

1. IDENTIFICACIÓN DE LA CUALIFICACIÓN		
Código: 2-AGRO-AGR-FOR-001	Versión: Preliminar	Fecha de Aprobación:
		Estado: En construcción
Organismo que Autoriza		
Denominación	APOYO EN LABORES DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA Y FORESTAL	
Nivel MNC	2	
Área de cualificación	Agropecuaria – AGRO	
Institución que otorga la cualificación		
Cualificación conducente a:	Certificado de aptitud ocupacional de técnico laboral por competencias (Artículos 42 y 90 de la Ley 115 de 1994 y Decreto)	
2. PERFIL PROFESIONAL		
COMPETENCIA GENERAL	Realizar actividades operativas de producción agrícola y forestal en correspondencia con las normas ambientales y de seguridad y salud en el trabajo y bajo la supervisión del superior a cargo.	
ENTORNO PROFESIONAL	Sector productivo: Sector Agropecuario, Subsectores agrícola y forestal.	
	Ámbito productivo: Empresas forestales, empresas agroindustriales, reforestadoras, empresas de transformación de madera, empresas productoras de papel, plantaciones forestales, sistemas agroforestales, sistemas silvopastoriles, empresas de cosecha forestal, viveros. Empresas de producción agrícola primaria y de transformación rural (pequeñas, medianas y grandes empresas agrícolas) en el ámbito local, regional y nacional. Ocupaciones Relacionadas: 9211- Obreros y peones de explotaciones agrícolas <ul style="list-style-type: none">• Ayudante agrícola• Bagacero• Bracero agrícola• Clasificador de frutas agrícola• Cortero caña azúcar• Cuadrillero agrícola• Descuajador de plantas• Escogedor de café en beneficiadero• Jornalero agrícola• Obrero agrícola• Obrero de labranza• Obrero labores de campo• Operario de clasificación de postcosecha• Operario de empaque postcosecha• Operario de riego	

- Peón agrícola
- Peón de cultivos extensivos
- Peón de huerta
- Peón de plantación de arroz
- Puyero
- Recolector agrícola
- Recolector de algodón a mano
- Recolector de café
- Recolector de cosechas a mano
- Recolector de frutas
- Recolector de vegetales
- Regador
- Sembrador de caña
- Trabajador agrícola de irrigación
- Trabajador de labranza
- Yuguero
- Yuntero

9213- Obreros y peones de explotaciones agropecuarias

- Ayudante agropecuario
- Ayudante de granja
- Obrero agropecuario
- Peón agropecuario
- Peón de cultivos y ganadería
- Peón de explotación agropecuaria
- Peón de explotación mixta

9214- Obreros y peones de jardinería y horticultura

- Ayudante de invernadero
- Ayudante de jardinería
- Ayudante de vivero
- Cortador de césped
- Cuidador de horticultura
- Obrero de horticultura
- Obrero de jardinería
- Podador de árboles en jardines
- Trabajador de jardinería
- Trabajador de vivero
- Auxiliar de vivero

9215 Obreros y peones forestales

- Apilador de madera silvicultura
- Ayudante forestal

	<ul style="list-style-type: none"> • Cuadrillero forestación • Hachador • Leñador • Obrero forestal • Peón de silvicultura • Peón forestal • Plantador de árboles • Trasplantador • Trepador de árbol <p>9332- Conductores de vehículos y maquinaria de tracción animal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conductor de maquinaria agrícola no motorizada • Conductor de vehículo de tracción animal <p>9624 acarreadores de agua y recolectores de leña</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recolector de leña <p>Otras denominaciones: Abonador, Aplicador de agroquímicos, Auxiliar de molinería, Operario agrícola, Operario de campo, Operario de siembra, Podador, Operarios de despallado, Operario de planta, Operario de transformación ¹. Trabajadores agrícolas, Trabajadores del campo². Ayudante de aserradero, aserrador forestal y motoserrista forestal, operario de manejo forestal, podador forestal y podador de alturas para trabajos forestales, operario de maquinaria agrícola³.</p>
UNIDADES DE COMPETENCIA	<p>UC1-2-AGRO-AGR-FOR-001. Apoyar actividades auxiliares de establecimiento de sistemas productivos agrícola, forestal y agroforestal siguiendo las pautas del superior a cargo y las normas de seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>UC2-2-AGRO-AGR-FOR-001. Realizar actividades auxiliares de mantenimiento de sistemas productivos agrícola, forestal y agroforestal, de acuerdo con las características del sistema y las indicaciones del superior a cargo.</p> <p>UC3-2-AGRO-AGR-FOR-001. Apoyar la operación de maquinaria y equipos agrícolas mecánicos y de tracción animal teniendo en cuenta indicaciones técnicas del superior a cargo y las normas de seguridad.</p> <p>UC4-2-AGRO-AGR-FOR-001. Realizar labores básicas de aprovechamiento ⁴ de productos forestales, de acuerdo con el plan de trabajo y las normas de seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>UC5-2-AGRO-AGR-FOR-001. Desempeñar actividades de aprovechamiento agrícola y transformación primaria rural de acuerdo con las recomendaciones del superior a cargo y el tipo de producto agrícola cosechado.</p>

¹ Cargo u oficio identificado por los entrevistados en el análisis de brechas, 2018.

² CNO, 2017

³ Denominación sugerida en el proceso de verificación de la cualificación (Abril, 2018).

⁴ El aprovechamiento hace referencia al uso, por parte del hombre, de los recursos maderables y no maderables provenientes de la flora silvestre y de las plantaciones forestales (<https://www.car.gov.co/vercontenido/1178>).

UNIDAD DE COMPETENCIA 1	Apoyar actividades auxiliares de establecimiento de sistemas productivos agrícola, forestal y agroforestal siguiendo las pautas del superior a cargo y las normas de seguridad y salud en el trabajo.
Código Unidad de Competencia: UC1-2-AGRO-AGR-FOR-001.	Nivel: 2
<p>Elemento de competencia 1: Preparar el suelo de acuerdo con las necesidades del sistema productivo, las normas de seguridad y salud en el trabajo y las recomendaciones técnicas del superior a cargo.</p> <p>Criterios de desempeño</p> <ul style="list-style-type: none"> • La labranza manual del terreno cumple con los requerimientos de la especie a sembrar, las características del terreno y las normas de seguridad y salud en el trabajo. • La apertura de zanjas de drenaje cumple con las dimensiones y características definidas por el superior a cargo. • La limpieza del terreno está conforme con las técnicas establecidas en el plan de trabajo y las normas de seguridad y salud en el trabajo. • La recolección de residuos resultantes de la adecuación del terreno y de las vías cumple con los procedimientos definidos en el plan de trabajo. • Los tratamientos iniciales de los residuos forestales y agrícolas corresponden con el tipo de material y las buenas prácticas ambientales. • La disposición de los residuos resultantes de la preparación del suelo corresponde con las áreas destinadas por la empresa y buenas prácticas. 	
<p>Elemento de competencia 2: Realizar actividades auxiliares en propagación forestal y agrícola conforme con lo definido por el superior a cargo.</p> <p>Criterios de desempeño</p> <ul style="list-style-type: none"> • La preparación de los germinadores o camas corresponde con los procedimientos definidos en la unidad productiva. • La preparación de los sustratos cumple con la consistencia, humedad y proporción indicada por el encargado del proceso. • La siembra de las semillas en los germinadores o camas está acorde con los procedimientos y las metas definidos en el plan de trabajo. • La aplicación de los insumos de nutrición vegetal cumple con las técnicas de fertilización en cada etapa de la propagación. • La eliminación de arvenses de los germinadores o camas cumple con la periodicidad definida por el encargado del proceso. • El diligenciamiento de las planillas de trabajo cumple con los criterios definidos por la organización en el proceso de propagación vegetal. 	
<p>Elemento de competencia 3: Sembrar y trasplantar material vegetal de forma manual según especificaciones del sistema productivo y las indicaciones del encargado del proceso.</p> <p>Criterios de desempeño</p> <ul style="list-style-type: none"> • El alistamiento de material vegetal e insumos está conforme con las instrucciones entregadas por la persona responsable. • El trazado está acorde con las características del terreno y el tipo de sistema productivo. • El hoyado y plateo cumplen con el tamaño, profundidad y diámetro indicados en los procedimientos del plan de trabajo y el encargado del proceso. • La siembra cumple con las características de la especie y la época definida en el plan de trabajo. 	

Elemento de competencia 4: Señalizar las áreas y árboles de sistemas forestales y rutas de vías forestales, siguiendo las instrucciones del encargado del proceso (SOLO FORESTAL).

Criterios de desempeño

- La ubicación de las áreas de señalización corresponde con las definidas por el jefe inmediato.
- La utilización de elementos de señalización⁵ corresponde con el tipo de área a señalar y las instrucciones del jefe inmediato.
- La marcación de los árboles cumple con los materiales y elementos definidos en el plan de trabajo.
- El distanciamiento de las señales corresponde con el tipo de actividad y lo definido en el plan de trabajo.

Elemento de competencia 5: Guiar equipos de trabajo durante muestreos y recorridos en ecosistemas forestales a partir del conocimiento técnico y local del área.

Criterios de desempeño

- La ubicación de los puntos de muestreo corresponde con los definidos por el encargado del proceso.
- La selección de las rutas está acorde con las necesidades del desplazamiento y la minimización de los tiempos.
- La identificación de las plantas está acorde con los requerimientos del superior a cargo.
- El corte de vegetación arbustiva cumple con principios de sostenibilidad ambiental.
- La transferencia de conocimientos locales corresponde las necesidades y el tipo de proyecto.

Contexto profesional

Medios de producción

Sistema productivo; Herramientas e insumos para la labranza y limpieza del terreno y la apertura de zanjas; equipos y herramientas para la recolección, tratamiento y disposición de residuos producto de la preparación del suelo, vías y caminos; Vivero; invernadero; herramientas, equipos e insumos para la propagación forestal y agrícola; Herramientas e insumos para siembra y trasplante de material vegetal; Herramientas, materiales y elementos de señalización de árboles, áreas y vías forestales; herramientas manuales para corte de vegetación, elementos de protección personal, material vegetal (semillas, plántulas, esquejes, estacas, entre otros).

Productos y resultados

Suelo preparado para el sistema productivo, residuos resultantes de la preparación recolectados, tratados y dispuestos, actividades auxiliares de propagación forestal y agrícola realizada, Planilla de trabajo diligenciada, material vegetal sembrado y trasplantado, áreas, árboles y caminos y vías forestales señalizadas, equipos de trabajo guiados en ecosistemas forestales.

Información utilizada o generada

Utilizada: Manuales técnicos de producción agrícola y forestal, manuales técnicos de funcionamiento de maquinaria, equipos y herramientas agrícolas y forestal, normas de protección y seguridad personal, ficha técnica especies forestales y agrícolas, Protocolos de propagación vegetal agrícola y forestal.

Generada: Reporte de propagación vegetal agrícola y forestal.

⁵ Banderines, pintura, pita, estacas, etc.

UNIDAD DE COMPETENCIA 2	Realizar actividades auxiliares de mantenimiento de sistemas productivos agrícola, forestal y agroforestal, de acuerdo con las características del sistema y las indicaciones del superior a cargo.
Código Unidad de Competencia: UC2-2-AGRO-AGR-FOR-001.	Nivel: 2
<p>Elemento de competencia 1: Ayudar en las labores culturales⁶ de acuerdo con las necesidades del cultivo, indicaciones del superior a cargo y las normas de seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>Criterios de desempeño</p> <ul style="list-style-type: none"> La instalación de trampas de muestreo y control fitosanitario corresponde con las áreas e instrucciones del encargado del proceso. La aplicación de agroquímicos e insumos cumple con las indicaciones de la ficha técnica del producto y el plan de trabajo y el plan de seguridad y salud en el trabajo. La ejecución de labores de poda, tutorado, aporque y aclareo está conforme a la etapa del ciclo productivo del cultivo agrícola o sistema forestal. El deshierbe corresponde con las especies de arvenses definidas por el superior a cargo. La disposición de desechos producto de las prácticas culturales corresponde con los tratamientos y áreas destinadas por la organización. El uso de los elementos de protección personal está acorde con la normatividad de seguridad y salud en el trabajo. 	
<p>Elemento de competencia 2: Apoyar las actividades de riego y drenaje de cultivos agrícolas y viveros forestales de acuerdo con los parámetros definidos en el plan de trabajo.</p> <p>Criterios de desempeño</p> <ul style="list-style-type: none"> El apoyo en el montaje del sistema de riego cumple con parámetros técnicos. El empalme de tubería del sistema de riego está acorde con la instalación del sistema de riego y las instrucciones del jefe inmediato. La aplicación del riego satisface los requerimientos del cultivo definidos en el plan de trabajo y los lineamientos del jefe inmediato. La apertura de zanjas cumple con las dimensiones definidas por el encargado del proceso. 	
<p>Elemento de competencia 3: Mantener infraestructuras agrícola y forestal de acuerdo con las instrucciones del superior a cargo.</p> <p>Criterios de desempeño</p> <ul style="list-style-type: none"> La organización diaria de la infraestructura agrícola y forestal está conforme a los lineamientos establecidos por la persona responsable del lugar. El mantenimiento de la infraestructura cumple con las recomendaciones requeridas en el desarrollo de la actividad agrícola y forestal. La reparación de cubiertas de las instalaciones corresponde con las necesidades locativas y las instrucciones de jefe inmediato. La limpieza de las instalaciones cumple con las normas del sitio y las indicaciones del encargado. 	

⁶ Labores culturales: son actividades o tareas realizadas desde el momento de la siembra hasta la cosecha para generar las condiciones favorables que permitan la supervivencia y el crecimiento sano y vigoroso de las plantas y lograr que la plantación cumpla con los objetivos de producción o servicios esperados (CONAF, 2013; Vásquez, 2001).

- La limpieza de cunetas y alcantarillado en vías forestales cumple con los objetivos de mantenimiento de la infraestructura.

Elemento de competencia 4: Apoyar acciones de prevención y control de incendios forestales según el plan de trabajo y las instrucciones del encargado del proceso. (SOLO FORESTAL)

Criterios de desempeño

- Los recorridos en búsqueda de material inflamable cumplen con la frecuencia y horarios definidos en el plan de trabajo.
- La asistencia en la construcción de obras de prevención y control de incendios forestales cumple con las dimensiones y características definidas por la brigada forestal.
- El uso de herramientas y equipos de control y extinción de incendios forestales cumple con los protocolos de uso y las instrucciones del brigadista encargado.

Contexto profesional

Medios de producción

Sistema productivo; trampas de muestreo y control fitosanitario; Equipos, herramientas e insumos para la aplicación de agroquímicos; Maquinaria, herramientas, materiales e insumos para la realización de labores culturales en cultivos agrícolas y sistemas forestales; elementos de protección personal, Viveros, Herramientas y materiales para el montaje de sistemas de riego y drenaje en cultivos y viveros, Infraestructura agrícola y forestal, Herramientas y equipo de mantenimiento y limpieza de infraestructura agrícola y forestal; Herramientas, equipos e insumos para la construcción de obras de prevención y control de incendios; herramientas y equipos de control y extinción de incendios forestales.

Productos y resultados

Labores culturales en cultivos agrícolas y sistemas forestales realizadas, cultivos fertilizados y fumigados, actividades de deshierbe y limpieza del terreno. Sistema de riego instalado, zanjas abiertas, Infraestructura agrícola y forestal mantenida y limpia; Recorridos preventivos de incendios forestales realizados, construcción de obras de prevención y control de incendios asistida.

Información utilizada o generada

Utilizada: Ficha técnica de agroquímicos e insumos agrícolas, Ciclo productivo de cultivos agrícolas y sistemas forestales, Disposición y tratamientos de residuos producto de las prácticas culturales, Plan de trabajo, Normas de seguridad y salud en el trabajo; Parámetros técnicos para el montaje e instalación del sistema de riego, lineamientos de organización de la infraestructura, Normas de limpieza de infraestructura agrícola y forestal, Dimensiones y características de las obras de prevención y control de incendios forestales, protocolo de uso de herramientas y equipos de control y extinción de incendios forestales.

UNIDAD DE COMPETENCIA 3	Apoyar la operación de maquinaria, equipos y vehículos de tracción mecánica y animal, agrícola y forestal, teniendo en cuenta indicaciones técnicas del superior a cargo y las normas de seguridad.
Código Unidad de Competencia: UC3-2-AGRO-AGR-FOR-001	Nivel: 2
<p>Elemento de competencia 1: Preparar los equipos, implementos y maquinaria agrícola y forestal de tracción mecánica y animal, teniendo en cuenta las actividades a realizar.</p> <p>Criterios de desempeño</p> <ul style="list-style-type: none"> • La revisión del área de trabajo corresponde con las especificaciones del plan de trabajo.⁷ • La selección del equipo corresponde con condiciones de campo y criterios agrícolas o forestales⁸ • La limpieza de la maquinaria, equipos e implementos cumple con las especificaciones técnicas. • La calibración de los equipos y maquinaria corresponde con la actividad y especie agrícola o forestal. • La priorización del uso maquinaria de tracción animal está acorde con las condiciones del suelo, la estabilidad del terreno y la pendiente. • El almacenamiento de la maquinaria, equipos e implementos corresponde con criterios de cuidado y los procedimientos definidos por la organización. 	
<p>Elemento de competencia 2: Conducir vehículos de tracción animal en actividades agrícolas y forestales, de acuerdo con las condiciones de la zona y los requerimientos de los animales.</p> <p>Criterios de desempeño</p> <ul style="list-style-type: none"> • El enganche de animales a maquinaria agrícola o forestal corresponde con procedimientos técnicos. • El arreo de los animales está acorde con las condiciones del suelo, la estabilidad del terreno y la pendiente. • La desinfección de los implementos de los vehículos de tracción animal corresponde a las indicaciones técnicas del fabricante. • La maniobra de los vehículos de tracción animal cumple con las normas de seguridad y salud en el trabajo. • El trato de los animales cumple con las normas de bienestar animal 	
<p>Elemento de competencia 3: Maniobrar la maquinaria agrícola y forestal de tracción mecánica de acuerdo con los manuales técnicos e instrucciones del superior a cargo.</p> <p>Criterios de desempeño</p> <ul style="list-style-type: none"> • La operación de algunos tipos de maquinaria y equipos de tracción mecánica cumple con la actividad objeto de fabricación y las normas de seguridad y salud en el trabajo. • El encendido y apagado del equipo o máquina cumple con las indicaciones del manual de operaciones. • El reporte de anomalías en el uso del equipo corresponde con los formatos y parámetros definidos por la organización. • Las reparaciones menores de maquinarias cumplen con las recomendaciones de los manuales del fabricante y las indicaciones del superior a cargo. 	
<p>Contexto profesional</p> <p>Medios de producción</p>	

⁷ SENA, 2017. Formato Norma Sectorial de competencia Laboral: Operar equipo agrícola de acuerdo con el manual técnico.

⁸ SENA, 2017. Formato Norma Sectorial de competencia Laboral: Operar equipo agrícola de acuerdo con el manual técnico.

Sistemas productivos; Equipos, implementos y maquinaria agrícola y forestal de tracción mecánica y animal; sitio de almacenamiento de la maquinaria, equipos e implementos; Vehículos de tracción animal, Animales de trabajo, Equipos, herramientas y accesorios de vehículos de tracción animal, elementos de protección personal.

Productos y resultados

Equipos, implementos y maquinaria agrícola y forestal de tracción mecánica y animal preparados; Conducción de vehículos de tracción animal; maquinaria agrícola y forestal de tracción mecánica maniobrada.

Información utilizada o generada

Utilizada: Plan de trabajo, Condiciones del terreno; Manual de uso de Maquinaria agrícola y forestal de tracción mecánica y animal, características de las actividades agrícolas y forestales; Ficha técnica especies agrícolas y forestales; condiciones del suelo, la estabilidad del terreno y la pendiente; Requerimientos animales de trabajo; Procedimientos de enganche de animales; Manual de uso y mantenimiento de implementos de vehículos de tracción animal; normas de seguridad y salud en el trabajo; Normas de bienestar animal; Manual de operaciones de maquinaria agrícola y forestal de tracción mecánica.

Generada: Formato de reporte de anomalías.

UNIDAD DE COMPETENCIA 4	Realizar labores básicas de aprovechamiento de productos forestales, de acuerdo con el plan de trabajo y las normas de seguridad y salud en el trabajo.
Código Unidad de Competencia: UC4-2-AGRO-AGR-FOR-001	Nivel: 2
Elemento de competencia 1: Talar árboles en sistemas forestales, de acuerdo con las instrucciones de uso de las herramientas y las normas de seguridad y salud en el trabajo.	
Criterios de desempeño <ul style="list-style-type: none"> La preparación de los árboles y del sitio de aserrado cumple con las condiciones definidas en el plan de trabajo. El uso de herramientas de aserrado corresponde con las características morfológicas de las especies forestales y las indicaciones del jefe inmediato. El mantenimiento preventivo de los equipos de tala corresponde con las instrucciones del fabricante. El dimensionamiento de los troncos o árboles aserrados cumple con los definidos en el plan de trabajo. El aserrado de troncos y árboles cumple con las normas de seguridad y salud en el trabajo. 	
Elemento de competencia 2: Recolectar leña y/o productos forestales no maderables-PFNM en zonas arboladas de acuerdo con la demanda del mercado o la solicitud del encargado del proceso.	
Criterios de desempeño <ul style="list-style-type: none"> La identificando de zonas de recolección cumple con las características de abastecimiento del producto. Los recorridos en zonas arboladas cumplen con la frecuencia y las distancias definidas en los cronogramas de trabajo. El corte y recolección de leña y/o PFNM corresponde con los equipos y herramientas acordes para el tipo de acción y las normas de seguridad y salud en el trabajo. El transporte de la leña y/o PFNM está acorde con la capacidad del tipo de transporte. 	

Elemento de competencia 3: Manipular troncos o productos de madera, de acuerdo con las indicaciones del jefe inmediato y cumpliendo los protocolos de seguridad y salud en el trabajo.

Criterios de desempeño

- El apilado del material forestal corresponde con el tipo de material, el sitio designado y las normas de seguridad y salud en el trabajo.
- El acopio de productos forestales cumple con condiciones de aseo y organización.
- El uso de elementos de protección personal cumple con el tipo de actividad realizar y la normativa de seguridad y salud en el trabajo.
- El cargue y descargue de materiales, productos e insumos forestales está acorde con las técnicas definidas por producto forestal y los protocolos de seguridad y salud en el trabajo.

Contexto profesional

Medios de producción

Sistemas forestales, Herramientas de tala y aserrado de árboles, Leña; PFNM; equipos y herramientas de corte y recolección de leña; Vehículo de transporte de leña y PFNM; elementos de protección personal; equipo y herramientas para apilado de madera; Equipos y herramientas para cargue y descargue de materiales, productos e insumos forestales; Centro de acopio de material forestal.

Productos y resultados

Árboles aserrados y talados; Equipos de tala con mantenimiento preventivo, Troncos y árboles dimensionados; Leña y PFNM recolectados y transportados, zonas para recolección de leña y PFNM identificadas; Recorridos realizados; equipos y herramientas de recolección de leña y PFNM; Material forestal apilado; Materiales, productos e insumos forestales cargados y descargados.

Información utilizada o generada

Manual de uso de herramientas de tala y aserrío de árboles; Plan de trabajo, normas de seguridad y salud en el trabajo, características morfológicas de las especies, Condiciones del mercado de leña y PFNM; Características de abastecimiento de zonas para la recolección de leña y PFNM; Cronograma de trabajo; tipos de transporte de leña y PFNM; Técnicas de cargue y descargue de productos forestales; condiciones de aseo y organización del centro de acopio.

UNIDAD DE COMPETENCIA 5	Desempeñar actividades de aprovechamiento agrícola y transformación primaria rural de acuerdo con las recomendaciones del superior a cargo y el tipo de producto agrícola cosechado.
Código Unidad de Competencia: UC5-2-AGRO-AGR-FOR-001	Nivel: 2
<p>Elemento de competencia 1: Recolectar los productos agrícolas en la época y condiciones ambientales adecuadas según las indicaciones del superior a cargo y las normas de seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>Criterios de desempeño</p> <ul style="list-style-type: none"> • La cosecha de los productos corresponde con los lineamientos entregados por la persona a cargo. 	

- La selección en campo de los productos cosechados cumple con los parámetros de calidad exigidos por el mercado.
- El uso de las herramientas de cosecha está acorde con las directrices del superior a cargo y los manuales técnicos.
- El uso de los elementos de protección personal está acorde con la normatividad de seguridad y salud en el trabajo.
- El empaque en campo de los productos cosechados está acorde con los envases, recipientes o contenedores adecuados y las directrices del superior a cargo.
- La disposición de los residuos de cosecha conforme al plan de manejo de residuos orgánicos.

Elemento de competencia 2: Acondicionar los productos agrícolas cosechados teniendo en cuenta las demandas del mercado.

Criterios de desempeño

- La clasificación de los productos agrícolas está conforme con los parámetros de tamaño, forma, peso y color exigidos por el mercado.
- El lavado de los productos agrícolas recolectados cumple con las buenas prácticas de manipulación.
- La manipulación de los productos clasificados cumple con las normas de buenas prácticas de manufactura.
- El descarte de los productos agrícolas cosechados corresponde los parámetros físicos establecidas por la unidad productiva.

Elemento de competencia 3: Apoyar el proceso de transformación primaria a nivel rural de acuerdo con la normatividad de manipulación de alimentos y las directrices del superior a cargo.

Criterios de desempeño

- El alistamiento de los insumos y materias primas a transformar según los parámetros exigidos por el mercado y las directrices del superior a cargo.
- El empaque de productos está acorde con los envases, recipientes o contenedores indicados.
- El etiquetado de productos cumple con las normas de sanidad y manipulación de alimentos.
- La maniobra de equipos de empaque y de transformación primaria a nivel rural de los productos agrícolas corresponde con las especificaciones técnicas entregadas por el superior a cargo.
- La desinfección de las áreas de empaque y transformación primaria corresponde con los lineamientos técnicos definidos por la organización o unidad productiva.

Elemento de competencia 4: Transportar el producto cosechado y transformado dentro de las instalaciones de la unidad productiva de acuerdo con los lineamientos de la persona encargada y las normas de transporte de productos perecederos.

Criterios de desempeño

- El traslado de los productos cosechados y transformados cumple con las indicaciones técnicas y las buenas prácticas de manipulación del producto.
- La operación de la maquinaria de transporte de productos cosechados y transformados está acorde con las indicaciones técnicas y los manuales de maquinaria.
- El cargue y descargue de productos agrícolas cumple con las normas básicas de manejo de productos perecederos.

Elemento de competencia 5: Almacenar los productos cosechados y transformados siguiendo las indicaciones del superior a cargo del proceso y las normas técnicas de almacenamientos de productos agrícolas.

Criterios de desempeño

- El acopio de los productos cosechados y transformados está acorde con las condiciones ambientales y sanitarias de la bodega o lugar de almacenamiento.
- La organización de los productos cosechados en el lugar de acopio cumple con la normatividad de buenas prácticas de almacenamiento de alimentos.
- La desinfección de las instalaciones de acopio corresponde a los lineamientos establecidos por la organización o unidad productiva.

Contexto profesional

Medios de producción

Infraestructuras (lotes, parcelas, bodega, centro de acopio), equipos y herramientas agrícolas (tijeras de poda, palas, azadón, fumigadoras). Insumos (desinfectantes, ceras, aditivos), equipos y maquinaria para transformación de productos agrícolas, cuchillos, envases, canastillas, guantes, tapabocas.

Productos y resultados

Productos agrícolas recolectados, transportados y almacenamiento de productos cosechados. Productos agrícolas clasificados y empacados. Insumos y materias primas organizadas y preparadas para la transformación primaria rural de productos agrícolas.

Información utilizada o generada

Utilizada: Manuales técnicos de funcionamiento de maquinaria, equipos y herramientas agrícolas, normas de protección y seguridad personal, normatividad ambiental (manejo de residuos), normatividad Buenas Prácticas de manipulación de productos perecederos, fichas técnicas de calibre, tamaño, forma, peso y color de los productos agrícolas, buenas prácticas de manufactura.

Generada: Reporte de las actividades de recolección. Reporte de almacenamiento y transporte de productos cosechados. Reporte de las actividades de clasificación y empaque.

3. FORMACIÓN ASOCIADA A LA CUALIFICACIÓN (o programa de formación, o especificaciones formativas)	
DURACIÓN DE LA FORMACIÓN	800-1000 HORAS
UNIDADES DE APRENDIZAJE ESPECÍFICAS	UA1-2-AGRO-AGR-FOR-001. Apoyo al establecimiento de sistemas productivos agrícolas y forestales (96 horas).
	UA2-2-AGRO-AGR-FOR-001. Actividades auxiliares de mantenimiento del sistema productivo agrícola y forestal (72 horas).
	UA3-2-AGRO-AGR-FOR-001. Colaboración en el manejo de maquinaria y equipos de tracción mecánica y animal en la producción agrícola y forestal (48 horas).
	UA4-2-AGRO-AGR-FOR-001. Asistencia en actividades de aprovechamiento de productos forestales (48 horas).
	UA5-2-AGRO-AGR-FOR-001. Apoyo en actividades operativas de cosecha y transformación primaria a nivel rural (96 horas.)
	UA6-2-AGRO-AGR-FOR-001. Formación en el centro de trabajo (130 horas).

**COMPETENCIAS
CLAVES**

Competencias Básicas

Competencia	Duración
Comunicación (oral y escrita en lengua materna) <ul style="list-style-type: none"> Lecto escritura. Comprensión e interpretación textual. Medios de comunicación y otros sistemas simbólicos. Ética de la comunicación. 	26 horas
Matemáticas: <ul style="list-style-type: none"> Pensamiento numérico y sistemas numéricos. Pensamiento espacial y sistemas geométricos. Pensamiento métrico y sistemas de medidas. 	24 horas
Ciencias sociales y ciencias naturales: <ul style="list-style-type: none"> Entorno vivo. Entorno físico. Relación ciencia, tecnología y sociedad. 	24 horas
Competencias ciudadanas: <ul style="list-style-type: none"> Convivencia y paz. Participación y responsabilidad democrática. Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias. 	24 horas

Competencias Transversales

Unidad de aprendizaje	Duración	Resultados de Aprendizaje
Alfabetización en informática	40 horas	RA1. Opera equipos de cómputo y dispositivos móviles a partir del reconocimiento de sus partes físicas y su funcionalidad. RA2. Reconoce software y aplicaciones en función de las necesidades de captura y procesamiento información. RA3. Navega por la red de internet a partir de requerimientos básicos de información y funcionalidades del motor de búsqueda. RA4. Ingresa los datos a los sistemas de información en correspondencia con los parámetros de ingreso.
Unidad de aprendizaje	Duración	Resultados de Aprendizaje

	Cuidado del ambiente	24 horas	RA1. Reconoce las medidas de protección del ambiente teniendo en cuenta el impacto en el entorno. RA2. Clasifica los residuos conforme al plan de manejo ambiental y protocolos de la organización.
	Unidad de aprendizaje	Duración	Resultados de Aprendizaje
	Identificación de oportunidades de creación de valor en contextos simples de acuerdo con las necesidades de la unidad productiva agrícola.	48 horas	RA1. Reconoce oportunidades para crear valor en la unidad productiva agrícola y forestal de acuerdo con los recursos disponibles. RA2. Demuestra cualidades y habilidades de acuerdo con las actividades agrícolas y forestales asignadas. RA3. Distingue conceptos simples de ingresos y gastos de acuerdo con las actividades productivas realizadas. RA4. Resuelve problemas simples a partir de soluciones sencillas y prácticas. RA5. Reporta los riesgos que afectan la unidad productiva en función de la sostenibilidad de la actividad agrícola y forestal.

UNIDAD DE APRENDIZAJE 1	Apoyo al establecimiento de sistemas productivos agrícolas y forestales.
Unidad de competencia a la que está asociada	UC1-2-AGRO-AGR-FOR-001. Apoyar actividades auxiliares de establecimiento de sistemas productivos agrícola, forestal y agroforestal siguiendo las pautas del superior a cargo y las normas de seguridad y salud en el trabajo.
Código: UA1-2-AGRO-AGR-FOR-001. Duración: 96 horas	Nivel: 2
Resultado de aprendizaje 1: Acondicionar los terrenos de producción agrícola y forestal en función del cultivo o plantación forestal. Criterios de evaluación CE1. Identifica las características del suelo a partir del color, humedad y olor del suelo. CE2. Abre canales y zanjas según lineamientos técnicos y las características físicas del suelo.	

UNIDAD DE APRENDIZAJE 1	Apoyo al establecimiento de sistemas productivos agrícolas y forestales.
Unidad de competencia a la que está asociada	UC1-2-AGRO-AGR-FOR-001. Apoyar actividades auxiliares de establecimiento de sistemas productivos agrícola, forestal y agroforestal siguiendo las pautas del superior a cargo y las normas de seguridad y salud en el trabajo.
Código: UA1-2-AGRO-AGR-FOR-001. Duración: 96 horas	Nivel: 2
<p>CE3. Prepara el terreno en función del tipo de sistema productivo agrícola o forestal.</p> <p>CE4. Diferencia las herramientas de labranza teniendo en cuenta la topografía del terreno.</p> <p>CE5. Usa las herramientas de labranza de acuerdo con las técnicas de manejo.</p> <p>CE6. Identifica las técnicas de manejo de residuos a partir del tipo de residuo generado en el proceso de preparación del terreno.</p> <p>CE7. Labra el suelo teniendo en cuenta los principios de manejo sostenible del suelo.</p>	
<p>Resultado de aprendizaje 2: Ejecutar actividades de propagación vegetal en viveros e invernaderos en función del cultivo o plantación forestal.</p> <p>CE1. Reconoce los tipos de sustratos de acuerdo con las características físicas y sensoriales.</p> <p>CE2. Utiliza los sustratos teniendo en cuenta las características físicas de los sustratos y los requerimientos hídricos de la especie vegetal.</p> <p>CE3. Prepara los sustratos en correspondencia con los protocolos de propagación vegetal y el tipo de material vegetal.</p> <p>CE4. Aplica insumos de nutrición vegetal teniendo en cuenta la ficha técnica del producto.</p> <p>CE5. Identifica las arvenses en los germinadores o camas de propagación a partir de las características visuales de las arvenses.</p> <p>CE6. Siembra semillas, estacas o esquejes conforme a los protocolos de propagación vegetal.</p> <p>CE7. Mantiene los semilleros, germinadores o camas teniendo en cuenta los protocolos de propagación vegetal.</p>	
<p>Resultado de aprendizaje 3: Aplicar las técnicas de siembra y trasplante teniendo en cuenta el tipo de material vegetal agrícola o forestal.</p> <p>Criterios de evaluación</p> <p>CE1. Reconoce los tipos de trazado en función del sistema productivo agrícola o forestal.</p> <p>CE2. Calcula las distancias de siembra de acuerdo con la especie agrícola o forestal.</p> <p>CE3. Identifica las técnicas de siembra según las características de la especie agrícola o forestal.</p> <p>CE4. Ubica en el terreno el material vegetal en función de la densidad de siembra.</p> <p>CE5. Siembra el material vegetal en correspondencia con las características físicas de la especie agrícola o forestal.</p> <p>CE6. Moviliza el material vegetal de siembra de acuerdo con las características fisiológicas y agronómicas de la especie agrícola o forestal.</p> <p>CE7. Usa las herramientas de siembra teniendo en cuenta el tipo de material vegetal.</p> <p>CE8. Mantiene las herramientas de siembra en función de los manuales técnicos.</p> <p>CE9. Ahoya el terreno en función de la especie agrícola o forestal y al trazado.</p>	
<p>Resultado de aprendizaje 4: Implementar técnicas de señalización en sistemas forestales de acuerdo con el tipo de actividad forestal.</p> <p>Criterios de evaluación</p> <p>CE1. Distingue las actividades forestales en función del objetivo de señalización.</p>	

UNIDAD DE APRENDIZAJE 1	Apoyo al establecimiento de sistemas productivos agrícolas y forestales.	
Unidad de competencia a la que está asociada	UC1-2-AGRO-AGR-FOR-001. Apoyar actividades auxiliares de establecimiento de sistemas productivos agrícola, forestal y agroforestal siguiendo las pautas del superior a cargo y las normas de seguridad y salud en el trabajo.	
Código: UA1-2-AGRO-AGR-FOR-001. Duración: 96 horas	Nivel: 2	
CE2. Describe las clases de señalización aplicables en las actividades forestales de acuerdo con los elementos y herramientas de señalización. CE3. Identifica los riesgos y peligros en el sitio de trabajo teniendo en cuenta la técnica de señalización. CE4. Demuestra la marcación del sitio de trabajo teniendo en cuenta las clases de señalización. CE5. Mide las distancias de los sitios de señalización de acuerdo con los requerimientos de la actividad forestal.		
Resultado de aprendizaje 5: Reconocer el área de trabajo en función de la implementación de proyectos forestales.		
Criterios de evaluación		
CE1. Localiza sitios de muestreo y especies vegetales a partir del conocimiento local. CE2. Enseña los nombres vernáculos de las plantas a partir del conocimiento local. CE3. Clasifica las plantas de acuerdo con su uso local. CE4. Valora los recursos naturales a partir del corte discriminado de la vegetación arbustiva.		
Contenidos (del saber, saber hacer, saber ser)		
Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales
Herramientas e instrumentos agrícolas y forestales: conceptos, tipos, técnicas de manejo, usos y características. Sistema internacional de unidades. Unidades de peso, volumen y distancia, conversiones básicas de peso, volumen y distancia. Suelos básicos: concepto, características físicas y visuales básicas (textura y color) Preparación del terreno para cultivos y plantaciones: conceptos, tipos, herramientas y maquinaria, sistemas productivos, procedimiento, manejo sostenible. Manejo de residuos: Tipos de residuos, técnicas de manejo, disposición.	Apertura y mantenimiento de zanjás y canales. Preparación manual del terreno. Manejo de herramientas de preparación del terreno. Reconocimiento de las características físicas del suelo como color, olor y textura. Preparación de sustratos. Remoción y transporte de suelo. Aplicación de insumos nutricionales. Elaboración de semilleros. Mantenimiento de semilleros, germinadores o camas. Siembra y trasplante de material vegetal en el terreno.	Precisión y rigurosidad en la apertura de zanjás y canales. Uso racional del agua y suelo. Seguimiento de instrucciones de marcación de sistemas forestales. Transmisión de conocimientos locales.

UNIDAD DE APRENDIZAJE 1	Apoyo al establecimiento de sistemas productivos agrícolas y forestales.	
Unidad de competencia a la que está asociada	UC1-2-AGRO-AGR-FOR-001. Apoyar actividades auxiliares de establecimiento de sistemas productivos agrícola, forestal y agroforestal siguiendo las pautas del superior a cargo y las normas de seguridad y salud en el trabajo.	
Código: UA1-2-AGRO-AGR-FOR-001. Duración: 96 horas	Nivel: 2	
<p>Zanjas y canales: conceptos, tipos, usos y características.</p> <p>Propagación de plantas: tipos de propagación en vivero e invernadero (semilla, esqueje, injerto, acodo), procedimientos, materiales e insumos para la propagación, preparación de sustratos, elaboración y manejo de semilleros.</p> <p>Fertilizantes, abonos y enmiendas: conceptos, origen (químico, orgánico) forma de aplicación, época de aplicación</p> <p>Siembra: Concepto, técnicas de siembra y trasplante, tipo de trazado, distancia y profundidad de siembra número de plantas o semillas por área, épocas de siembra.</p> <p>Señalización: Técnica, Clases, elementos, herramientas, riesgos y peligros.</p> <p>Conocimiento local: Localización, nombres vernáculos de las plantas, usos de las plantas.</p>	<p>Uso y mantenimiento básico de herramientas de siembra.</p> <p>Medición de distancias entre surcos, caminos.</p> <p>Utilización de elementos y herramientas de señalización de árboles y caminos forestales.</p> <p>Corte de vegetación arbustiva.</p>	

UNIDAD DE APRENDIZAJE 2	Actividades auxiliares de mantenimiento del sistema productivo agrícola y forestal.
Unidad de competencia a la que está asociada	UC2-2-AGRO-AGR-FOR-001. Realizar actividades auxiliares de mantenimiento de sistemas productivos agrícola, forestal y agroforestal, de acuerdo con las características de la especie y las indicaciones del superior a cargo.
Código: UA2-2-AGRO-AGR-FOR-001. Duración: 72 horas	Nivel: 2
<p>Resultado de aprendizaje 1: Diferenciar las labores culturales conforme a los requerimientos técnicos del cultivo o plantación forestal.</p> <p>Criterios de evaluación</p> <p>CE1. Informa sobre la presencia de plagas y enfermedades a partir de los síntomas y daños visuales en el cultivo agrícola o plantación forestal</p> <p>CE2. Demuestra el procedimiento de instalación de trampas de muestreo y seguimiento fitosanitario de acuerdo con el tipo de trampa.</p> <p>CE3. Distingue agroquímicos e insumos agropecuarios acorde con su objetivo de aplicación.</p> <p>CE4. Aplica agroquímicos teniendo en cuenta el equipo y herramientas de aplicación.</p> <p>CE5. Reconoce las actividades de mantenimiento de cultivos y plantaciones de acuerdo con el tipo de sistema productivo.</p> <p>CE6. Aplica técnicas de poda, tutorado, aporque y aclareo en correspondencia con las herramientas y equipos diseñadas para cada actividad.</p> <p>CE7. Emplea técnicas de deshierbe de acuerdo con la especie productiva agrícola o forestal.</p> <p>CE8. Usa las herramientas y equipos de deshierbe en correspondencia con el tipo de arvenses.</p> <p>CE9. Reconoce métodos de tratamiento de desechos provenientes de prácticas culturales teniendo en cuenta el tipo de desecho.</p> <p>CE10. Dispone los desechos provenientes de prácticas culturales en función del tipo de tratamiento.</p> <p>CE11. Utiliza los elementos de protección personal de acuerdo con el tipo de actividad agrícola o forestal.</p>	
<p>Resultado de aprendizaje 2: Practicar actividades de riego y drenaje en cultivos agrícolas y viveros forestales de acuerdo con el tipo de sistema agrícola o forestal.</p> <p>Criterios de evaluación</p> <p>CE1. Distingue los sistemas de riego y drenaje conforme al tipo de cultivo agrícola y vivero forestal.</p> <p>CE2. Participa en la instalación del sistema de riego y drenaje de acuerdo con el tipo de sistema productivo agrícola o forestal.</p> <p>CE3. Riega las plantas teniendo en cuenta el aspecto físico de las especies vegetales y del suelo.</p> <p>CE5. Emplea herramientas manuales en la apertura de zanjas teniendo en cuenta las dimensiones definidas.</p>	
<p>Resultado de aprendizaje 3: Reconocer el mantenimiento de la infraestructura agrícola y forestal con el tipo de infraestructura.</p> <p>Criterios de evaluación</p> <p>CE1. Distingue los tipos de infraestructura de acuerdo con el uso agrícola y forestal.</p> <p>CE2. Diferencia los procedimientos de mantenimiento básico de acuerdo con el tipo de la infraestructura agrícola o forestal.</p>	

UNIDAD DE APRENDIZAJE 2	Actividades auxiliares de mantenimiento del sistema productivo agrícola y forestal.	
Unidad de competencia a la que está asociada	UC2-2-AGRO-AGR-FOR-001. Realizar actividades auxiliares de mantenimiento de sistemas productivos agrícola, forestal y agroforestal, de acuerdo con las características de la especie y las indicaciones del superior a cargo.	
Código: UA2-2-AGRO-AGR-FOR-001. Duración: 72 horas	Nivel: 2	
CE3. Mantiene condiciones de orden y limpieza en el lugar de trabajo de acuerdo con el tipo de infraestructura agrícola o forestal.		
Resultado de aprendizaje 4: Distinguir las acciones de apoyo en actividades de prevención y control de incendios forestales de acuerdo al equipo y herramientas de extinción de incendios.		
Criterios de evaluación		
CE1. Explica los conceptos básicos de incendios en función de los sistemas forestales.		
CE2. Lista los materiales inflamables de acuerdo con sus características de combustión.		
CE3. Identifica los equipos y herramientas de control y extinción de incendios forestales teniendo en cuenta las instrucciones del fabricante.		
CE4. Describe los procedimientos de apoyo en el control y extinción de incendios de acuerdo con el tipo de acción de control.		
CE5. Demuestra el uso de los equipos de control y extinción de incendios forestales de acuerdo con el manual de uso y los elementos de protección personal.		
Contenidos (del saber, saber hacer, saber ser)		
Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales
Herramientas e instrumentos agrícolas y forestales: conceptos, tipos, técnicas de manejo, usos y características.	Manejo de herramientas de preparación del terreno.	Precisión en el corte al momento de podar ramas, hojas, flores o frutos.
Sistema internacional de unidades. Unidades de peso, volumen y distancia, conversiones básicas de peso, volumen y distancia.	Aplicación de fertilizantes, abonos y enmiendas.	Manejo responsable de residuos.
Suelos: características físicas básicas.	Aplicación de Agroquímicos.	Seguimiento de instrucciones de recolección de material inflamable.
Mantenimiento de cultivos y plantaciones: Labores culturales, manejo silvicultural, tipos de sistemas productivos, actividades.	Remoción de plantas arvenses de forma manual o con ayuda de herramientas como azadón.	
Plagas y enfermedades: Signos, síntomas, daños, trampas de muestreo y seguimiento (tipos, instalación, uso).	Colgado y guía de plantas en el tutorado que corresponda a la especie productiva.	
	Poda de plantas, árboles y arbustos.	
	Aporque de cultivos.	
	Disposición de residuos orgánicos en pilas de compostaje.	
	Triple lavado de recipientes de fertilizantes y agroquímicos.	

UNIDAD DE APRENDIZAJE 2	Actividades auxiliares de mantenimiento del sistema productivo agrícola y forestal.		
<i>Unidad de competencia a la que está asociada</i>	UC2-2-AGRO-AGR-FOR-001. Realizar actividades auxiliares de mantenimiento de sistemas productivos agrícola, forestal y agroforestal, de acuerdo con las características de la especie y las indicaciones del superior a cargo.		
Código: UA2-2-AGRO-AGR-FOR-001. Duración: 72 horas	Nivel: 2		
<p>Fertilizantes, abonos y enmiendas: conceptos, origen (químico, orgánico) forma de aplicación, época de aplicación.</p> <p>Agroquímicos: tipo, categoría toxicológica, forma de almacenamiento, equipos y herramientas de aplicación.</p> <p>Deshierbe: conceptos, técnicas, herramientas para deshierbe.</p> <p>Poda, tutorado y aporque: Técnicas básicas, herramientas, tipos de poda y tutorado, especies productivas que requieren estas labores culturales.</p> <p>Elementos del sistema de riego: tipos, usos y características (tuberías, accesorios, goteros).</p> <p>Disposición de residuos: tipos de residuos (orgánicos e inorgánicos), manejo de residuos.</p> <p>Incendios forestales: Conceptos básicos de incendios, Acciones de control y extinción, actividades de apoyo, herramientas y equipos, materiales inflamables.</p>	<p>Aplicación de agua de forma manual con regadera y manguera.</p> <p>Encender y apagar sistemas de riego.</p> <p>Instalación, mantenimiento y transporte de elementos del sistema de riego.</p> <p>Manejo de equipos de extinción y control de incendios.</p> <p>Uso de elementos de protección personal en incendios forestales.</p>		

UNIDAD DE APRENDIZAJE 3	Colaborar en el manejo de maquinaria y equipos de tracción mecánica y animal en la producción agrícola y forestal.
Unidad de competencia a la que está asociada	UC3-2-AGRO-AGR-FOR-001. Apoyar la operación de maquinaria, equipos y vehículos de tracción mecánica y animal, agrícola y forestal, teniendo en cuenta indicaciones técnicas del superior a cargo y las normas de seguridad.
Código: UA3-2-AGRO-AGR-FOR-001. Duración: 48 horas	Nivel: 2
<p>Resultado de aprendizaje 1: Aplica las técnicas de alistamiento de los equipos, implementos y maquinaria de tracción mecánica y animal en función de las actividades agrícolas y forestales.</p> <p>Criterios de evaluación</p> <p>CE1. Reconoce el procedimiento de revisión del área de trabajo de acuerdo con el tipo de actividad agrícola y forestal.</p> <p>CE2. Diferencia los equipos y maquinaria agrícola y forestal según la tracción mecánica o animal.</p> <p>CE3. Relaciona el uso y funcionalidad de los equipos y la maquinaria en correspondencia con la actividad agrícola y forestal.</p> <p>CE4. Demuestra el procedimiento de limpieza de los equipos, maquinaria e implementos agrícolas y forestales acorde a las instrucciones del fabricante.</p> <p>CE5. Identifica técnicas de calibración de equipos y máquinas agrícolas y forestales conforme con las instrucciones del fabricante.</p> <p>CE6. Emplea técnicas de calibración de quipos y maquinaria en función de la actividad agrícola y forestal.</p> <p>CE7. Asocia el uso de maquinaria de tracción animal en función de las condiciones del terreno.</p> <p>CE8. Almacena maquinaria, equipos e implementos agrícolas y forestales en función de las características físicas.</p>	
<p>Resultado de aprendizaje 2: Guía los vehículos de tracción animal teniendo en cuenta la topografía del terreno y las normas de bienestar animal.</p> <p>Criterios de evaluación</p> <p>CE1. Apropia los conceptos de bienestar animal en correspondencia con el trato de los animales incluidos en labores de producción agrícola y forestal.</p> <p>CE2. Alimenta a los animales incluidos en labores de producción agrícola y forestal de acuerdo con los requerimientos de la especie animal.</p> <p>CE3. Distingue los equipos de enganche de animales a maquinaria agrícola y forestal en correspondencia con la especie animal.</p> <p>CE4. Aplica técnicas de enganche de animales a maquinaria agrícola y forestal conforma a la actividad agrícola o forestal.</p> <p>CE5. Emplea métodos de arreo de animales acorde a las normas de bienestar animal.</p> <p>CE6. Implementa procedimientos de desinfección de implementos de tracción animal de acuerdo con las instrucciones del fabricante.</p> <p>CE7. Reconoce las normas de seguridad en función a la maniobrabilidad de vehículos de tracción animal.</p> <p>CE8. Maniobra vehículos de tracción animal teniendo en cuenta las condiciones del terreno.</p> <p>CE9. Permite el descanso requerido por el animal teniendo en cuenta las características morfológicas de la especie.</p>	
<p>Resultado de aprendizaje 3: Maniobrar equipos y maquinaria de tracción mecánica y manual según el sistema productivo agrícola o forestal.</p> <p>Criterios de evaluación</p>	

UNIDAD DE APRENDIZAJE 3	Colaborar en el manejo de maquinaria y equipos de tracción mecánica y animal en la producción agrícola y forestal.	
Unidad de competencia a la que está asociada	UC3-2-AGRO-AGR-FOR-001. Apoyar la operación de maquinaria, equipos y vehículos de tracción mecánica y animal, agrícola y forestal, teniendo en cuenta indicaciones técnicas del superior a cargo y las normas de seguridad.	
Código: UA3-2-AGRO-AGR-FOR-001. Duración: 48 horas	Nivel: 2	
CE1. Identifica las funciones de equipos y maquinaria de tracción mecánica y manual teniendo en cuenta el tipo de cultivo o plantación forestal.		
CE2. Demostrar la operación de equipos y maquinaria de tracción mecánica y manual a partir de las instrucciones del fabricante.		
CE3. Revisa el encendido y apagado de la maquinaria de acuerdo con las características de la maquinaria agrícola o forestal.		
CE4. Reconoce los parámetros del reporte de anomalías del funcionamiento de la maquinaria teniendo en cuenta las características técnicas de la maquinaria agrícola o forestal.		
CE5. Practica reparaciones menores a la maquinaria agrícola y forestal de tracción mecánica a partir de las técnicas de manejo de la maquinaria.		
Contenidos (del saber, saber hacer, saber ser)		
Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales
Maquinaria, herramientas y equipos agrícolas: conceptos, tipos, usos y características.	Manejo de maquinaria, herramientas y equipos de producción agrícola y forestal.	Empatía con los animales durante las labores de labranza del suelo.
Animales tracción animal: manejo de animales, alimentación, bienestar animal, tipos de implementos para tracción animal, mantenimiento de los implementos de tracción animal.	Mantenimiento de motores de tractores, guadañas y sembradoras.	Organización en el alistamiento de equipos, implementos y maquinaria agrícola y forestal.
	Limpieza de maquinaria y equipos agrícola y forestal.	Alerta durante la operación de equipos y maquinaria agrícola y forestal.
	Manejo de bomba de espalda para aplicación de agroquímicos y fertilizantes foliares.	Cuidados en las reparaciones menores de la maquinaria agrícola y forestal.
	Manejo de guadaña en los caminos y surcos del cultivo agrícola o plantación forestal.	Rigurosidad en la calibración de equipos y maquinaria agrícola y forestal.
	Mantenimiento de maquinaria y equipos agrícolas y forestales.	
	Cuidado de los animales para tracción animal.	
	Preparación del terreno con animales.	

UNIDAD DE APRENDIZAJE 4	Asistencia en actividades de aprovechamiento de productos forestales.
Unidad de competencia a la que está asociada	UC4-2-AGRO-AGR-FOR-001. Realizar labores básicas de aprovechamiento de productos forestales, de acuerdo con el plan de trabajo y las normas de seguridad y salud en el trabajo.
Código: UA4-2-AGRO-AGR-FOR-001 Duración: 48 horas	Nivel: 2
<p>Resultado de aprendizaje 1: Aplicar técnicas de tala de árboles teniendo en cuenta el manual de uso de equipos y herramientas.</p> <p>Criterios de evaluación</p> <p>CE1. Diferencia los tipos de equipos y herramientas de tala de árboles de acuerdo con las características de los árboles.</p> <p>CE2. Describe los procedimientos de alistamiento del sitio de trabajo en correspondencia con el tipo de sistema forestal.</p> <p>CE3. Reconoce las medidas de seguridad en el trabajo en función de la tala de árboles.</p> <p>CE4. Explica el mantenimiento básico de los equipos de tala de árboles según el tipo de equipo.</p> <p>CE5. Demuestra el uso de equipos y herramientas de tala de árboles teniendo en cuenta el manual de uso y los elementos de protección personal.</p> <p>CE6. Emplea técnicas de dimensionamiento de trozas de acuerdo con el tipo de producto forestal.</p> <p>CE7. Valora el medio ambiente a partir del corte discriminado de madera.</p>	
<p>Resultado de aprendizaje 2: Implementar los procedimientos de recolección de leña o PFNM teniendo en cuenta herramientas y equipos de recolección.</p> <p>Criterios de evaluación</p> <p>CE1. Describe las características cualitativas de la leña y los PFNM de acuerdo con el objetivo de su utilización.</p> <p>CE2. Distingue los procedimientos de recolección de la leña y PFNM teniendo en cuenta el tipo de producto a obtener.</p> <p>CE3. Indica el tipo de transporte a utilizar con la leña o PFNM en correspondencia con las características cuantitativas y cualitativas del producto.</p> <p>CE4. Demuestra el uso de herramientas de recolección de leña y PFNM teniendo en cuenta el manual de uso y los elementos de protección personal.</p> <p>CE5. Demuestra respeto por el medio ambiente a partir de la recolección discriminada de leña y PFNM.</p>	
<p>Resultado de aprendizaje 3: Emplea procedimientos en la manipulación de troncos o productos de madera de acuerdo con el tipo de producto.</p> <p>Criterios de evaluación</p> <p>CE1. Aplica las técnicas de apilado de madera de acuerdo con las características cualitativas de la madera.</p> <p>CE2. Describe las condiciones de los sitios de acopio en correspondencia con el tipo de producto forestal.</p> <p>CE3. Utiliza elementos de protección personal en correspondencia con el producto forestal a manipular.</p> <p>CE4. Reconoce las técnicas de cargue y descargue de materiales, productos e insumos forestales de acuerdo con el tipo de elemento.</p>	

UNIDAD DE APRENDIZAJE 4	Asistencia en actividades de aprovechamiento de productos forestales.
Unidad de competencia a la que está asociada	UC4-2-AGRO-AGR-FOR-001. Realizar labores básicas de aprovechamiento de productos forestales, de acuerdo con el plan de trabajo y las normas de seguridad y salud en el trabajo.
Código: UA4-2-AGRO-AGR-FOR-001 Duración: 48 horas	Nivel: 2

Contenidos (del saber, saber hacer, saber ser)

Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales
<p>Tala: Definición, técnicas, características cualitativas de los árboles, alistamiento del sitio.</p> <p>Equipos y herramientas de tala: Tipos, manual de uso, elementos de protección personal, mantenimiento básico.</p> <p>Dimensionamiento de la madera: Definición, técnicas, desperdicios, productos de la madera.</p> <p>Leña y PFNM: Características cualitativas, tipos, usos.</p> <p>Equipos y herramientas de recolección de leña y PFNM: Tipos, manual de uso, elementos de protección personal, mantenimiento básico.</p> <p>Transporte de leña y PFNM: Tipos, tracción, capacidad.</p> <p>Apilado de madera: Definición, técnicas, características, cuidado de la madera.</p> <p>Acopio madera: Tipos, características de las instalaciones, mantenimiento.</p> <p>Cargue y descargue productos forestales: Técnicas, cuidados, tipos de productos.</p>	<p>Uso de equipos de tala de árboles.</p> <p>Técnicas de dimensionamiento de madera.</p> <p>Uso de herramientas de recolección de leña y PFNM.</p> <p>Empleo de técnicas de apilado.</p> <p>Uso de elementos de protección personal de tala, recolección de leña y PFNM y cargue y descargue de productos forestales.</p>	<p>Uso racional de los recursos naturales.</p> <p>Precisión en el dimensionamiento de la madera.</p> <p>Cuidado en el proceso de apilado de la madera.</p> <p>Rigurosidad en la organización y limpieza de las instalaciones de acopio.</p>

UNIDAD DE APRENDIZAJE 5	Apoyo en actividades operativas de cosecha y transformación primaria a nivel rural.
Unidad de competencia a la que está asociada	UC5-2-AGRO-AGR-FOR-001. Desempeñar actividades de aprovechamiento agrícola y transformación primaria rural de acuerdo con las recomendaciones del superior a cargo y el tipo de producto agrícola cosechado
Código: UA5-2-AGRO-AGR-FOR-001. Duración: 96 horas	Nivel: 2
Resultado de aprendizaje 1: Recoger los productos agrícolas de acuerdo con las épocas de cosecha Criterios de evaluación CE1. Reconoce el grado de madurez de frutos, raíces u hojas a partir de las características organolépticas del producto agrícola. CE2. Identifica las herramientas y envases teniendo en cuenta el tipo de producto agrícola a cosechar. CE3. Cosecha los productos agrícolas de acuerdo con la técnica de cosecha. CE4. Mantiene las herramientas de cosecha de acuerdo con las técnicas de uso y manejo. CE5. Selecciona en campo los productos cosechados en correspondencia con el color, forma y grado de madurez del producto.	
Resultado de aprendizaje 2: Manipular los productos agrícolas según el tipo de fruto, raíz u hoja cosechado. Criterios de evaluación CE1. Reconoce las características físicas de color, forma y grado de madurez de frutos, raíces u hojas según la especie cosechada. CE2. Identifica las prácticas de acondicionamiento en función del tipo de producto agrícola cosechado. CE3. Clasifica los productos cosechados de acuerdo con los estándares técnicos de color y forma. CE4. Limpia los productos agrícolas cosechados conforme a las técnicas de acondicionamiento. CE5. Empaca los productos cosechados teniendo en cuenta las técnicas de manipulación de productos agrícolas.	
Resultado de aprendizaje 3: Procesar productos agrícolas a nivel rural conforme a las técnicas de transformación primaria y al tipo de producto. Criterios de evaluación CE1. Identifica los procesos de transformación primaria a nivel rural teniendo en cuenta la calidad del producto agrícola. CE2. Aplica las técnicas de transformación del producto en función del tipo de producto agrícola. CE3. Reconoce la calidad de los productos agrícolas según las normas técnicas de calidad. CE4. Alista los productos agrícolas y los insumos de acuerdo con la técnica de transformación primaria. CE5. Calcula las cantidades de materia prima en función de la técnica y protocolo de transformación primaria. CE6. Opera los equipos de empaque y transformación primaria conforme a los manuales técnicos de manejo. CE7. Mantiene las condiciones de las áreas de transformación primaria en correspondencia con las normas técnicas de limpieza y desinfección. CE8. Utiliza materiales de empaque teniendo en cuenta la vida útil del producto agrícola transformado a nivel rural.	

UNIDAD DE APRENDIZAJE 5	Apoyo en actividades operativas de cosecha y transformación primaria a nivel rural.	
Unidad de competencia a la que está asociada	UC5-2-AGRO-AGR-FOR-001. Desempeñar actividades de aprovechamiento agrícola y transformación primaria rural de acuerdo con las recomendaciones del superior a cargo y el tipo de producto agrícola cosechado	
Código: UA5-2-AGRO-AGR-FOR-001. Duración: 96 horas	Nivel: 2	
Resultado de aprendizaje 4: Movilizar los productos cosechados y transformados a nivel rural de acuerdo con las normas de manipulación de los productos agrícolas.		
Criterios de evaluación		
CE1. Identifica la maquinaria y herramientas de transporte de productos cosechados y transformados teniendo en cuenta el tipo de producto.		
CE2. Reconoce las técnicas de transporte de productos agrícolas cosechados y transformados en función del tipo de producto.		
CE3. Maniobra carretas y carretillas de acuerdo con las normas técnicas de transporte de productos agrícolas.		
CE4. Manipula el producto durante el transporte en función del tipo de producto cosechado o transformado.		
CE5. Organiza el producto cosechado o transformado teniendo en cuenta las normas transporte de productos perecederos.		
Resultado de aprendizaje 5: Disponer el producto cosechado teniendo en cuenta el tipo de producto y las condiciones del lugar de almacenamiento.		
Criterios de evaluación		
CE1. Identifica las áreas de almacenamiento teniendo en cuenta las condiciones ambientales del entorno.		
CE2. Mantiene las áreas de almacenamiento en función de las normas ambientales y sanitarias.		
CE3. Reconoce las técnicas de organización de los productos agrícolas cosechados y transformados en correspondencia con la vida útil del producto.		
CE4. Acopia el producto teniendo en cuenta las técnicas de almacenamiento de productos agrícolas.		
Contenidos (del saber, saber hacer, saber ser)		
Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales
Buenas prácticas de manipulación de productos perecederos: principios y normas técnicas.	Recolección de productos agrícolas	Uso adecuado de empaques que permitan la preservación del producto agrícola cosechado o transformado a nivel rural.
Cosecha: técnicas de cosecha, herramientas, época de cosecha (características visuales y sensoriales del fruto, hoja o flor)	Separación y clasificación de los productos y disposición en los recipientes.	Cuidado en el proceso de apilado y acopio de los productos agrícolas en la bodega.
Selección y clasificación: características físicas (color, tamaño, forma).	Manejo de tijeras de poda, hoz y herramientas de corte de frutos, hojas y flores.	
Herramientas y recipientes de cosecha: tipos, usos, mantenimiento.	Desinfección de tijeras de poda, hoz y herramientas de corte de frutos, hojas y flores.	
	Manejo de carreta y carretillas.	
	Manipulación de productos perecederos.	

UNIDAD DE APRENDIZAJE 5	Apoyo en actividades operativas de cosecha y transformación primaria a nivel rural.		
<i>Unidad de competencia a la que está asociada</i>	UC5-2-AGRO-AGR-FOR-001. Desempeñar actividades de aprovechamiento agrícola y transformación primaria rural de acuerdo con las recomendaciones del superior a cargo y el tipo de producto agrícola cosechado		
Código: UA5-2-AGRO-AGR-FOR-001. Duración: 96 horas	Nivel: 2		
<p>Transformación primaria: Concepto, técnicas de transformación (picado de producto, conservas).</p> <p>Calidad: concepto, criterios de calidad, calidad organoléptica.</p> <p>Buenas prácticas de manipulación de productos perecederos: principios y normas técnicas.</p> <p>Empaques: tipos, características, clasificación de acuerdo con el producto a empacar.</p> <p>Almacenamiento: tipos de almacenamiento, principios básicos de la normatividad sanitaria y buenas prácticas de manipulación de alimentos.</p>	<p>Empaque de productos agrícolas cosechados en recipientes.</p> <p>Cargue y descargue de productos cosechados.</p> <p>Traslado de productos cosechados de un lugar a otro sin que sufran daños mecánicos.</p> <p>Organización en la bodega de almacenamiento de productos cosechados.</p> <p>Desinfección de áreas de almacenamiento de productos agrícolas cosechados.</p> <p>Manipulación de productos perecederos.</p> <p>Empaque de productos agrícolas transformados a nivel rural.</p> <p>Cargue y descargue de productos cosechados.</p> <p>Traslado de productos cosechados de un lugar a otro sin que sufran daños mecánicos.</p> <p>Organización en la bodega de almacenamiento de productos transformados a nivel rural.</p> <p>Desinfección de áreas de almacenamiento y empaque de productos agrícolas transformados a nivel rural.</p>		

UNIDAD DE APRENDIZAJE 6	FORMACIÓN EN EL CENTRO DE TRABAJO <i>Duración: 130 horas</i>
<p>UA1. Apoyo al establecimiento de sistemas productivos agrícolas y forestales</p>	<p>RA1: Acondicionar los terrenos de producción agrícola y forestal en función del cultivo o plantación forestal.</p> <p>CE2. Abre canales y zanjas según lineamientos técnicos y las características físicas del suelo.</p> <p>CE3. Prepara el terreno en función del tipo de sistema productivo agrícola o forestal.</p> <p>CE5. Usa las herramientas de labranza de acuerdo con las técnicas de manejo.</p> <p>CE7. Labra el suelo teniendo en cuenta los principios de manejo sostenible del suelo.</p> <p>RA2: Ejecutar actividades básicas de propagación vegetal en viveros e invernaderos en función del cultivo o plantación forestal.</p> <p>CE1. Reconoce los tipos de sustratos de acuerdo con las características físicas y sensoriales.</p> <p>CE3. Prepara los sustratos en correspondencia con los protocolos de propagación vegetal y el tipo de material vegetal.</p> <p>CE4. Aplica insumos de nutrición vegetal teniendo en cuenta la ficha técnica del producto.</p> <p>CE5. Identifica las arvenses en los germinadores o camas de propagación a partir de las características visuales de las arvenses.</p> <p>CE6. Siembra semillas, estacas o esquejes conforme a los protocolos de propagación vegetal.</p> <p>CE7. Mantiene los semilleros, germinadores o camas teniendo en cuenta los protocolos de propagación vegetal.</p> <p>RA3: Aplicar las técnicas de siembra y trasplante teniendo en cuenta el tipo de material vegetal agrícola o forestal.</p> <p>CE4. Ubica en el terreno el material vegetal en función de la densidad de siembra.</p> <p>CE5. Siembra el material vegetal en correspondencia con las características físicas de la especie agrícola o forestal.</p> <p>CE6. Moviliza el material vegetal de siembra de acuerdo con las características fisiológicas y agronómicas de la especie agrícola o forestal.</p> <p>CE7. Usa las herramientas de siembra teniendo en cuenta el tipo de material vegetal.</p> <p>CE8. Mantiene las herramientas de siembra en función de los manuales técnicos.</p> <p>CE9. Ahoya el terreno en función de la especie agrícola o forestal y al trazado.</p> <p>RA4: Implementar técnica de señalización en sistemas forestales de acuerdo con el tipo de actividad forestal.</p> <p>CE4. Demuestra la marcación del sitio de trabajo teniendo en cuenta las clases de señalización.</p> <p>CE5. Mide las distancias de los sitios de señalización de acuerdo con los requerimientos de la actividad forestal.</p>

UNIDAD DE APRENDIZAJE 6	FORMACIÓN EN EL CENTRO DE TRABAJO <i>Duración: 130 horas</i>
	<p>RA5: Demuestra conocimientos de las condiciones locales en función de la implementación de proyectos forestales.</p> <p>CE1. Localiza sitios de muestreo y especies vegetales a partir del conocimiento local. CE2. Enseña los nombres vernáculos de las plantas a partir del conocimiento local. CE4. Valora los recursos naturales a partir del corte discriminado de la vegetación arbustiva.</p>
<p>UA2. Desempeño de actividades auxiliares de mantenimiento del sistema productivo agrícola y forestal</p>	<p>RA1: Diferenciar las labores culturales conforme a los requerimientos técnicos del cultivo o plantación forestal.</p> <p>CE2. Demuestra el procedimiento de instalación de trampas de muestreo y seguimiento fitosanitario de acuerdo con el tipo de trampa. CE4. Aplica agroquímicos teniendo en cuenta el equipo y herramientas de aplicación. CE6. Aplica técnicas de poda, tutorado, aporque y aclareo en correspondencia con las herramientas y equipos diseñadas para cada actividad. CE8. Usa las herramientas y equipos de deshierbe en correspondencia con el tipo de arvenses. CE10. Utiliza los elementos de protección personal de acuerdo con el tipo de actividad agrícola o forestal.</p> <p>RA2: Practicar actividades de riego y drenaje en cultivos agrícolas y viveros forestales de acuerdo con el tipo de sistema agrícola o forestal.</p> <p>CE2. Participa en la instalación del sistema de riego y drenaje de acuerdo con el tipo de sistema productivo agrícola o forestal. CE3. Riega las plantas teniendo en cuenta los requerimientos de las especies. CE4. Emplea herramientas manuales en la apertura de zanjas teniendo en cuenta las dimensiones definidas.</p> <p>RA3: Reconocer el mantenimiento de la infraestructura agrícola y forestal con el tipo de infraestructura.</p> <p>CE1. Mantiene condiciones de orden y limpieza en el lugar de trabajo de acuerdo con el tipo de infraestructura agrícola o forestal.</p> <p>RA4: Distinguir las acciones de apoyo en el control de incendios forestales de acuerdo al equipo y herramientas de extinción de incendios.</p> <p>CE5. Demuestra el uso de los equipos de control y extinción de incendios forestales de acuerdo con el manual de uso y los elementos de protección personal.</p>
<p>UA3. Colaborar en el manejo de maquinaria y equipos de tracción mecánica y animal en la producción agrícola y forestal</p>	<p>RA1: Aplica las técnicas de alistamiento de los equipos, implementos y maquinaria de tracción mecánica y animal en función de las actividades agrícolas y forestales.</p> <p>CE4. Demuestra el procedimiento de limpieza de los equipos, maquinaria e implementos agrícolas y forestales acorde a las instrucciones del fabricante. CE6. Emplea técnicas de calibración de quipos y maquinaria en función de la actividad agrícola y forestal.</p>

UNIDAD DE APRENDIZAJE 6	FORMACIÓN EN EL CENTRO DE TRABAJO <i>Duración: 130 horas</i>
	<p>CE8. Almacena maquinaria, equipos e implementos agrícolas y forestales en función de las características físicas.</p> <p>RA2: Guía los vehículos de tracción animal teniendo en cuenta la topografía del terreno y las normas de bienestar animal.</p> <p>CE2. Alimenta a los animales incluidos en labores de producción agrícola y forestal de acuerdo con los requerimientos de la especie animal.</p> <p>CE4. Aplica técnicas de enganche de animales a maquinaria agrícola y forestal conforme a la actividad agrícola o forestal.</p> <p>CE5. Emplea métodos de arreo de animales acorde a las normas de bienestar animal.</p> <p>CE8. Maniobra vehículos de tracción animal teniendo en cuenta las condiciones del terreno.</p> <p>RA3: Demostrar la operación de equipos y maquinaria de tracción mecánica y manual según el sistema productivo agrícola o forestal</p> <p>CE2. Maniobra equipos y maquinaria de tracción mecánica y manual a partir de las instrucciones del fabricante.</p> <p>CE3. Revisa el encendido y apagado de la maquinaria de acuerdo con las características de la maquinaria agrícola o forestal.</p> <p>CE5. Practica reparaciones menores a la maquinaria agrícola y forestal de tracción mecánica a partir de las técnicas de manejo de la maquinaria.</p>
UA4. Asistencia de actividades de aprovechamiento de productos forestales	<p>RA1: Aplicar técnicas de tala de árboles teniendo en cuenta el manual de uso de equipos y herramientas.</p> <p>CE5. Demuestra el uso de equipos y herramientas de tala de árboles teniendo en cuenta el manual de uso y los elementos de protección personal.</p> <p>CE6. Emplea técnicas de dimensionamiento de trozas de acuerdo con el tipo de producto forestal.</p> <p>CE7. Valora el medio ambiente a partir del corte discriminado de madera.</p> <p>RA2: Implementar los procedimientos de recolección de leña o PFNM teniendo en cuenta herramientas y equipos de recolección.</p> <p>CE4. Demostrar el uso de herramientas de recolección de leña y PFNM teniendo en cuenta el manual de uso y los elementos de protección personal.</p> <p>CE5. Demuestra respeto por el medio ambiente a partir de la recolección discriminada de leña y PFNM.</p> <p>RA3: Emplea procedimientos en la manipulación de troncos o productos de madera de acuerdo con el tipo de producto.</p> <p>CE1. Aplica las técnicas de apilado de madera de acuerdo con las características cualitativas de la madera.</p> <p>CE3. Utiliza elementos de protección personal en correspondencia con el producto forestal a manipular.</p>

UNIDAD DE APRENDIZAJE 6	FORMACIÓN EN EL CENTRO DE TRABAJO <i>Duración: 130 horas</i>
UA5. Apoyo en actividades operativas de cosecha y transformación primaria a nivel rural	RA1: Recoge los productos agrícolas de acuerdo con las épocas de cosecha. CE1. Reconoce el grado de madurez de frutos, raíces u hojas a partir de las características organolépticas del producto agrícola. CE3. Cosecha los productos agrícolas de acuerdo con la técnica de cosecha. CE5 Selecciona en campo los productos cosechados en correspondencia con el color, forma y grado de madurez del producto.
	RA2: Manipula los productos agrícolas según el tipo de fruto, raíz u hoja cosechados. CE1. Reconoce las características físicas de color, forma y grado de madurez de frutos, raíces u hojas según la especie cosechada. CE3. Clasifica los productos cosechados de acuerdo con los estándares técnicos de color y forma. CE4. Limpia los productos agrícolas cosechados conforme a las técnicas de acondicionamiento. CE5. Empaca los productos cosechados teniendo en cuenta las técnicas de manipulación de productos agrícolas.
	RA3: Procesa productos agrícolas a nivel rural conforme a las técnicas de transformación primaria y al tipo de producto. CE2. Aplica las técnicas de transformación del producto en función del tipo de producto agrícola. CE3. Reconoce la calidad de los productos agrícolas según las normas técnicas de calidad. CE6. Opera los equipos de empaque y transformación primaria conforme a los manuales técnicos de manejo.

Contenidos (saber hacer, saber ser)

Procedimentales	Actitudinales
<ul style="list-style-type: none"> • Apertura y mantenimiento de zanjás y canales. • Preparación manual del terreno. • Manejo de herramientas de preparación del terreno. • Reconocimiento de las características físicas del suelo como color, olor y textura Preparación de sustratos. • Aplicación de insumos nutricionales. • Elaboración de semilleros. • Mantenimiento de semilleros, germinadores o camas. • Siembra y trasplante de material vegetal en el terreno. • Uso y mantenimiento básico de herramientas de siembra. • Medición de distancias. • Utilización de elementos y herramientas de señalización. 	<ul style="list-style-type: none"> • Precisión y rigurosidad en la apertura de zanjás y canales. • Seguimiento de instrucciones de marcación de sistemas forestales. • Precisión en el corte al momento de podar ramas, hojas, flores o frutos. • Manejo responsable de residuos orgánicos provenientes de labores culturales como la poda. • Seguimiento de instrucciones de recolección de material inflamable. • Uso racional de los recursos naturales. • Organización en el alistamiento de equipos, implementos y maquinaria agrícola y forestal. • Concentración durante la operación de equipos y maquinaria agrícola y forestal. • Cuidado en las reparaciones menores de la maquinaria agrícola y forestal.

UNIDAD DE APRENDIZAJE 6	FORMACIÓN EN EL CENTRO DE TRABAJO <i>Duración: 130 horas</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> • Corte de vegetación arbustiva. • Manejo de herramientas de preparación del terreno. • Aplicación de fertilizantes, abonos y enmiendas. • Aplicación de Agroquímicos. • Remoción de plantas arvenses de forma manual o con ayuda de herramientas como azadón. • Colgado y guía de plantas en el tutorado que corresponda a la especie productiva. • Poda de plantas, árboles y arbustos. • Aporque de cultivos. • Disposición de residuos orgánicos en pilas de compostaje. • Triple lavado de recipientes de fertilizantes y agroquímicos. • Encender y apagar sistemas de riego. • Instalación, mantenimiento y transporte de elementos del sistema de riego. • Manejo de equipos de extinción y control de incendios. • Uso de elementos de protección personal en incendios forestales. • Manejo de maquinaria, herramientas y equipos de producción agrícola y forestal. • Mantenimiento de motores. • Limpieza de maquinaria y equipos. • Manejo de bomba de espalda y guadaña. • Cuidado de los animales para tracción animal. • Preparación del terreno con animales. • Uso de equipos de tala de árboles. • Técnicas de dimensionamiento de madera. • Uso de herramientas de recolección de leña y PFNM. • Empleo de técnicas de apilado. • Uso de elementos de protección personal de tala, recolección de leña y PFNM y cargue y descargue de productos forestales. • Recolección de productos agrícolas. • Separación y clasificación de los productos y disposición en los recipientes. • Manejo de tijeras de poda, hoz y herramientas de corte de frutos, hojas y flores. • Desinfección de tijeras de poda, hoz y herramientas de corte de frutos, hojas y flores. • Manejo de carreta y carretillas. • Manipulación de productos perecederos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rigurosidad en la calibración de equipos y maquinaria agrícola y forestal. • Precisión en el dimensionamiento de la madera. • Cuidado en el proceso de apilado de la madera. • Rigurosidad en la organización y limpieza de las instalaciones de acopio. • Uso adecuado del empaque que permita la preservación del producto agrícola cosechado o transformado a nivel rural. • Cuidado en el proceso de apilado y acopio de los productos agrícolas en la bodega. • Seguimiento de las instrucciones y normas establecidas en el centro de trabajo. • Comportamiento responsable tanto en las relaciones humanas como en los trabajos a realizar. • Rigurosidad en la realización de las tareas asignadas.

UNIDAD DE APRENDIZAJE 6	
FORMACIÓN EN EL CENTRO DE TRABAJO	
<i>Duración: 130 horas</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Empaque de productos agrícolas cosechados y transformados a nivel rural. • Desinfección de áreas de almacenamiento de productos agrícolas cosechados. 	

4. PARÁMETROS DE CALIDAD	
REQUISITOS DE ENTRADA A LA CUALIFICACIÓN	Certificado de Estudios de Educación Básica Primaria (novenio grado) según la legislación colombiana.
PERFIL DE LOS DOCENTES	<p>Los docentes que orienten el proceso de enseñanza – aprendizaje de las unidades de aprendizaje específicas deberán tener una cualificación nivel 4 o certificado de técnico laboral del área de cualificación Agropecuaria (AGRO) relacionados con la Producción Agrícola y Forestal y demostrar una experiencia de por lo menos 4 años en el ejercicio laboral de las ocupaciones asociadas a la cualificación. O contar con una cualificación nivel 5, o título de Técnico Profesional o Tecnólogo en programas del área de cualificación Agropecuaria (AGRO) relacionados con <i>Agronomía, Tecnología forestal, silvicultura, técnicas forestales y afines</i>, a su vez, demostrar una experiencia de por lo menos 3 años en el ejercicio laboral de las ocupaciones asociadas a la cualificación.</p> <p>Deberán estar acreditados para impartir formación o demostrar una experiencia como docentes de educación técnica laboral (educación para el trabajo y desarrollo humanos según la legislación colombiana) de por lo menos 4 años y de educación técnica profesional o tecnológica de educación superior, en las unidades de aprendizaje relacionadas en la cualificación de por lo menos 2 años.</p> <p>Deberán contar con competencias científicas, matemáticas, ciudadanas y en comunicación oral y escrita (lengua materna).</p>
AMBIENTES DE FORMACIÓN	<p>Ambientes pluritecnológicos diseñados para el aprendizaje teórico-práctico y presencial, de la formación o actualización en <i>Apoyo en labores de producción agrícola y forestal</i>. Dotados con la información necesaria descrita en la cualificación.</p> <p>Laboratorios de: Botánica, Suelos y manejo de aguas, Mecanización de suelos, Estación Climática, Granjas o Unidades Experimentales.</p> <p>Ambientes reales de trabajo considerando los Resultados de Aprendizaje definidos en la Unidad de Formación en el Centro de Trabajo.</p>
REGULACIÓN DE LA PROFESIÓN	