados en fondo blanco, ilustración vectorial  El concepto de sistema de productivo agrícola se basa en una explotación agraria, entendida como una unidad económica de producción agrícola sometida a una administración. Esta comprende todo el conjunto de actividades requeridos para la producción agrícola, independientemente del tamaño, título o forma jurídica del área a utilizar. La administración de este sistema productivo puede ser ejercida por una o más personas, por una empresa o una colectividad agropecuaria; una cooperativa o un organismo oficial.  Un sistema productivo está regido por las reglamentaciones establecidas por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y el ente regulador del sector agropecuario de acuerdo con el enfoque de la explotación agraria que el productor establezca.  T1P2.   * 1. Tipos de sistemas productivo agrícola.   Los tipos de sistemas productivos que podemos encontrar dependerán del enfoque productivo de la siguiente manera:   * Agropecuario. * Agrícola. * Pecuario. * Agroindustrial. * Agroturismo.   Ahora, se explicará en detalle cada tipo de sistema productivo.   1. Agropecuario: se define como el conglomerado de sistemas de fincas individuales, que en su conjunto presentan una base de recursos, patrones empresariales, sistemas de subsistencia y limitaciones familiares similares, para los cuales serían apropiadas estrategias de desarrollo e intervenciones también similares. 2. Agrícola: es un ecosistema que cambia, maneja y administra el hombre con el fin de producir bienes que le son útiles, con el objetivo fundamental de producir alimentos y otros bienes y servicios derivados de la agricultura. La agricultura es un conjunto de intervenciones humanas que modifican los ecosistemas para maximizar la producción deseada. 3. Pecuario: está conformado por los grupos de especies mayores y menores en las que se realizan actividades desde la cría hasta su beneficio con la capacidad para convertir en alimentos para la alimentación humana tales como carne, leche y huevo; además, se pueden aprovechar algunos subproductos como piel, lana, pelo, etc. 4. Agroindustria. se define como la actividad que permite aumentar y retener el valor agregado de los productos agropecuarios a través de la ejecución de tareas de postproducción, tales como la selección, el lavado, la clasificación, el almacenamiento, la conservación, la transformación, el empaque, el transporte y la comercialización. 5. Agroturismo: es un segmento del turismo rural que invita a los turistas a participar de las actividades cotidianas de la vida en el campo, y constituyen servicios para percibir otros ingresos como complemento a los de su actividad agropecuaria, buscando así, el mejoramiento de la economía rural en las fincas y granjas y permitiendo al productor diversificar sus actividades, añadiendo al mismo tiempo un valor agregado a sus productos (FAO, 2008).   T1P3.  1.2. Características de un sistema productivo.  Suelo: el suelo está compuesto por minerales, materia orgánica, diminutos organismos vegetales y animales, aire y agua. Es una capa delgada que se ha formado muy lentamente, a través de los siglos, con la desintegración de las rocas superficiales por la acción del agua, los cambios de temperatura y el viento. Los plantas y animales que crecen y mueren dentro y sobre el suelo son descompuestos por los microorganismos, transformados en materia orgánica y mezclados con el suelo (FAO, 2008).  Soil in farmer arms. Macro image with selective focus.  T1P4  Las características de cada suelo dependen de varios factores, entre los cuales se tiene el tipo de roca que los originó, su antigüedad, el relieve, el clima, la vegetación y los animales que viven en él, además de las modificaciones causadas por la actividad humana.  1.2.1. Tipos de suelo.   1. Suelos arenosos: estos son sueltos y se trabajan con facilidad, pero los surcos se desmoronan y el agua se infiltra rápidamente. Tienen pocas reservas de nutrientes aprovechables por las plantas. 2. Suelos limosos:  tienen gránulos de tamaño intermedio, son pesados y con pocos nutrientes. 3. Suelos arcillosos: están formados por partículas muy pequeñas. Son pesados, no drenan ni se desecan fácilmente y contienen buenas reservas de nutrientes. Al secarse se endurecen y forman terrones. Son fértiles, pero difíciles de trabajar cuando están muy secos. 4. Suelos francos:  son mezclas de arena, limo y arcilla. Son fértiles y al secarse forman pequeños terrones que se deshacen. Un suelo con una composición equilibrada de cada mineral es un suelo agrícola fácil de trabajar y con buenas reservas de nutrientes. Mantiene la humedad a pesar de drenar libremente.   Textura, Tipos Áridos De Suelo  Para conocer el estado actual de nuestros suelos es necesario realizar un análisis que permitirá identificar tipo de suelo y sus características para su adecuado manejo.  T1P5  Análisis e interpretación de suelo.  Consiste en determinar los nutrimentos que se encuentran en la muestra gracias a las determinaciones físicas y químicas. El análisis de suelo es una herramienta importante para evaluar o evitar problemas de balance de nutrientes.  Interpretación. La interpretación de los análisis se basa en los resultados de experimentos de campo, a partir de los cuales se han establecido categorías de suficiencia de un nutriente como muy baja, baja, media, alta y muy alta. Los resultados del análisis del suelo tienen que ser considerados como índices, es decir estos no representan la cantidad realmente disponible del nutriente en el suelo. Por esta razón, es mejor considerar estos resultados en términos cualitativos y no cuantitativos.    Fuente: Cómo interpretar los resultados del análisis del suelo; Universidad Nacional de Colombia, 2012. Boletín del Manejo Integral del Suelo y la Nutrición Vegetal, Vol. 1 No. 6. pág. 1.  En la tabla 1, se ilustra las escalas para la interpretación de categorías en las que se clasifican la disponibilidad de nutrientes; que se puede realizar un análisis de suelo.  T1P6.  1.2.2. Tipos de siembra.  Siembra: la siembra es el acto de colocar semillas en la tierra para que germinen y desarrollen plantas nuevas.  Semilla de siembra de mano de los agricultores en el suelo  <https://www.shutterstock.com/es/image-photo/farmers-hand-planting-seed-soil-400537339>  Tipos de siembra.   * Directa. Consiste en enterrar las semillas directamente en el terreno definitivo. Para que no haya problemas con el cultivo la tierra debe encontrarse preparada con anterioridad a la siembra, es decir debe estar libre de malezas, piedras, residuos y de todo aquello que pueda perjudicar de algún modo a la plantación. * Indirecta. Consiste en enterrar las semillas en un lugar temporal hasta el momento que las plantas tengan el tamaño adecuado para ser trasplantadas al terreno definitivo. Como regla general, las plantas pueden ser trasplantadas una vez que ya cuenten con al menos cuatro hojas verdaderas - ojo que las dos primeras hojas de la planta son hojas falsas (cotiledones).  |  | | --- | | Hacer enlace a… | | Para ampliar la información acerca de la siembra y sus tipos, se recomienda consultar el material complementario, de libre consulta:  TÉCNICAS DE SIEMBRA Guía para iniciar un huerto orgánico y saludable. Fundación Alternativas. La Paz. Bolivia. Diciembre 2015. | | <http://alternativascc.org/wp-content/uploads/2018/05/siembra_web-1.pdf> |   T1P7.  Material de propagación.   * Propagación Sexual: se obtienen plantas muy diferentes de las que les dieron origen, pudiendo resultar en plantas poco resistentes a enfermedades o improductivas. Se realiza a través de un proceso de fecundación y dan origen a individuos con características genéticas tanto del gen masculino, como femenino. * Propagación asexual: un clon es un organismo o grupo de organismos que derivan de otro a través de un proceso de reproducción asexual (no sexual), procedente de una solo planta madre. Una reproducción puede ocurrir mediante la formación de raíces y tallos adventicios o por medio de la unión de partes vegetativas o injertos, así como también de la utilización de cultivo in vitro.   T1P8.  Métodos de propagación.  En la propagación asexual se encuentra diferentes técnicas que nos permiten multiplicar las especies vegetales, dentro de las cuales se puede mencionar:   * Estacas o esquejes * Acodos * Injertación * Cultivos de tejidos * Estructuras reproductivas  |  | | --- | | Hacer enlace a… | | Para ampliar la información sobre la guía técnica, métodos de reproducción asexual o vegetativa de las plantas, se recomienda consultar el material complementario, de libre consulta:  Guía de técnicas, métodos y procedimientos de reproducción asexual o vegetativa de las plantas. República Dominicana. 2015. | | <http://www.competitividad.org.do/wp-content/uploads/2016/05/Gu%C3%ADa-de-t%C3%A9cnicas-m%C3%A9todos-y-procedimientos-de-reproducci%C3%B3n-asexual-o-vegetativa-de-las-plantas.pdf> |   T1P9.  1.2.3. Plan de fertilización.  Los fertilizantes y abonos se encargan de entregar y devolver a la tierra los nutrientes necesarios para el adecuado crecimiento de plantas.  mano de un agricultor que da fertilizante a una nueva planta verde en el suelo  La aplicación de fertilizantes es esencial para optimizar el rendimiento de los cultivos y garantizar la absorción de nutrientes y minerales que deben estar presentes en estos. Para esto, es necesario elaborar un plan para aprovechar al máximo estas sustancias. El plan de fertilización debe estar acorde al contenido de nutrientes en el suelo (reportado en el análisis completo de suelos), requerimientos del cultivo para los rendimientos esperados, condiciones físicas del suelo, fuentes y costos de fertilización a emplear.  Es importante mencionar que la implementación de un plan de fertilización debe ser preferiblemente realizado por un profesional con el conocimiento técnico apropiado, para que se le dé el enfoque más apropiado y acertado. En el caso de determinar la fuente a emplear, se deben tener en cuenta aspectos como: requerimientos nutricionales del cultivo, porcentaje de eficiencia de los fertilizantes y fuentes.  T1P10.  1.2.4. Riego.  Un vegetal tiene en promedio un 90% de agua en su contenido, es decir por cada 100 gramos que pesa ese vegetal, 90 gramos son agua. Por lo tanto, es fundamental que a un cultivo se le aplique la cantidad de agua necesaria para que se desarrolle adecuadamente.  Hay muchos procesos agrícolas en donde se acostumbra a usar agua, como por ejemplo en el riego de las plantaciones, en las aplicaciones foliares de insumos, en el lavado de las herramientas o cajas que se usan para la cosecha, o bien para el lavado de manos de las personas que trabajan en las plantaciones o en el proceso de lavado y empaque del producto.  Las Buenas Prácticas Agrícolas son una guía para el productor, que le permitirá conocer cómo reducir los riesgos anteriores y muchos otros más que se pueden dar si no se logra un óptimo manejo del agua en la agricultura.  T1P11.  Tipos de riego.   * Gravedad: el agua es captada y distribuida contando con la energía generada por el diferencial de altura entre el punto de captación y el área de regadío. * Inundación: el agua es distribuida superficialmente sobre el terreno de regadío, inundándolo totalmente o en partes. * Aspersión: el agua es distribuida a través de aspersores, los cuales producen gotas de agua de diferentes tamaños, imitando una precipitación natural. * Microaspersión: es una modificación del sistema de aspersión tradicional que permite asperjar el agua a poca distancia de la planta y de manera localizada. * Goteo: el agua es distribuida de manera localizada, por gotas, a través de goteros instalados en mangueras de goteo, pequeños reservorios (galones, bambú, etc.) o tuberías de distribución.   Básicamente los criterios de selección del tipo de riego están relacionados con: el cultivo, suelo, topografía, y disponibilidad de agua; sin embargo, la selección de un determinado método de riego implica considerar otros factores tales como inversiones en equipos de riego, nivelación de tierras, obras hidráulicas, drenaje, etc.  T1P12.  1.2.5. Manejo integrado de plagas y enfermedades.  Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades (MIPE), es una estrategia que utiliza diferentes técnicas de control (biológica, culturales, físicas y químicas) que se complementan entre sí, para evitar o reducir el daño que ocasionan una o más plagas (insectos, enfermedades) en un determinado cultivo.  Se entiende por un plan de Manejo Integrado de Plagas (MIP), como la utilización integrada de medidas de varios tipos para combatir no solo una plaga de un cultivo sino todas las plagas, enfermedades y malezas que afectan su producción.  Todo programa para el Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades (MIPE), requiere considerar los siguientes aspectos:   * Identificación de las plagas o enfermedades que dañan al cultivo. * Conocimiento de sus enemigos naturales cuando existan. * Utilizar técnicas de detección: Monitoreo de plagas y enfermedades. * Utilizar niveles de daño, pautas o criterios para la decisión de control. * Métodos efectivos de control, buscando alternativas de control al uso de agroquímicos altamente tóxicos.   Cuando se usa un plan de Manejo Integrado de Plagas o MIP, hacemos uso de diversos sistemas de control que existen para lograr lo siguiente:   * Evitar o reducir la posibilidad de que el enemigo del cultivo llegue al sitio de producción, * Evitar que se disemine o se propague dentro del sitio de producción, * Evitar que se reproduzca, o por lo menos disminuir su velocidad de reproducción, y * Causar algunos pequeños cambios en el ambiente del cultivo que hacen que ya no le sea tan agradable para vivir.   T1P13.  1.3. Componentes del sistema productivo.  Los componentes básicos de los sistemas de producción agrícola son:   * Factores biológicos: los factores biológicos los constituyen esencialmente las plantas, por ejemplo, producción de cultivos anuales y perennes y animales, producción de ganado, vacuno, equino, porcino para obtención de crías y-o carne o de doble propósito, incluidos sus residuos que forman parte del sistema de producción agrícola del predio o unidad de producción. * Factores abióticos: dentro de los factores abióticos se incluyen:   1. Los factores ambientales: conformados por componentes como el clima, agua, suelo y aire.   2. Los factores físicos: conformados por los equipos, herramientas e instalaciones requeridos para realizar el proceso productivo. Los equipos, utensilios y herramientas utilizados en las labores de campo, cosecha y postcosecha deben ser mantenidos en buenas condiciones operación, limpieza y desinfección. * Factores socioeconómicos: mercados, cadenas de mercado, recurso humano, ya que todos estos hacen parte del proceso productivo. | T1P1.  1. Sistema productivo.  Presentado en (imagen con texto), resaltar sistema productivo agrícola.  Conjunto isométrico de elementos invernadero de vidrio, caminos, valla de madera, sistema hidropónico. Iconos de jardineros de agricultores aislados en fondo blanco, ilustración vectorial  <https://www.shutterstock.com/es/image-vector/isometric-set-elements-glass-greenhouse-paths-1043533858>  Dar clic a la imagen para presentar en un cuadro resaltado:  El sistema productivo comprende todo el conjunto de actividades requeridos para la producción agrícola, independientemente del tamaño, título o forma jurídica del área a utilizar.  T1P2.   * 1. Tipos de sistemas productivos agrícolas.   Texto de guion literario  Los tipos de sistemas productivos que podemos encontrar dependerán del enfoque productivo de la siguiente manera:   1. Agropecuario. 2. Agrícola. 3. Pecuario. 4. Agroindustrial. 5. Agroturismo.   Presentar imagen como una infografía animada. En cada uno de los componentes hacer clic para que se despliegue la información de cada tipo de sistema productivo.  C:\Users\Usuario\Documents\FUNCIONARIO CPSP\AGROSENA 2020\ICA - SENA\BPA\BPA Virtual\Imagenes\Sistemaproductivo.jpg  <https://www.shutterstock.com/es/image-vector/harvesting-processing-farming-fishing-economic-diagram-394296214>  T1P3.  1.2. Características de un sistema productivo.  Presentar título resaltado Características de un sistema productivo.  Texto del guion literario.  Presentando en imagen con texto: Suelo.  Soil in farmer arms. Macro image with selective focus.  <https://www.shutterstock.com/es/image-photo/soil-farmer-arms-macro-image-selective-99892943>  T1P4  1.2.1. Tipos de suelo.  Incluir un cuadro comunicativo que indique que se debe dar clic a cada uno de los íconos para ampliar la información. Al dar clic en cada uno de los íconos o círculos anteriormente descritos se activarán los cuadros con la información correspondiente de este modo.  C:\Users\Usuario\Documents\FUNCIONARIO CPSP\AGROSENA 2020\ICA - SENA\BPA\BPA Virtual\Imagenes\Tiposdesuelo.jpg  <https://www.shutterstock.com/es/image-photo/texture-arid-soil-types-samples-649779889>  T1P5  Texto del guion literario presentando en imagen Análisis e interpretación de suelo.    Fuente: Cómo interpretar los resultados del análisis del suelo; Universidad Nacional de Colombia, 2012. Boletín del Manejo Integral del Suelo y la Nutrición Vegetal, Vol. 1 No. 6. pág. 1.  T1P6.  1.2.2. Tipos de siembra.  Presentar infografía se sugiere la siguiente figura y que al hacer clic en ella se despliegue la información en texto literario para cada una, de la siguiente manera:  C:\Users\Usuario\Documents\FUNCIONARIO CPSP\AGROSENA 2020\ICA - SENA\BPA\BPA Virtual\Imagenes\Tiposdesiembra.jpg  <https://www.shutterstock.com/es/image-vector/isometric-icon-many-storey-elements-garden-603379781>  Capa a. Directa  Capa b. Indirecta.  Para la capa a la información del numeral 1 del texto literario.  Para la capa b la información del numeral 2 del texto literario.   |  | | --- | | Hacer enlace a… | | Para ampliar la información acerca de la siembra y sus tipos, se recomienda consultar el material complementario, de libre consulta:  TÉCNICAS DE SIEMBRA Guía para iniciar un huerto orgánico y saludable. Fundación Alternativas. La Paz. Bolivia. Diciembre 2015. | | <http://alternativascc.org/wp-content/uploads/2018/05/siembra_web-1.pdf> |   T1P7.  Material de propagación.  Texto de guion literario con imagen, resaltar propagación sexual.  plantaciones agrícolas plantando el concepto de escalón en el jardín y la luz solar  <https://www.shutterstock.com/es/image-photo/agriculture-plant-seeding-growing-step-concept-712080757>  T1P8.  Infograma, resaltar propagación asexual.  C:\Users\Usuario\Documents\FUNCIONARIO CPSP\AGROSENA 2020\ICA - SENA\BPA\BPA Virtual\Imagenes\Propagacionasexual.jpg  <https://www.shutterstock.com/es/image-vector/business-data-visualization-process-chart-abstract-603839243>  Nota: en la imagen se debe eliminar los iconos internos, solamente dejar texto.   |  | | --- | | Hacer enlace a… | | Para ampliar la información sobre la guía técnica, métodos de reproducción asexual o vegetativa de las plantas, se recomienda consultar el material complementario, de libre consulta:  Guía de técnicas, métodos y procedimientos de reproducción asexual o vegetativa de las plantas. República Dominicana. 2015. | | <http://www.competitividad.org.do/wp-content/uploads/2016/05/Gu%C3%ADa-de-t%C3%A9cnicas-m%C3%A9todos-y-procedimientos-de-reproducci%C3%B3n-asexual-o-vegetativa-de-las-plantas.pdf> |   T1P9.  1.2.3. Plan de fertilización.  Texto del guion literario.  mano de un agricultor que da fertilizante a una nueva planta verde en el suelo  <https://www.shutterstock.com/es/image-photo/hand-farmer-giving-fertilizer-new-green-650942509>  T1P10.  1.2.4. Riego.  Texto de guion literario presentado en imagen el siguiente texto.  Sistema de riego en las plantas agrícolas de regadío funcional  <https://www.shutterstock.com/es/image-photo/irrigation-system-function-watering-agricultural-plants-525934054>  T1P11.  Tipos de riego.  Presentar en infografía animada los tipos de riego y al hacer clic en cada ítem se despliegue la información de tipo de riego.  C:\Users\Usuario\Documents\FUNCIONARIO CPSP\AGROSENA 2020\ICA - SENA\BPA\BPA Virtual\Imagenes\Tiposderiego.jpg  <https://www.shutterstock.com/es/image-vector/modern-design-elements-business-multicolor-infographics-1059658565>  Nota: en la imagen se debe eliminar los iconos internos, solamente dejar texto.  Luego de la infografía el texto:  Básicamente los criterios de selección del tipo de riego están relacionados con: el cultivo, suelo, topografía, y disponibilidad de agua; sin embargo, la selección de un determinado método de riego implica considerar otros factores tales como inversiones en equipos de riego, nivelación de tierras, obras hidráulicas, drenaje, etc.  T1P12.  1.2.5. Manejo integrado de plagas y enfermedades.  Texto del guion literario acompañado con la siguiente imagen.  Una araña observadora de scout que mira con lente de mano sobre un cultivo de tomate.  <https://www.shutterstock.com/es/image-photo/scout-monitoring-spider-mite-hand-lens-1730884330>  T1P13.  1.3. Componentes del sistema productivo.  Se presenta como infografía y al hacer clic en cada icono se despliega la información de cada ítem.  C:\Users\Usuario\Documents\FUNCIONARIO CPSP\AGROSENA 2020\ICA - SENA\BPA\BPA Virtual\Imagenes\Componentes sp.jpg  <https://www.shutterstock.com/es/image-vector/infographic-design-icons-3-options-steps-1689178906>  1. Factores bióticos.  2. Factores abióticos.  3. Factores socioeconómicos. |

**TEMA 2: Buenas prácticas agrícolas.**

|  |  |
| --- | --- |
| GUION LITERARIO | GUION TÉCNICO |
| T2P1.  Las Buenas Prácticas Agrícolas son prácticas orientadas a la sostenibilidad ambiental, económica y social para los procesos productivos de la explotación agrícola que garantizan la calidad e inocuidad de los alimentos y de los productos no alimenticios (Resolución ICA 30021 de 2017).  T2P2.  2.1. Concepto y reseña histórica.  La FAO ha elaborado una definición, más descriptiva y explícita, al señalar que la adopción de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) “consiste en la aplicación del conocimiento disponible a la utilización sostenible de los recursos naturales básicos para la producción, en forma benévola, de productos agrícolas alimentarios y no alimentarios inocuos y saludables, a la vez que se procuran la viabilidad económica y la estabilidad social”.  Las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) son todas las acciones tendientes a reducir los riesgos microbiológicos, físicos y químicos en la producción, cosecha y acondicionamiento en campo, procesamiento, empaque, transporte y almacenamiento, y se definen como un conjunto de actividades que incorporan el manejo integrado de plagas y el manejo integrado del cultivo, con el fin de proporcionar un marco de agricultura sustentable, documentado y evaluable, para producir frutas y hortalizas respetando el medio ambiente (FAO, 2004).  Las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) constituyen una herramienta cuyo uso persigue la sustentabilidad ambiental, económica y social de las explotaciones agropecuarias, especialmente la de los pequeños productores subsistencia les, lo cual debe traducirse en la obtención de productos alimenticios y no alimenticios más inocuos y saludables para el autoconsumo y el consumidor.  Las Buenas Prácticas Agrícolas BPA, según Resolución ICA 30021 de 2017. Son prácticas orientadas a la sostenibilidad ambiental económica y social para los procesos productivos de la explotación agrícola que garantizan la calidad e inocuidad de los alimentos y de los productos no alimenticios.  Reseña histórica.  El crecimiento del consumo y la ampliación de los mercados a escala mundial, y el surgimiento de consumidores cada vez más preocupados por el origen y composición de los alimentos, han hecho que en las últimas décadas aumentaran las exigencias fitosanitarias y de inocuidad para la producción agrícola. Frente a este desafío, surge la necesidad de obtener productos de calidad a costos competitivos, y muchos sectores han quedado relegados debido a su poca capacidad para responder a estas nuevas exigencias.  En algunos países de la región, las inadecuadas prácticas de producción y gestión empresarial hacen que se agraven las condiciones de seguridad alimentaria, debido a las fuertes barreras que encuentran los pequeños productores para acceder a los mercados. La aplicación de técnicas inapropiadas, la baja competitividad y productividad de los cultivos y la ausencia de estándares y normas de calidad también contribuyen al deterioro de los recursos naturales y a la acentuación de la pobreza rural, debido a los bajos precios de esos productos en el mercado (FAO, 2006).  T2P3.  2.2. Componentes de BPA.  Las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) se basan en cuatro pilares fundamentales:   1. La higiene e inocuidad de los alimentos, que toma en cuenta aspectos relacionados a la disminución de los peligros microbiológicos, físicos y químicos que se producen en el proceso de producción. 2. La protección y conservación del medio ambiente, mediante prácticas agrícolas que contemplen un bajo impacto y ayuden a conservar y mejorar el medio que rodea al cultivo. 3. La seguridad de las personas, tanto en lo referente a la salud de los trabajadores agrícolas, la población circundante a la explotación, como la de los consumidores. 4. La gestión documental y trazabilidad, La trazabilidad es entendida como el conjunto de procesos que permiten realizar el seguimiento de un producto desde cualquier lugar de la cadena de suministro, haciendo verificación de los registros documentales relacionados, los cuales deben registrar todas las actividades relacionadas al proceso con fechas, responsables, insumos utilizados, observaciones, entre otras.   T2P4.  2.3. Normativa.  Dentro de este tema, se pueden mencionar las siguientes normativas, conociendo su aporte:  2.3.1. Buenas prácticas agrícolas.  A nivel mundial las más reconocidas:   * FDA. Guía de la Administración de Alimentos y Drogas (FDA–CFSAN por sus siglas en inglés) para reducir al mínimo el riesgo microbiano de los alimentos en el caso de Frutas y Verduras” (USDA, 1998). * GlobalGap es un organismo privado que establece normas voluntarias a través de las cuales se puede certificar productos agrícolas en todas partes del mundo. El objetivo es establecer una norma ÚNICA de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), aplicable a diferentes productos y capaz de abarcar la globalidad de la producción agropecuaria. Es una norma a nivel de la explotación agropecuaria que abarca todo el proceso de producción del producto hasta el momento en que el producto es retirado de la explotación.  |  | | --- | | Hacer enlace a… | | Para ampliar la información se recomienda consultar en el material complementario, de libre consulta:  Sitio oficial de Global G.A.P. | | <https://www.globalgap.org/es/what-we-do/globalg.a.p.-certification/globalg.a.p./> |   T2P5.  A nivel nacional:  Resolución 30021 de 2017 “Por medio del cual se establece los requisitos para la Certificación de Buenas Prácticas Agrícolas en producción primaria de vegetales y otras especies para consumo humano”.   |  | | --- | | Hacer enlace a…. | | Para ampliar la información se recomienda consultar en el material complementario, de libre consulta:  Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), resolución 30021 de 2017. | | <https://www.ica.gov.co/normatividad/normas-ica/resoluciones-oficinas-nacionales/2017/2017r30021> |   T2P6.  2.3.2. Ambiental.  Las dinámicas actuales de la producción agrícola se basan en una producción sostenible y amigable con el medio ambiente.  Se rige por lo establecido en el Decreto 1076 de 2015 Decreto Único Reglamentario del sector Ambiental y Desarrollo Sostenible donde se especifica lo concerniente al manejo de residuos sólidos, plaguicidas y uso del agua aplicados al proceso agrícola.  En términos generales, el proceso de Buenas Prácticas Agrícolas se debe trabajar los siguientes componentes:   * Conservación e identificación de fauna, flora, fuentes hídricas y demás recursos naturales presentes en las zonas productoras. * Uso eficiente y racional del recurso hídrico, garantizando que la calidad del agua utilizada para consumo humano, riego y lavado de productos sea acorde a la normatividad. * Identificación de las fuentes de contaminación por desechos en la finca e incorporación de un Plan de Manejo de residuos orgánicos e inorgánicos.  |  | | --- | | Hacer enlace a… | | Para ampliar la información, se recomiendo consultar el material complementario, de libre consulta:  Ministerio de Ambiente, decreto único reglamentario del sector ambiente y desarrollo sostenible.    Manejo de fincas sostenibles. Módulo 1 Buenas prácticas de producción.  Sistema de mejoramiento continuo en la producción de café Módulo Manejo Ambiental © SOLIDARIDAD. Agosto de 2009 ISBN: 978-90-70526-21-4. | | <https://www.minambiente.gov.co/index.php/normativa/decretos?id=2093#:~:text=El%20decreto%201076%20del%2026,189%20de%20la%20Constituci%C3%B3n%20Pol%C3%ADtica>.  <http://www.canunite.org/wp-content/uploads/2015/09/1_Module_BestPractices.pdf>  <https://agrolearning.com/recursos/herramientas/herramientas_organizaciones/cis/CIS_manejoAmbiental.pdf> |   T2P7.  2.3.3. Seguridad y salud en el trabajo.  Este componente está orientado a garantizar las condiciones adecuadas para que el trabajo realizado en finca se haga de manera eficiente y velando por la seguridad e integridad física y mental de los operarios.  Se debe garantizar:   * Capacitación periódica en temáticas asociadas con la seguridad laboral como manejo de alimentos, manejo de herramientas, manipulación de agroquímicos, entre otras. * Diseñar y divulgar los procedimientos de emergencias. * Mantener los lugares de trabajo y reposo en condiciones de higiene y limpieza. * Afiliar a los trabajadores de tiempo completo, a una Entidad Prestadora de Salud (EPS) y a un Aseguradora de Riesgos Laborales (ARL); para el caso de los trabajadores ocasionales, estos deben estar cubiertos por estos servicios, como hecho previo al momento de su contratación. * Suministrar las herramientas de trabajo adecuadas y el equipo de seguridad mínimo para labores que representen algún tipo de riesgo ergonómico, locativo o psico laboral.  |  | | --- | | Hacer enlace a… | | Para ampliar la información, se recomiendo consultar el material complementario, de libre consulta:  Ministerio de Trabajo, cartilla para identificación de peligros y prevención en SST, sector agrícola.    Ministerio de trabajo, resolución 0312 de 2019. | | <https://portal.posipedia.co/wp-content/uploads/2019/03/cartilla-identificacion-peligros-prevencion-sst-agricultura.pdf>  <https://id.presidencia.gov.co/Documents/190219_Resolucion0312EstandaresMinimosSeguridadSalud.pdf> |     T2P8.  2.4. Inocuidad alimentaria.  Según la *FAO,* la inocuidad se refiere a todos aquellos riesgos asociados a la alimentación que pueden incidir en la salud de las personas, tanto riesgos naturales, como originados por contaminaciones, por incidencia de patógenos, o bien que puedan incrementar el riesgo de enfermedades crónicas como cáncer, enfermedades cardiovasculares y otras.   |  | | --- | | Hacer enlace a… | | Para ampliar la información se recomienda consultar en el material complementario, de libre consulta:  Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, programa Especial para la Seguridad Alimentaria (PESA) Centroamérica. | | <http://www.fao.org/in-action/pesa-centroamerica/temas/conceptos-basicos/es/#:~:text=Inocuidad%3A%20La%20inocuidad%20se%20refiere,enfermedades%20cr%C3%B3nicas%20como%20c%C3%A1ncer%2C%20enfermedades> |   Según la *OMS,* la inocuidad de los alimentos engloba acciones encaminadas a garantizar la máxima seguridad posible de los alimentos. Las políticas y actividades que persiguen dicho fin deberán de abarcar toda la cadena alimenticia, desde la producción al consumo.   |  | | --- | | Hacer enlace a… | | Para ampliar la información se recomienda consultar en el material complementario, de libre consulta:  Organización Mundial de la Salud (OMS), inocuidad de los alimentos. | | <https://www.who.int/topics/food_safety/es/> |   Según *MinSalud,* la inocuidad de los alimentos puede definirse como el conjunto de condiciones y medidas necesarias durante la producción, almacenamiento, distribución y preparación de alimentos para asegurar que una vez ingeridos, no representen un riesgo para la salud.     |  | | --- | | Hacer enlace a… | | Para ampliar la información se recomienda consultar en el material complementario, de libre consulta:  Ministerio de Salud, calidad e inocuidad de alimentos. | | <https://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/inocuidad-alimentos.aspx> |   Generalmente la inocuidad está relacionada a que el producto no contenga agentes contaminantes (físicos, químicos o biológicos). Además, que no sea un alimento alterado (deterioro por mecanismos naturales) y que no sea un alimento adulterado (manipulación del comportamiento y desarrollo natural del producto).  T2P9.  2.4.1. Indicadores de inocuidad del producto.  Los indicadores más relevantes de la inocuidad de un producto agrícola son:   * Características físicas y químicas del producto. * Características Microbiológicas del producto. * Características sensoriales del producto.   T2P10.  2.5. Importancia de las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) en los sistemas productivos.  La importancia de las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) en los sistemas productivos, se expresa en los siguientes aspectos:   1. Facilita al productor identificar las actividades desde el momento de la siembra, hasta que el producto llega a las manos del consumidor, de esta forma, el productor comprende mejor su negocio quedando habilitado para tomar mejores decisiones. 2. Ayuda a los productores a mejorar sus procesos y tener mejor administración del proceso productivo. 3. Ayuda a proteger el ambiente, mediante un manejo racional de agroquímicos, plaguicidas y otros productos químicos, lo cual previene que los suelos y aguas se contaminen, y se protege la biodiversidad de nuestro país. 4. Fomenta el bienestar y la seguridad de los trabajadores, mediante la capacitación en temas de autocuidado, prevención de accidentes y enfermedades. 5. Permite la producción de alimentos con control sobre sus condiciones de inocuidad, del medio ambiente donde se producen y de las condiciones de trabajo del personal. 6. Disminuye el riesgo del rechazo del producto por presencia de residuos tóxicos o características inadecuadas para el mercado. 7. Mejora la imagen del producto hacia los consumidores. 8. Genera valor agregado a la producción abriendo oportunidades para nuevos negocios. 9. Garantiza a la comunidad local la disminución del impacto ambiental. | T2P1.  Presentar imagen con texto resaltando el título Buenas Prácticas Agrícolas.  Conjunto de objetos agricultura, granja, vehículos, edificios invernadero y molino, paisaje rural. Tienda de alimentos, mercado de productos saludables del jardín, mercado local de la granja, venta de alimentos orgánicos.Vector isométrico.  <https://www.shutterstock.com/es/image-vector/set-objects-agriculture-farm-vehicles-buildings-1244178187>  T2P2.  2.1. Concepto y reseña histórica.  Texto de guion literario.  T2P3.  2.2. Componentes de BPA.  Presentar en infografía animada teniendo como base la siguiente imagen y al hacer clic en cada pieza se despliegue el guion literario de cada componente.  C:\Users\Usuario\Documents\FUNCIONARIO CPSP\AGROSENA 2020\ICA - SENA\BPA\BPA Virtual\Imagenes\PilaresBPA.jpg  <https://www.shutterstock.com/es/image-vector/business-concept-team-metaphor-people-connecting-1390292588>   1. Guion literario subrayado en negrita. 2. Guion literario subrayado en negrita. 3. Guion literario subrayado en negrita. 4. Guion literario subrayado en negrita.   Dentro de cada pieza colocar guion literario (definición) de cada componente.  T2P4.  2.3. Normativa.  2.3.1. Buenas prácticas agrícolas.  Texto de guion literario presentado en imagen con contexto. Resaltar a nivel mundial.  Ilustración vectorial de reglas. Concepto de personas en la lista de verificación de pequeñas regulaciones. Escritura gráfica restringida con información legal. Directrices de control social y estrategia para el orden y las restricciones de la empresa.  <https://www.shutterstock.com/es/image-vector/rules-vector-illustration-flat-tiny-regulations-1454567423>   |  | | --- | | Hacer enlace a… | | Para ampliar la información se recomienda consultar en el material complementario, de libre consulta:  Sitio oficial de Global G.A.P. | | <https://www.globalgap.org/es/what-we-do/globalg.a.p.-certification/globalg.a.p./> |   T2P5.  A nivel nacional:  Presentar imagen con texto del guion literario.  Woman with hat controlling a farm field from a tablet. Future agriculture technology icons. Mountains and blue sky on background. Vector  <https://www.shutterstock.com/es/image-vector/woman-hat-controlling-farm-field-tablet-1549903718>  T2P6.  2.3.2. Ambiental.  Presentar imagen con texto del guion literario.  El equipo humano trabaja en el concepto del Día Mundial del Medio Ambiente, Conservacionista del Medio Ambiente, personaje de dibujos animados de la ilustración vectorial.  <https://www.shutterstock.com/es/image-vector/people-teamwork-world-environment-day-concept-1273928077>  T2P7.  2.3.3. Seguridad y salud en el trabajo.  Presentar imagen con texto del guion literario.  Equipos de protección personal e iconos de seguridad, Ilustración vectorial, Seguridad y accidentes, Caricatura sobre seguridad industrial  <https://www.shutterstock.com/es/image-vector/personal-protective-equipment-safety-icons-vector-1078341947>  T2P8.  2.4. Inocuidad alimentaria.  Presentar el título Inocuidad Alimentaria con el texto de la FAO acompañada de la siguiente imagen.  Las manos lavan el pepino sucio y se convierte en un vector limpio aislado. Idea de salud e higiene. Limpieza de alimentos de bacterias, protección contra la enfermedad del virus.  <https://www.shutterstock.com/es/image-vector/hands-washing-dirty-cucumber-becomes-clean-1805451169>  Texto del guion literario restante (OMS, MinSalud).  Después el resto del texto.  T2P9.  Para el numeral 2.4.1. Indicadores de inocuidad del producto, consignar esta información en forma de tabla.   |  |  | | --- | --- | | Indicadores de inocuidad | | | Características físicas y químicas del producto. | Conjunto de ilustraciones vectoriales abstractas de la agricultura orgánica sostenible. Sin pesticidas ni herbicidas, los antibióticos hormonan los alimentos genéticamente modificados, los procesos agrícolas, la ecología orientada a la metáfora abstracta creciente.  <https://www.shutterstock.com/es/image-vector/sustainable-organic-agriculture-abstract-concept-vector-1709185123> | | Características Microbiológicas del producto. | Símbolo de seguridad alimentaria e inspección con una lupa que observa atentamente una infección bacteriana por virus en un tomate para detectar los peligros de la contaminación producida y los problemas de salud para el consumo humano.  <https://www.shutterstock.com/es/image-illustration/food-safety-inspection-symbol-magnifying-glass-86760112> | | Características sensoriales del producto. | Mujer comprando comestibles del hombre en la ilustración de vector del mercado. Cliente femenino moderno que compra frutas y verduras frescas a vendedores amistosos mientras compra productos en el mercado  <https://www.shutterstock.com/es/image-vector/woman-buying-groceries-man-on-market-1758551969> |   T2P10.  2.5. Importancia de las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) en los sistemas productivos.  Presentar en infografía animada con diagramas de este tipo. Cada botón debe dar acceso a la información.  C:\Users\Usuario\Documents\FUNCIONARIO CPSP\AGROSENA 2020\ICA - SENA\BPA\BPA Virtual\Imagenes\ImportanciaBPA.jpg  <https://www.shutterstock.com/es/image-vector/vector-infographic-label-design-icons-9-1124135915>  Nota: se deben eliminar los dibujos ilustrativos del interior del icono e incluir dentro de cada circulo el texto de cada viñeta. |

**TEMA 3: Costos de producción.**

|  |  |
| --- | --- |
| GUION LITERARIO | GUION TÉCNICO |
| T3P1.  Son todos los gastos o las inversiones que se hacen cuando se va a cultivar determinado producto. En la producción agrícola se cuenta con costos directos e indirectos:   * Costos directos: son aquellos costos indispensables para la producción y que participan directamente en el proceso productivo. Por ejemplo: el costo de las semillas y el pago de jornales (generalmente comprenden los insumos directos y la mano de obra directa). * Costos indirectos: son los que intervienen indirectamente en el proceso productivo. Tienen la característica de que algunos no son tan indispensables, como el caso de los costos directos. Por ejemplo: los seguros y la depreciación de la maquinaria. * Costo total o costos de producción: comprende todos los costos y gastos en que ha incurrido el productor agrícola para cultivar y vender su producto.     Fuente: Cartilla producción hortofrutícola orientada al mercado final. Asohofrucol, página 31.  T3P2.  Ejemplo para calculo costos de producción de Tomate:    Fuente: Cartilla producción hortofrutícola orientada al mercado final. Asohofrucol, página 31.  T3P3.  3.1. Capacidad de producción.  La productividad implica la mejora del proceso productivo, lo que significa una comparación favorable entre la cantidad de recursos utilizados y la cantidad de bienes y servicios producidos. Por ende, la productividad es un índice que relaciona lo producido por un sistema (salidas o producto) y los recursos utilizados para generar (entradas o insumos). Es decir:  Productividad = Salidas / Entradas  De esta forma, surgen algunos problemas como: definir el sistema, indicar cómo pueden expresarse sus entradas y salidas y considerar cómo medir la productividad.  La medición de la productividad es a veces bastante directa, por ejemplo, cuando es medida como horas de mano de obra por tonelada de un producto específico, o como la energía necesaria para generar un Kw de electricidad.  T3P4.  3.2. Plan de ventas.  La comercialización agrícola tiene en cuenta todos los servicios y agentes que se ocupan de hacer llegar el producto agrícola del centro de producción a los de consumo. Entre las funciones de la comercialización se destacan las siguientes: comprar, vender, transportar, almacenar, estandarizar, seleccionar y clasificar, financiar, asumir riesgos y obtener información del mercado. Así mismo, actividades de empaque y de trazabilidad del producto. | T3P1.  3. Costos de producción.  Una mano sostiene una bolsa de dinero en dólares sobre un fondo de granjero en un tractor haciendo filas en un campo agrícola. Prestar a los agricultores para la compra de tierras y semillas, la modernización. Apoyar las subvenciones. Préstamos para explotaciones agrícolas  <https://www.shutterstock.com/es/image-photo/hand-holds-out-dollar-money-bag-1785552080>  Texto de guion literario presentando en imagen con texto.  Resaltar los costos de producción.  Al hacer clic en cada tipo de costo numerado se despliegue un cuadro con la información del texto literario para cada una, de la siguiente manera:  C:\Users\Usuario\Documents\FUNCIONARIO CPSP\AGROSENA 2020\ICA - SENA\BPA\BPA Virtual\Imagenes\Tiposdecosto.jpg  Fuente: Cartilla producción hortofrutícola orientada al mercado final. Asohofrucol, página 31. <http://www.asohofrucol.com.co/archivos/Libros/Cartilla_Producci%C3%B3n_Hortofrut%C3%ADcola_Orientada_al_Mercado_Final.pdf>  1. Costos directos.  2. Costos indirectos.  3. Costos totales.  T3P2.  Presentar como texto interactivo tabla de ejemplo “*Costos de producción de tomate”.*    Fuente: Cartilla producción hortofrutícola orientada al mercado final. Asohofrucol, página 31. <http://www.asohofrucol.com.co/archivos/Libros/Cartilla_Producci%C3%B3n_Hortofrut%C3%ADcola_Orientada_al_Mercado_Final.pdf>  T3P3.  3.1. Capacidad de producción.  Texto del guion literario 3.2.  T3P4.  3.2. Plan de ventas.  Texto con imagen presentando la imagen con el siguiente título: Plan de ventas.  Actividad agrícola vectorial, apicultor y gente cortando arbustos, cosechando hombre y mujer, sirvienta con vaca, gallinas, tractores y vendedores. Mercado de agricultores. Agricultura de hombres y mujeres  <https://www.shutterstock.com/es/image-vector/farm-activities-vector-beekeeper-people-cutting-1432845164>  Realizar la imagen anterior interactiva que permita darle clic y mostrar un recuadro con la información del guion literario. |

Archivos de anexos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ANEXO GUION | RECURSO | ARCHIVO |
| ANEXO 1 |  |  |
|  |  |  |

1. **MATERIAL COMPLEMENTARIO:**

Relacionar el material de apoyo o complementario de los temas abordados en este recurso.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Autor, (año del documento o material), Nombre del documento o material. | Tipo de material  (Video, capítulo de libro, artículo, otro) | Enlace del Recurso o  Archivo del documento o material |
| Resolución 30021. Instituto Colombiano Agropecuario. Bogotá. Colombia. Abril 28 de 2017. | Normativa Nacional | <https://www.ica.gov.co/normatividad/normas-ica/resoluciones-oficinas-nacionales/2017/2017r30021> |
| Decreto 1076. Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible. Ministerio de Ambiente. Bogotá. Colombia. Mayo 26 de 2015. | Normativa Nacional | [https://www.minambiente.gov.co/index.php/normativa/decretos?id=2093#:~:text=El%20decreto%201076%20del%2026,189%20de%20la%20Constituci%C3%B3n%20Pol%C3%ADtica](https://meet.google.com/linkredirect?authuser=0&dest=https%3A%2F%2Fwww.minambiente.gov.co%2Findex.php%2Fnormativa%2Fdecretos%3Fid%3D2093%23%3A~%3Atext%3DEl%2520decreto%25201076%2520del%252026%2C189%2520de%2520la%2520Constituci%25C3%25B3n%2520Pol%25C3%25ADtica). |
| Ministerio de Trabajo. 2018. Cartilla identificación peligros prevención en seguridad y salud en el trabajo en agricultura. Colombia. | Cartilla | <https://portal.posipedia.co/wp-content/uploads/2019/03/cartilla-identificacion-peligros-prevencion-sst-agricultura.pdf> |
| Resolución 0312. Ministerio de Trabajo. Febrero 13 de 2019. Bogotá. Colombia. | Normativa Nacional | <https://id.presidencia.gov.co/Documents/190219_Resolucion0312EstandaresMinimosSeguridadSalud.pdf> |
| Mis Buenas Prácticas Agrícolas – Guía para agroempresarios. ISBN: 978-958-8536-12-5 Bogotá D.C., Colombia. Octubre 2009. | Cartilla | [https://www.ica.gov.co/areas/agricola/servicios/inocuidad-agricola/capacitacion/cartillabpa.aspx](https://meet.google.com/linkredirect?authuser=0&dest=https%3A%2F%2Fwww.ica.gov.co%2Fareas%2Fagricola%2Fservicios%2Finocuidad-agricola%2Fcapacitacion%2Fcartillabpa.aspx) |
| Manual Temático del facilitador en Buenas Prácticas Agrícolas. Instituto Colombiano Agropecuario. ISBN 978-958-8668-04-8. Bogotá D.C. Colombia. Septiembre de 2011. | Documento | [https://sie.car.gov.co/handle/20.500.11786/35853#page=48](https://meet.google.com/linkredirect?authuser=0&dest=https%3A%2F%2Fsie.car.gov.co%2Fhandle%2F20.500.11786%2F35853%23page%3D48) |
| Manual Temático del facilitador en Buenas Prácticas Agrícolas. Anexos. ICA. | Documento | [https://www.ica.gov.co/areas/agricola/servicios/inocuidad-agricola/capacitacion/anexosmanual.aspx](https://meet.google.com/linkredirect?authuser=0&dest=https%3A%2F%2Fwww.ica.gov.co%2Fareas%2Fagricola%2Fservicios%2Finocuidad-agricola%2Fcapacitacion%2Fanexosmanual.aspx) |
| Guía básica para la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas.  Convenio 493 de 2017 Suscrito entre la ADR y Asohofrucol. | Cartilla | <http://www.asohofrucol.com.co/archivos/Libros/Gu%C3%ADa_B%C3%A1sica_Para_La_Implementaci%C3%B3n_De_Bpa_2017.pdf> |
| Global G.A.P. | Sitio oficial | <https://www.globalgap.org/es/what-we-do/globalg.a.p.-certification/globalg.a.p./> |
| Cartilla de producción hortofrutícola orientada al mercado final. Asohofrucol. Convenio SENA – ASOHOFRUCOL 0045 de 2019. Bogotá. Colombia. | Cartilla | <http://www.asohofrucol.com.co/archivos/Libros/Cartilla_Producci%C3%B3n_Hortofrut%C3%ADcola_Orientada_al_Mercado_Final.pdf> |
| Guía de técnicas, métodos y procedimientos de reproducción asexual o vegetativa de las plantas. República Dominicana. 2015. | Cartilla | <http://www.competitividad.org.do/wp-content/uploads/2016/05/Gu%C3%ADa-de-t%C3%A9cnicas-m%C3%A9todos-y-procedimientos-de-reproducci%C3%B3n-asexual-o-vegetativa-de-las-plantas.pdf> |
| TÉCNICAS DE SIEMBRA Guía para iniciar un huerto orgánico y saludable. Fundación Alternativas. La Paz. Bolivia. Diciembre 2015. | Guía | <http://alternativascc.org/wp-content/uploads/2018/05/siembra_web-1.pdf> |
| Manejo de fincas sostenibles. Módulo 1 - Buenas prácticas de producción. | Cartilla | <http://www.canunite.org/wp-content/uploads/2015/09/1_Module_BestPractices.pdf> |
| Sistema de mejoramiento continuo en la producción de café Módulo Manejo Ambiental © SOLIDARIDAD. Agosto de 2009 ISBN: 978-90-70526-21-4 | Cartilla | [https://agrolearning.com/recursos/herramientas/herramientas\_organizaciones/cis/CIS\_manejoAmbiental.pdf](https://meet.google.com/linkredirect?authuser=0&dest=https%3A%2F%2Fagrolearning.com%2Frecursos%2Fherramientas%2Fherramientas_organizaciones%2Fcis%2FCIS_manejoAmbiental.pdf) |
| Definición Buenas Prácticas Agrícolas, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación FAO | Otro | <http://www.fao.org/3/a1374s/a1374s02.pdf> |
| Buenas Prácticas Agrícolas: en busca de sostenibilidad, competitividad y seguridad alimentaria  ISBN 92-5-305576-6  1a Edición 2006 | Documento | <http://www.fao.org/3/A0718s/A0718s00.pdf> |
| Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, programa Especial para la Seguridad Alimentaria (PESA) Centroamérica | Página WEB | <http://www.fao.org/in-action/pesa-centroamerica/temas/conceptos-basicos/es/#:~:text=Inocuidad%3A%20La%20inocuidad%20se%20refiere,enfermedades%20cr%C3%B3nicas%20como%20c%C3%A1ncer%2C%20enfermedades> |
| Organización Mundial de la Salud (OMS), inocuidad de los alimentos. | Página WEB | <https://www.who.int/topics/food_safety/es/> |
| Ministerio de Salud, calidad e inocuidad de alimentos. | Página WEB | <https://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/inocuidad-alimentos.aspx> |
| Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), resolución 30021 de 2017. | Página WEB | <https://www.ica.gov.co/normatividad/normas-ica/resoluciones-oficinas-nacionales/2017/2017r30021> |
| Ministerio de Ambiente, decreto único reglamentario del sector ambiente y desarrollo sostenible. | Página WEB | <https://www.minambiente.gov.co/index.php/normativa/decretos?id=2093#:~:text=El%20decreto%201076%20del%2026,189%20de%20la%20Constituci%C3%B3n%20Pol%C3%ADtica>. |
| Ministerio de Trabajo, cartilla para identificación de peligros y prevención en SST, sector agrícola | Cartilla | <https://portal.posipedia.co/wp-content/uploads/2019/03/cartilla-identificacion-peligros-prevencion-sst-agricultura.pdf> |
| Ministerio de trabajo, resolución 0312 de 2019. | Normativa Nacional | <https://id.presidencia.gov.co/Documents/190219_Resolucion0312EstandaresMinimosSeguridadSalud.pdf> |

1. **GLOSARIO:**

Incorpore aquí las definiciones de los términos claves, requeridas para comprender adecuadamente los contenidos de este recurso educativo.

|  |  |
| --- | --- |
| TÉRMINO | SIGNIFICADO |
| **Buenas prácticas agrícolas** | Son todas las prácticas aplicadas en la producción agrícola para evitar o reducir daños ambientales, procurar la adecuada productividad de las actividades agropecuarias y obtener productos inocuos para las personas que los consumen |
| **Calidad** | grado en el que en un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos, bajo determinadas condiciones de uso. |
| **Criterio** | Condición que debe cumplir una determinada actividad, actuación o proceso para ser considerada de calidad. |
| **Documento** | Información y su medio de soporte. |
| **Estándar** | Grado de cumplimiento exigible a un criterio de calidad. Dicho, en otros términos, define el rango en el que resulta aceptable el nivel de calidad que se alcanza en un determinado proceso. |
| **ETA** | Enfermedades transmitidas por alimentos, se refieren a cualquier enfermedad causada por la ingestión de un alimento contaminado que provoca efectos nocivos en la salud del consumidor |
| **Indicador** | Medida cuantitativa que puede usarse como guía para controlar y valorar la calidad de las diferentes actividades. |
| **Inocuidad** | Es la condición de los alimentos que garantiza que no causarán daño al consumidor cuando se preparen y/o consuman de acuerdo con el uso al que se destinan |
| **Manejo integrado de plagas** | Es un sistema de prevención y control de plagas que en el contexto del medio ambiente y la dinámica poblacional de las distintas especies de plaga, utiliza herramientas de tipo culturales, físicas, genéticas, biológicas y químicas con el objeto de mantener las poblaciones de plagas por debajo del umbral de daño económico y con el mínimo riesgo o impacto para las personas, los animales y el medio ambiente y debe ser considerado su manejo de acuerdo con las directrices oficiales cuando existan o de acuerdo a recomendación del asistente técnico. |
| **Proceso** | Conjunto de recursos y actividades interrelacionadas que transforman elementos de entrada en resultados. |
| **Registro documental** | Información escrita que proporciona evidencia objetiva de las actividades desempeñadas en el predio. |
| **Trazabilidad** | Poder trazar la historia, el uso o la ubicación de un producto por medio del mantenimiento de registros documentales (el origen de los materiales y las partes, la historia de los procesos aplicados al producto). |

1. **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

Referencie las fuentes consultadas para elaborar el material de formación en el marco de la norma APA vigente.

|  |
| --- |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS |
| Angel, J. [TV Agro]. (2019). Como Mejorar las Buenas Prácticas Agrícolas [Archivo de video]. https://www.youtube.com/watch?v=35Dceg8WYYg. |
| Arando, R. (2017). Buenas Prácticas Agrícolas [Archivo de video]. https://www.youtube.com/watch?v=pE8ib\_kJPKo&t=10s. |
| CAN, R., UCA, P., & VIDA, A. (2015). Manejo de fincas sostenibles. *Red de Agroecologia Comunitaria*, 3-8. |
| Corporación Colombia Internacional. (2009). Manual temático del facilitador en buenas prácticas Agrícolas. |
| Corporación Colombia Internacional. 2009. Mis buenas prácticas agrícolas “Guía para agroempresarios”. |
| Decreto 475 de 2011. [Ministerio de Salud]. por el cual se expiden normas técnicas de calidad del agua potable. 10 de marzo de 1998. D.O. 43.259 |
| Decreto 1076 de 2015. [Ministerio de Ambiente]. Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible. Colombia. 26 de mayo del 2015. |
| Fonseca, J. A., Muñóz, N. A., & Cleves, J. A. (2011). El sistema de gestión de calidad: elemento para la competitividad y la sostenibilidad de la producción agropecuaria colombiana. *Revista de investigación agraria y ambiental*, *2*(1), 9-22. |
| Guía básica para la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas. Convenio 493 de 2017 Suscrito entre la ADR y Asohofrucol. |
| Gutiérrez De Piñeres, C. *Buenas prácticas agrícolas de frutas y hortalizas para mercados especializados y de exportación* (No. 631.56/G984). |
| Izquierdo, J., & Rodriguez, M. (2006). Buenas prácticas agrícolas: En busca de sostenibilidad, competitividad y seguridad alimentaria. 1, 66. |
| LA, C. E. (2009). Sistema de mejoramiento continuo en la producción de café Módulo Manejo Ambiental. |
| Ministerio de Salud, calidad e inocuidad de alimentos. <https://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/inocuidad-alimentos.aspx> |
| Ministerio de Trabajo. 2018. Cartilla identificación peligros prevención en seguridad y salud en el trabajo en agricultura. Colombia. |
| ONU. (2004). Las buenas prácticas agrícolas. *Organización de las naciones unidas para la agricultura y la alimentación (FAO). Montevideo, UY*. |
| Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2008). Buenas Prácticas Agrícolas en la Producción de Tomate bajo condiciones protegidas. |
| Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Programa Especial para la Seguridad Alimentaria (PESA) Centroamérica. <http://www.fao.org/in-action/pesa-centroamerica/temas/conceptos-basicos/es/#:~:text=Inocuidad%3A%20La%20inocuidad%20se%20refiere,enfermedades%20cr%C3%B3nicas%20como%20c%C3%A1ncer%2C%20enfermedades> |
| Organización Mundial de la Salud (OMS), inocuidad de los alimentos. <https://www.who.int/topics/food_safety/es/> |
| Presidencia de la República de Colombia. 2017. Guía para la elaboración y control de documentos del SIGEPRE. |
| Resolución 30021 de 2017. [Instituto Colombiano Agrícola]. Por medio de la cual se establecen los requisitos para la Certificación en Buenas Prácticas Agrícolas en producción primaria de vegetales y otras especies para consumo humano. 5 de mayo de 2017 D.O. 45407 50.224 |
| Resolución 0312 de 2019. [Ministerio de trabajo]. Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. |
| Reyes, J. (2015). Guía de técnicas, métodos y procedimientos de reproducción asexual o vegetativa de las plantas. *Clúster de Viveristas Dominicano, CLUSVIDON. Santo Domingo. República Dominicana*. |
| Sena. Asohofrucol. (2019). Cartilla de producción hortofrutícola orientada al mercado final. Convenio SENA – ASOHOFRUCOL 0045 de 2019. Bogotá. Colombia. |
| Técnicas de siembra Guía para iniciar un huerto orgánico y saludable. Fundación Alternativas. La Paz. Bolivia. Diciembre 2015. |

1. **CONTROL DEL DOCUMENTO**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Nombre | Cargo | Dependencia | Fecha |
|  | Claudia Patricia Sánchez Peñaranda | Instructora | Agro SENA / Centro Agropecuario de Buga**.** | Octubre 2020 |
| Yanet Bolaños Botina | Instructora | Centro Agropecuario de Buga**.** | Octubre 2020 |
| Sergio Arturo Medina Castillo | Diseñador instruccional | Centro para la industria de la Comunicación Gráfica. Regional Distrito Capital. | Octubre 2020 |
| Luz Mila Pacheco Fuentes | Evaluadora Instruccional | Centro de Diseño y Metrología. Regional Distrito Capital. | Octubre 2020 |
| Rafael Neftalí Lizcano Reyes | Asesor Pedagógico | Centro industrial del Diseño y la Manufactura. Regional Santander |  |
| Julieth Paola Vital López | Corrección de estilo | Centro para la Industria de la Comunicación Gráfica. Regional Distrito Capital. |  |
| Martha Isabel Martínez Vargas | Corrección de estilo | Centro industrial del Diseño y la Manufactura. Regional Santander |  |

1. **CONTROL DE CAMBIOS**

(diligenciar únicamente si realiza ajustes a la Unidad Temática)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Nombre | Cargo | Dependencia | Fecha | Razón del Cambio |
| Autor (es) |  |  |  |  |  |