Modelo de Mejora Continua	LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN RED TECNOLÓGICA TECNOLOGÍAS DE PRODUCCIÓN LIMPIA

INFORMACIÓN GENERAL DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN TITULADA			
CÓDIGO:	DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA		
722143	PRODUCCIÓN AGROPECUARIA ECOLÓGICA		
VERSIÓN:	1	ESTADO:	EN EJECUCIÓN
Vigencia del Programa:	Fecha Inicio 06/08/2010 Fecha Fin El programa aún se encuentra vigente		

DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA DEL APRENDIZAJE	Lectiva	Total
	18 meses	24 meses
	Práctica	
	6 meses	

NIVEL DE FORMACIÓN:	TECNÓLOGO
JUSTIFICACIÓN:	Colombia cuenta con potencial productivo en la Producción Agropecuaria Ecológica y su fortalecimiento y crecimiento socio-económico tanto a nivel regional como nacional, dependen en gran medida de un recurso humano cualificado y calificado, capaz de responder integralmente a la dinámica del sector. El SENA es la única institución educativa que ofrece el programa con todos los elementos de formación profesional, sociales, tecnológicos y culturales, metodologías de aprendizaje innovadoras, acceso a tecnologías de última generación, estructurado sobre métodos más que contenidos, lo que potencia la formación de ciudadanos librepensadores, con capacidad crítica, solidarios y emprendedores, lo acreditan y lo hacen pertinente y coherente con su misión, innovando permanentemente de acuerdo con las tendencias y cambios tecnológicos y las necesidades del sector empresarial y de los trabajadores, impactando positivamente la productividad, la competitividad, la equidad y el desarrollo del país.
REQUISITOS DE INGRESO:	titulo de bachiller o su equivalente, validación aprobada por la entidad competente. Haber presentado el examen de estado de la educación media, superar procedimiento de ingreso. Certificado médico de salud apto para el desempeño de actividades agropecuarias.
DESCRIPCIÓN:	El programa Tecnólogo en Producción Agropecuaria Ecológica se creó para brindar al sector productivo Agropecuario Ecológico u Orgánico la posibilidad de incorporar personal con altas calidades laborales y profesionales que contribuyan al desarrollo económico, social y tecnológico de su entorno y del país, así mismo ofrecer a los aprendices formación en las tecnologías de Producción Limpia. Una vez el aprendiz haya culminado y aprobado la formación estará en condiciones de desempeñar actividades en el Desarrollo de modelos de Especies Pecuarias y Agricultura ecológica, Sistemas Alternativos y/o Promisorios, Reciclaje de Nutrientes, Conservación de la Biodiversidad Agrícola y Pecuaria, Control y Regulación de Plagas y Enfermedades Animales y Vegetales, Transformación de Productos Agropecuarios Ecológicos, Extensión Rural y su uso en los mercados.

Modelo de Mejora Continua	LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN RED TECNOLÓGICA TECNOLOGÍAS DE PRODUCCIÓN LIMPIA

COMPETENCIAS A DESARROLLAR

CÓDIGO	DENOMINACIÓN
210201501	Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
230101031	GESTIONAR PROYECTOS EMPRESARIALES RURALES SOSTENIBLES.
240201500	PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL
240201501	COMPRENDER TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y AUDITIVA
240201502	PRODUCIR TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y ORAL
260101002	EJECUTAR PLANES DE MERCADEO DE ACUERDO CON LOS OBJETIVOS Y RECURSOS DE LA ORGANIZACIÓN
270403020	PROCESAR LA MATERIA PRIMA SEGÚN PLANES DE PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA
270412006	MANEJAR LA POSCOSECHA DE LOS PRODUCTOS AGRÍCOLAS CON CRITERIOS ECOLÓGICOS, TÉCNICOS Y ESTÁNDARES DE CALIDAD REQUERIDO
270412011	PLANEAR LOS PROCESOS DE LOS CICLOS BIOLÓGICOS Y LA DIVERSIDAD GENÉTICA DEL SISTEMA AGROPECUARIO, EN CONFORMIDAD CON LAS NORMAS Y PRINCIPIOS DE LA AGRICULTURA ECOLÓGICA
270412012	MANTENER LA MATERIA ORGÁNICA DEL SUELO EN CORRESPONDENCIA CON CRITERIOS TÉCNICOS Y LA NORMATIVIDAD DE LA AGRICULTURA ECOLÓGICA.
270412013	REPRODUCIR LAS ESPECIES PECUARIAS CONFORME A LA NORMATIVIDAD DE LA AGRICULTURA ECOLÓGICA Y LOS PRINCIPIOS DE LA AGROECOLOGÍA.
270412014	MANEJAR LA PRODUCCIÓN DE LAS ESPECIES PECUARIAS CONFORME A LA NORMATIVIDAD DE LA AGRICULTURA ECOLÓGICA
270412015	REPRODUCIR ESPECIES VEGETALES CONFORME A CRITERIOS TÉCNICOS Y NORMATIVIDAD DE LA AGRICULTURA ECOLÓGICA.
270412016	ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO DE PRODUCTO, REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMAS DE LA AGRICULTURA ECOLÓGICA.
270412017	REGULAR POBLACIONES ASOCIADAS A CULTIVOS CONFORME A CRITERIOS TÉCNICOS Y NORMAS DE LA AGRICULTURA ECOLÓGICA.
999999999	RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA
240201500	PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL
240201501	COMPRENDER TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y AUDITIVA
240201502	PRODUCIR TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y ORAL

PERFIL TÉCNICO DEL INSTRUCTOR

Requisitos Acedémicos mínimos	El programa requiere de un equipo de instructores Técnicos, conformado por: Ingenieros Agrónomos Médico Veterinarios y/o Zootecnista. Biólogos Ingenieros de Alimentos

Modelo de Mejora Continua	LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN RED TECNOLÓGICA TECNOLOGÍAS DE PRODUCCIÓN LIMPIA

Requisitos Acedémicos mínimos	Ingenieros Agroecólogo Administrador de Empresas Agropecuarias Ingeniero Agrícola Tecnólogo en producción Agropecuaria Ecológica.
Experiencia laboral y/o especialización en...	Mínimo 24 meses de vinculación laboral con el área de su profesión Especialista con experiencia en producción Agroecológica.
Competencias mínimas	-Formular, ejecutar y evaluar proyectos. -Trabajar en equipo. -Establecer procesos comunicativos asertivos. -Manejar herramientas informáticas asociadas al área objeto de la formación.
ESTRATEGIA METODOLÓGICA	Centrada en la construcción de autonomía para garantizar la calidad de la formación en el marco de la formación por competencias, el aprendizaje por proyectos y el uso de técnicas didácticas activas que estimulan el pensamiento para la resolución de problemas simulados y reales; soportadas en el utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, integradas, en ambientes abiertos y pluritecnológicos, que en todo caso recrean el contexto productivo y vinculan al aprendiz con la realidad cotidiana y el desarrollo de las competencias. Igualmente, debe estimular de manera permanente la autocrítica y la reflexión del aprendiz sobre el que hacer y los resultados de aprendizaje que logra a través de la vinculación activa de las cuatro fuentes de información para la construcción de conocimiento: -El instructor - Tutor -El entorno -Las TIC -El trabajo colaborativo

1. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA		
CÓDIGO:	VERSIÓN DE LA NCL	DENOMINACIÓN
210201501	1	Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
DURACIÓN ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (en horas)		48 horas

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE
DENOMINACIÓN
03- Practicar los derechos fundamentales en el trabajo de acuerdo con la Constitución Política y los Convenios Internacionales.
01- Reconocer el trabajo como factor de movilidad social y transformación vital con referencia a la fenomenología y a los derechos fundamentales en el trabajo.
02- Valorar la importancia de la ciudadanía laboral con base en el estudio de los derechos humanos y

fundamentales en el trabajo.

04- Participar en acciones solidarias teniendo en cuenta el ejercicio de los derechos humanos, de los pueblos y de la naturaleza.

3. CONOCIMIENTOS

3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS

PERSONA SOCIEDAD Y TRABAJO
DIGNIDAD HUMANA, DEMOCRACIA, EL TRABAJO, JUSTICIA Y PAZ.
DESARROLLO HUMANO INTEGRAL.
DIVERSIDAD CULTURAL
FENOMENOLOGÍA DEL MUNDO DEL TRABAJO
LEYES FUNDAMENTALES Y MANDATOS LEGALES
POLÍTICA. DERECHOS HUMANOS Y CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA.
PRINCIPIOS Y DERECHOS DE LA OIT: DECLARACIÓN DE LA O.I.T.
DERECHO A LA VIDA.
DERECHOS POLÍTICOS Y CIVILES.
TRABAJO DIGNO Y DECENTE: DEFINICIÓN, ANÁLISIS DEL TRABAJO FORZOSO U OBLIGATORIO.
DERECHOS DEL TRABAJO Y CIUDADANÍA LABORAL
DERECHOS DEL TRABAJO Y SU IMPACTO EN EL DESARROLLO DE LA SOCIEDAD
DIALOGO SOCIAL
PERSONA SUJETO DE DERECHOS Y DEBERES EN EL CONTEXTO DE LOS DERECHOS HUMANOS
DERECHOS INDIVIDUALES Y COLECTIVOS DEL TRABAJO: CARACTERÍSTICAS Y CAMPOS PARA EL DESARROLLO DEL DERECHO INDIVIDUAL Y COLECTIVO EN EL MUNDO DEL TRABAJO
MECANISMOS DE PROTECCIÓN DE LOS DERECHOS DEL TRABAJO.
TRABAJO DECENTE: INTEGRACIÓN DE POLÍTICAS
IGUALDAD DE GÉNERO: EQUIDAD Y BALANCE DE GÉNERO
TRABAJO FORZADO Y TRABAJO INFANTIL
ENFOQUE DIFERENCIAL, VALOR CIUDADANO PARA LA INCLUSIÓN SOCIAL
DISCRIMINACIÓN LABORAL EN CASOS DE ENFERMEDADES TERMINALES
RESOLUCIÓN PACÍFICA DE LOS CONFLICTOS; NEGOCIACIÓN COLECTIVA Y HUELGA
DERECHOS PARA LA SOSTENIBILIDAD EMPRESARIAL: EFICIENCIA, EFICACIA, EFECTIVIDAD.
4. EJERCICIO DE LOS DERECHOS DEL TRABAJO.
APLICACIÓN DE LOS MECANISMOS DE PROTECCIÓN DE LOS DERECHOS DEL TRABAJO CAJA DE HERRAMIENTAS LABORALES: SALARIO, PRESTACIONES SOCIALES, SEGURIDAD SOCIAL Y CONTRATACIÓN.
SOCIEDAD DEL OCIO: RECREACIÓN, DEPORTE, ARTE CULTURA, VIDA FAMILIAR.
DERECHOS Y LIBERTADES CIUDADANAS.
5. DERECHO A LA ASOCIACIÓN, NORMATIVIDAD NACIONAL E INTERNACIONAL.
VALORES DEMOCRÁTICOS SOBRE EL SINDICALISMO. NORMATIVIDAD NACIONAL E INTERNACIONAL
ASOCIACIONES SINDICALES, LIBERTAD SINDICAL Y DERECHOS ASOCIADOS.
LIBERTAD DE ASOCIACIÓN Y LIBERTAD DE ASOCIACIÓN Y SINDICAL
DERECHO DE NEGOCIACIÓN COLECTIVA:, AGENTES, RECONOCIMIENTO DE LA ASOCIACIÓN PARA RESOLVER PROBLEMAS
6. DERECHOS DE SOLIDARIDAD O DE LOS PUEBLOS
RELACIÓN ENTRE EL SER HUMANO, LA NATURALEZA Y EL PLANETA.
AUTODETERMINACIÓN DE LOS PUEBLOS Y DESARROLLO SOSTENIBLE Y SEGURIDAD ALIMENTARIA.
ESTRATEGIAS DE DESARROLLO E IMPACTO AMBIENTAL EN COLOMBIA.
POSTCONFLICTO Y PAZ

APROPIACIÓN DEL AVANCE Y USO DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA.
EL DESARROLLO QUE PERMITA UNA VIDA DIGNA
IDENTIDAD NACIONAL Y CULTURAL.

3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO

ANALIZAR LA RELACIÓN ENTRE EL TRABAJO Y EL DESARROLLO HUMANO
IDENTIFICAR LA NATURALEZA DE LOS DERECHOS HUMANOS Y FUNDAMENTALES DEL TRABAJO
RELACIONAR, EN EL MARCO DE LOS DERECHOS HUMANO EL DESARROLLO SOCIAL, LA AUTONOMÍA Y LA DIGNIDAD
DESARROLLAR DOCUMENTOS RELACIONADOS CON LOS DERECHOS Y LAS OBLIGACIONES POLÍTICAS, PRESTACIONALES, SOCIALES, Y DE BIENESTAR DERIVADAS DE LAS ACCIONES LABORALES.
ARGUMENTAR EL EJERCICIO DE LOS DERECHOS DEL TRABAJO COMO DEFENSA DE LOS MISMOS Y EXPRESIÓN DE LA CIUDADANÍA LABORAL.
DIMENSIONAR EL EJERCICIO DEL DERECHO A LA HUELGA.
INTEGRAR ACCIONES DE SOLIDARIDAD PARA LA DEFENSA DEL SER HUMANO, LA NATURALEZA Y LOS VALORES DE LA CONVIVENCIA SOCIAL Y CIUDADANÍA

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

COMPARA LAS CONDICIONES DEL TRABAJO, EN EL DEVENIR HISTÓRICO DE LA HUMANIDAD DE ACUERDO CON LOS DERECHOS HUMANOS Y FUNDAMENTALES DEL TRABAJO.
ARGUMENTA LOS MOMENTOS RELEVANTES DEL DEVENIR HISTÓRICO DE LOS DERECHOS HUMANOS Y FUNDAMENTALES DEL TRABAJO EN LA LÍNEA DEL TIEMPO.
ANALIZA DE MANERA AUTÓNOMA SITUACIONES QUE REPERCUTEN EN EL DESARROLLO DE LOS PROCESOS SOCIALES DESARROLLANDO HABILIDADES DE COMUNICACIÓN SEGÚN TÉCNICAS Y PROTOCOLOS.
SELECCIONA LOS MECANISMOS DE PROTECCIÓN PARA EL EJERCICIO DE LA CIUDADANÍA LABORAL APLICANDO LA NORMATIVA.
ELABORA DOCUMENTOS RELACIONADOS CON LAS OBLIGACIONES ECONÓMICAS, SOCIALES, BIENESTAR DERIVADAS DE LAS ACCIONES LABORALES DE ACUERDO CON LA NORMATIVA.
EVALÚA LOS RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE LOS MECANISMOS DE PROTECCIÓN PARA EL EJERCICIO DE LA CIUDADANÍA LABORAL ACORDE CON LA NORMATIVA.
PROPONE ESTRATEGIAS DE SOLUCIÓN DE CONFLICTOS Y NEGOCIACIÓN DE ACUERDO CON LA NORMATIVA.
JUSTIFICA LA IMPORTANCIA DE LOS DERECHOS DE LOS PUEBLOS Y DE LA SOLIDARIDAD EN EL EJERCICIO DE LA CIUDADANÍA LABORAL DE ACUERDO CON LA NORMATIVA.
RELACIONA, DE LOS DERECHOS DE LOS PUEBLOS Y DE LA SOLIDARIDAD, LA AUTODETERMINACIÓN DE LOS PUEBLOS, EL DESARROLLO SOSTENIBLE, LA SEGURIDAD ALIMENTARIA, EL DERECHO AL USO DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA Y LA PAZ EN FUNCIÓN DE LOS INDICADORES DE DESARROLLO HUMANO.
PROPONE ACCIONES DE DEFENSA RELACIONADAS CON LA AUTODETERMINACIÓN DE LOS PUEBLOS, EL DESARROLLO SOSTENIBLE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA, EL DERECHO AL USO DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA Y LA PAZ EN FUNCIÓN DE LOS INDICADORES DEL DESARROLLO HUMANO.

1. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

CÓDIGO:	VERSIÓN DE LA NCL	DENOMINACIÓN
230101031	1	GESTIONAR PROYECTOS EMPRESARIALES RURALES SOSTENIBLES.
DURACIÓN ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (en horas)		200 horas

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
REALIZAR INVENTARIO SOCIOECONÓMICO LOCAL SEGÚN TIPO DE ORGANIZACIÓN Y ESTRATEGIAS DE PARTICIPACIÓN COMUNITARIA
EVALUAR IDEAS DE NEGOCIOS EMPRESARIALES RURALES SEGÚN TÉCNICA ESTABLECIDA.
EVALUAR PROYECTO SEGÚN METODOLOGÍA.
IDENTIFICAR FUENTES DE FINANCIACIÓN SEGÚN CRITERIOS DEL DESARROLLO EMPRESARIAL Y RURAL.
IMPLEMENTAR PROYECTO SEGÚN ESTRATEGIAS DE DESARROLLO.
ELABORAR PROYECTO SEGÚN NECESIDADES DE LA COMUNIDAD E INFORMACIÓN TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA.
PROMOVER LA ORGANIZACIÓN SOCIAL RURAL PARTICIPATIVA SEGÚN ESTRATEGIAS DE LA EXTENSIÓN RURAL Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA.
DEFINIR COMPONENTES DEL PROYECTO EMPRESARIAL RURAL SEGÚN INFORMACIÓN PRELIMINAR.

3. CONOCIMIENTOS

3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS

PLANEACIÓN: CONCEPTOS, TIPOS, APLICACIONES, INSTRUMENTOS.
LA ORGANIZACIÓN: CONCEPTOS, TIPOS, OBJETIVOS, LABORATORIOS ORGANIZACIONALES.
PARTICIPACIÓN COMUNITARIA: PRINCIPIOS, PROCESOS, CASOS EXITOSOS.
LA INFORMACIÓN: CONCEPTOS, TIPOS, TÉCNICAS.
EXTENSIÓN RURAL: CONCEPTOS, COMPONENTES, ESTRATEGIAS, TÉCNICAS, CASOS EXITOSOS.
TOMA DE DECISIONES
COMUNICACIÓN
TÉCNICAS DE LENGUAJE
METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN: PRINCIPIOS, ETAPAS, MÉTODOS, TÉCNICAS.
DESARROLLO EMPRESARIAL Y ORGANIZACIÓN PARTICIPATIVA
DESARROLLO RURAL: POLÍTICA, INSTRUMENTOS, FUENTES DE FINANCIACIÓN.
LEGISLACIÓN COMERCIAL
ESTABLECIMIENTO DE CONVENIOS INTERINSTITUCIONALES
COSTOS Y PRESUPUESTOS: CONTABILIDAD, BÁSICA, INDICADORES.
PROYECTOS: CONCEPTOS, TÉCNICAS DE ELABORACIÓN, ETAPAS, COMPONENTES, PROCESOS, CASOS EXITOSOS, MATRIZ DE MARCO LÓGICO.
CONCEPTO DE EMPRENDIMIENTO, MITOS Y REALIDADES.

ELEMENTOS, CARACTERÍSTICAS Y PERFIL DEL EMPRENDEDOR.
ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN Y CONCERTACIÓN
ESTADÍSTICA BÁSICA

3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO

EJECUTAR PROCEDIMIENTOS PARA LA ORGANIZACIÓN COMUNITARIA APLICANDO CONCEPTOS DE LA EXTENSIÓN RURAL.
APLICAR TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN EN LA ELABORACIÓN DEL INVENTARIO SOCIOECONÓMICO SEGÚN TIPO DE ORGANIZACIÓN.
APLICAR TÉCNICAS DE PARTICIPACIÓN COMUNITARIA EN LA IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS Y GENERACIÓN DE IDEAS EMPRESARIALES.
APLICAR TÉCNICAS DE EVALUACIÓN DE IDEAS DE PROYECTOS PRODUCTIVOS SEGÚN POLÍTICAS E INSTRUMENTOS DEL DESARROLLO RURAL.
ELABORAR PERFILES DE PROYECTO UTILIZANDO INFORMACIÓN RECOLECTADA Y TÉCNICAS DE ELABORACIÓN DE PROYECTOS.
FORMULAR PROYECTO EMPRESARIAL RURAL SOSTENIBLE APLICANDO ETAPAS DE LA ELABORACIÓN DE PROYECTOS.
APLICAR ESTRATEGIAS DEL DESARROLLO EMPRESARIAL Y EXTENSIÓN RURAL EN LA ELABORACIÓN DE PROYECTOS.
APLICAR CONOCIMIENTOS DE COSTOS Y PRESUPUESTOS EN LA ELABORACIÓN DE PROYECTOS EMPRESARIALES RURALES.
EVALUAR PROYECTO EMPRESARIAL RURAL APLICANDO INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

EJECUTA ESTRATEGIAS DE EXTENSIÓN RURAL EN ORGANIZACIONES COMUNITARIAS.
ELABORA INVENTARIO SOCIOECONÓMICO DEL ENTRONO SEGÚN TIPO DE ORGANIZACIÓN.
IDENTIFICA IDEAS DE NEGOCIOS EMPRESARIALES RURALES.
APLICAR TÉCNICAS DE EVALUACIÓN DE IDEAS DE NEGOCIOS EMPRESARIALES RURALES SEGÚN POLÍTICAS E INSTRUMENTOS DEL DESARROLLO RURAL.
ELABORA PERFIL DE PROYECTO SEGÚN INFORMACIÓN RECOLECTADA Y TÉCNICAS DE ELABORACIÓN DE PROYECTOS.
FORMULA PROYECTO EMPRESARIAL RURAL SOSTENIBLE SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS.
ELABORA COSTOS Y PRESUPUESTOS DE PROYECTOS EMPRESARIALES RURALES.
MONITOREA ETAPAS DEL PROYECTO EMPRESARIAL RURAL APLICANDO INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

1. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

CÓDIGO:	VERSIÓN DE LA NCL	DENOMINACIÓN
260101002	2	EJECUTAR PLANES DE MERCADEO DE ACUERDO CON LOS OBJETIVOS Y RECURSOS DE LA ORGANIZACIÓN
DURACIÓN ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (en horas)		100 horas

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN

REALIZAR INVESTIGACIÓN DE MERCADO SEGÚN PLAN DE PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA.

ELABORAR PLAN DE MERCADEO SEGÚN MÉTODOS Y TÉCNICAS DE PLANEACIÓN

DESARROLLAR EL PLAN DE MERCADEO SEGÚN METODOLOGÍA Y RECURSOS DISPONIBLES.

3. CONOCIMIENTOS

3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS

FUNDAMENTOS DE MERCADEO, COMERCIALIZACIÓN Y POLÍTICAS DE VENTA: CLIENTE, MERCADO OBJETIVO, COMPETENCIA,
ESTRATEGIAS DE MERCADO: PRODUCTO, PRECIO, DISTRIBUCIÓN, PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN.
METODOLOGÍAS PARA LA ORIENTACIÓN DEL TALENTO HUMANO. ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL.
INDICADORES DE GESTIÓN Y ESTÁNDARES.
CRONOGRAMA MAESTRO
TÉCNICAS DE CONTROL Y SEGUIMIENTO.
SOFTWARE DE PROGRAMACIÓN.
MONEDAS Y DIVISAS.
POLÍTICAS ORGANIZACIONALES.
ESTÁNDARES DE GESTIÓN, CALIDAD Y NORMATIVIDAD VIGENTE.
TIPOS DE MERCADOS: NACIONALES Y GLOBALES.
TIPOS DE GESTIÓN: DE DIFERENCIACIÓN, DE CALIDAD Y DE PRODUCTIVIDAD.
TIPOS DE PLANES: ESTRATÉGICOS, OPERATIVOS Y DE CONTINGENCIA.

3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO

REALIZAR INVESTIGACIÓN DE MERCADO.
ELABORAR COSTOS, PRESUPUESTOS Y PROGRAMACIÓN DE LOS PLANES DE MERCADEO.
REALIZAR CAMBIO DE MONEDAS Y DIVISAS.
IMPLEMENTAR ESTRATEGIAS DEL PLAN DE MERCADEO.
APLICAR SOFTWARE DE PROGRAMACIÓN.

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

REALIZA INVESTIGACIÓN DE MERCADO
DEFINE PLAN DE MERCADEO Y TÉCNICAS DE PLANEACIÓN. CONDICIÓN.
ELABORA PLAN DE MERCADEO SEGÚN TÉCNICAS, MÉTODOS Y TECNOLOGÍAS.
IMPLEMENTA PLAN DE MERCADEO SEGÚN MÉTODOS Y TÉCNICAS DE PLANEACIÓN.

1. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

CÓDIGO:	VERSIÓN DE LA NCL	DENOMINACIÓN
270403020	1	PROCESAR LA MATERIA PRIMA SEGÚN PLANES DE PRODUCCIÓN DE LA
DURACIÓN ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (en horas)		150 horas

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
ALISTAR PRODUCTO TERMINADO SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS, NECESIDADES DEL MERCADO Y NORMATIVIDAD VIGENTE.
ACONDICIONAR PRODUCTOS AGROPECUARIOS MEDIANTE LA APLICACIÓN DE TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS SEGÚN NORMATIVIDAD VIGENTE.
OBTENER PRODUCTOS TRANSFORMADOS SEGÚN, NECESIDADES DEL MERCADO Y PROCEDIMIENTOS DE LA EMPRESA APLICANDO NORMATIVIDAD VIGENTE.
ELABORAR ALIMENTOS BALANCEADOS SEGÚN, NECESIDADES DEL MERCADO Y PROCEDIMIENTOS DE LA EMPRESA APLICANDO NORMATIVIDAD VIGENTE.
INSPECCIONAR CONDICIONES DE LA MATERIA PRIMA, INSUMOS Y MATERIALES GARANTIZANDO LA INOCUIDAD Y SEGURIDAD ALIMENTARIA SEGÚN INSTRUCCIONES DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN Y NORMAS

3. CONOCIMIENTOS

3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS

CARACTERÍSTICAS DE ALIMENTOS Y MATERIAS PRIMAS: FÍSICAS, QUÍMICAS Y BIOLÓGICAS, NECESIDADES.
BROMATOLOGÍA BÁSICA: CONCEPTOS, PROCESOS.
PRINCIPIOS DE TERMODINÁMICA APLICADA: CONCEPTOS, USOS.
ACONDICIONAMIENTO DE MATERIAS PRIMAS: CONCEPTOS, TIPOS
METROLOGÍA BÁSICA, CONCEPTO, CONVERSIÓN DE UNIDADES.
INTERPRETACIÓN BÁSICA DE MANUALES Y FICHAS TÉCNICAS.
MEDICIÓN, REGISTRO Y CONTROL DE VARIABLES.
EQUIPOS DE PROCESO: TIPOS, MATERIALES, USOS, FUNCIONAMIENTO, MANUALES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO, SEGURIDAD.
REPORTES Y REGISTROS: CONCEPTOS, TIPOS, APLICACIÓN, PROCEDIMIENTOS.
EMPAQUE: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, MATERIALES, TIPOS, CODIFICACIÓN, ROTULADO, MANIPULACIÓN, NORMAS TÉCNICAS Y EQUIPOS.
TRANSFORMACIÓN DE PRODUCTOS: DEFINICIÓN, PROCESOS, TIPOS.
MÉTODOS DE CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS: CONCEPTOS, TRATAMIENTOS.
ALMACENAMIENTO: MANEJO BÁSICO DE INVENTARIO, ROTACIÓN, FICHA TÉCNICA, NORMAS TÉCNICAS.
NORMAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL.
LEGISLACIÓN ALIMENTARIA, INOCUIDAD Y TRAZABILIDAD.
NORMAS DE HIGIENE PERSONAL: CONCEPTOS, IMPORTANCIA, DOTACIÓN, LEGISLACIÓN.

3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO

ALISTAR INSTALACIONES Y EQUIPOS PARA LA ELABORACIÓN Y CONSERVACIÓN DE LOS PRODUCTOS APLICANDO NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.
IDENTIFICAR CONDICIONES DE MATERIAS PRIMAS, INSUMOS Y MATERIALES APLICANDO CONOCIMIENTOS TÉCNICOS.
REALIZAR OPERACIONES DE ACONDICIONAMIENTO DE LA MATERIA PRIMA SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS Y PROCEDIMIENTO DE LA EMPRESA.
APLICAR CÁLCULOS Y MEDIDAS DE MATERIAS PRIMAS, INSUMOS Y MATERIALES EN LOS REQUERIMIENTOS Y NECESIDADES DE LOS PROCESOS.
APLICAR PROCEDIMIENTOS DE MEZCLADO SEGÚN TIPO DE PRODUCTO, REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y PROCEDIMIENTOS DE LA EMPRESA.
APLICAR MÉTODOS DE PROCESAMIENTO SEGÚN TIPO DE PRODUCTO, REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y PROCEDIMIENTOS DE LA EMPRESA.
EJECUTAR PLAN DE MUESTREO SEGÚN TIPO DE PRODUCTO APLICANDO CONCEPTOS DE BROMATOLOGÍA Y NORMATIVIDAD VIGENTE.
EJECUTAR TÉCNICAS DE CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS APLICANDO CONOCIMIENTOS DE TRATAMIENTOS ESPECIALES.
OPERAR EQUIPOS E INSTRUMENTOS APLICANDO NORMAS DE SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.
EMPACAR Y ALMACENAR PRODUCTOS OBTENIDOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTO DE LA EMPRESA.
APLICAR TICS EN LOS PROCESOS DE TRANSFORMACIÓN DE PRODUCTOS SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS.
MANEJAR RESIDUOS GENERADOS EN LAS ETAPAS DEL PROCESO SEGÚN NORMAS AMBIENTALES Y DE HIGIENE.
MONITOREAR VARIABLES DE PRODUCCIÓN SEGÚN TIPO DE PRODUCTO Y CRITERIOS DE CALIDAD Y

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

ALISTA INSTALACIONES Y EQUIPOS EN LA ELABORACIÓN Y CONSERVACIÓN DE PRODUCTOS AGROALIMENTARIOS APLICANDO NORMATIVIDAD VIGENTE.
VERIFICA CONDICIONES DE MATERIAS PRIMAS, INSUMOS Y MATERIALES APLICANDO CONOCIMIENTOS TÉCNICOS.
CALCULA REQUERIMIENTOS DE MATERIAS PRIMAS, INSUMOS Y MATERIALES REQUERIDOS SEGÚN TIPO DE PRODUCTO Y PROCEDIMIENTOS DE LA EMPRESA.
ACONDICIONA MATERIA PRIMA SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS Y PROCEDIMIENTO DE LA EMPRESA.
REALIZA MEZCLAS SEGÚN TIPO DE PRODUCTO, REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y PROCEDIMIENTOS DE LA EMPRESA.
PROCESA MATERIAS PRIMAS SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE.
MUESTREA MATERIAS PRIMAS Y PRODUCTOS SEGÚN NORMATIVIDAD VIGENTE.
EMPLEA TRATAMIENTOS ESPECIALES EN LA CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS SEGÚN NORMATIVIDAD VIGENTE.
OPERA EQUIPOS E INSTRUMENTOS SEGÚN NORMAS DE SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.
ACONDICIONA PRODUCTOS OBTENIDOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTO DE LA EMPRESA.
UTILIZA HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS EN LOS PROCESOS DE TRANSFORMACIÓN DE PRODUCTOS SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS.
DISPONE RESIDUOS GENERADOS EN LAS ETAPAS DEL PROCESO SEGÚN NORMAS AMBIENTALES Y DE HIGIENE.

1. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

CÓDIGO:	VERSIÓN DE LA NCL	DENOMINACIÓN
270412006	1	MANEJAR LA POSCOSECHA DE LOS PRODUCTOS AGRÍCOLAS CON CRITERIOS ECOLÓGICOS, TÉCNICOS Y ESTÁNDARES DE CALIDAD REQUERIDO
DURACIÓN ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (en horas)		100 horas

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
EMBALAR PRODUCTOS AGROPECUARIOS SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE.
MANEJAR COSECHA Y OBTENCIÓN DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE.
VERIFICAR CONDICIONES SANITARIAS Y DE INOCUIDAD DE LOS PRODUCTOS SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS Y NORMATIVIDAD.
ACONDICIONAR PRODUCTOS AGROPECUARIOS SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE.

3. CONOCIMIENTOS

3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS

FISIOLOGÍA EN LA PRECOSECHA Y POSCOSECHA.
ÍNDICES DE COSECHA Y MADUREZ
TÉCNICAS DE COSECHA AGRÍCOLA: CONCEPTOS, TIPOS, PRÁCTICAS
MERCADO DE PRODUCTOS: CONCEPTOS, USOS, TIPOS.
EMPAQUE Y EMBALAJE: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, TIPOS, USOS.
EL ACOPIO: CONCEPTO, TIPOS, TÉCNICAS, MOMENTOS, OBJETIVOS.
TIPOS DE DAÑOS FÍSICOS, MECÁNICOS Y BIOLÓGICOS DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS.
SELECCIÓN Y CLASIFICACIÓN: CONCEPTOS, ETAPAS, TÉCNICAS.
MÉTODOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN: EQUIPOS DE LAVADO.
TRATAMIENTOS ESPECIALES.
MANIPULACIÓN DE EMPAQUES.
TRANSPORTE: CONCEPTOS, TIPOS, USOS.
NORMAS TÉCNICAS DE CALIDAD (NTC)
CONOCIMIENTO DE LOS MANUALES Y ESTÁNDARES DE OPERACIONES DE LOS EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DE SELECCIÓN Y CLASIFICACIÓN.
PROGRAMAS SANITARIOS E INOCUIDAD: COMPONENTE COSECHA Y POSCOSECHA

3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO

APLICAR CONOCIMIENTOS DE FISIOLOGÍA VEGETAL EN LA PLANEACIÓN DE LA COSECHA DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS SEGÚN NORMATIVIDAD.
COSECHAR PRODUCTOS DE ACUERDO AL ÍNDICE DE MADUREZ DE LOS PRODUCTOS SEGÚN NORMATIVIDAD Y MERCADO.
ALISTAR SITIO DE ACOPIO SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS Y REQUERIMIENTO DEL MERCADO.

ACONDICIONAR PRODUCTOS APLICANDO CRITERIOS DE SELECCIÓN Y CLASIFICACIÓN SEGÚN NORMATIVIDAD Y TIPO DE MERCADO.
REALIZAR TRATAMIENTOS ESPECIALES SEGÚN TIPO DE PRODUCTO Y EXIGENCIAS DEL MERCADO.
PREPARAR PRODUCTOS AGROPECUARIOS UTILIZANDO TÉCNICAS DE EMPAQUE, EMBALAJE Y TRANSPORTE SEGÚN TIPO DE PRODUCTO Y REQUERIMIENTOS DEL MERCADO.
APLICAR PRINCIPIOS SANITARIOS E INOCUIDAD EN LA EVALUACIÓN DE LA POSCOSECHA DE LOS PRODUCTOS SEGÚN NORMATIVIDAD.

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

PLANIFICA LA COSECHA DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS SEGÚN NORMATIVIDAD Y MERCADO.
DETERMINA ÍNDICE DE MADUREZ DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS PARA COSECHA SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS.
SELECCIONA Y ALISTA SITIO DE ACOPIO SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS Y REQUERIMIENTO DEL MERCADO.
SELECCIONA Y CLASIFICA PRODUCTOS AGROPECUARIOS SEGÚN NORMATIVIDAD Y TIPO DE MERCADO.
REALIZA TRATAMIENTOS ESPECIALES SEGÚN TIPO DE PRODUCTO Y EXIGENCIAS DEL MERCADO.
UTILIZA TÉCNICAS DE EMPAQUE Y EMBALAJE EN EL ALISTAMIENTO DEL PRODUCTO SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL MERCADO Y NORMATIVIDAD.
VERIFICA CONDICIONES DE TRANSPORTE DE PRODUCTOS EMPACADOS SEGÚN NORMATIVIDAD.
APLICA PRINCIPIOS SANITARIOS E INOCUIDAD EN LA EVALUACIÓN DE LA POSCOSECHA DE LOS PRODUCTOS SEGÚN NORMATIVIDAD.

1. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

CÓDIGO:	VERSIÓN DE LA NCL	DENOMINACIÓN
270412011	1	PLANEAR LOS PROCESOS DE LOS CICLOS BIOLÓGICOS Y LA DIVERSIDAD GENÉTICA DEL SISTEMA AGROPECUARIO, EN CONFORMIDAD CON LAS NORMAS Y PRINCIPIOS DE LA AGRICULTURA ECOLÓGICA
DURACIÓN ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (en horas)		150 horas

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
REALIZAR EL DISEÑO PREDIAL DE LOS AGROECOSISTEMAS PRODUCTIVOS CONFORME A LOS PRINCIPIOS DE LA AGROECOLOGÍA.
ESTABLECER COMPONENTES QUE INTEGRAN LA PRODUCCIÓN ANIMAL Y VEGETAL A LA ESTRUCTURA PRODUCTIVA DEL AGROECOSISTEMA Y SUS INTERRELACIONES SEGÚN PLAN DE FINCA Y OBJETIVOS DE PRODUCCIÓN.
ELABORAR EL PLAN DE FINCA SEGÚN DISEÑO PREDIAL Y OBJETIVOS DE PRODUCCIÓN.
PLANEAR LA TRANSICIÓN Y RECONVERSIÓN DE SISTEMAS PRODUCTIVOS Y SUS INTERRELACIONES SEGÚN PLAN DE FINCA Y NORMATIVIDAD VIGENTE.
DISEÑAR ARREGLOS PRODUCTIVOS DE LOS COMPONENTES ANIMALES Y VEGETALES DENTRO DEL SISTEMA A PARTIR DE SUS INTERRELACIONES SEGÚN PLAN DE FINCA Y OBJETIVOS DE PRODUCCIÓN.
ELABORAR INDICADORES DE SUSTENTABILIDAD DEL SISTEMA PRODUCTIVO SEGÚN OBJETIVOS DE PRODUCCIÓN Y PLAN AGROECOLÓGICO DE LA FINCA.

MONITOREAR LOS COMPONENTES DEL SISTEMA PRODUCTIVO EN CORRESPONDENCIA CON LOS PRINCIPIOS AGROECOLÓGICOS Y LAS NORMAS DE LA AGRICULTURA ECOLÓGICA VIGENTE.

3. CONOCIMIENTOS

3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS

EL ENFOQUE SISTÉMICO DE LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA.
AGROECOLOGÍA: CONCEPTOS, TEORÍA Y CIENCIA.
DISEÑO DE AGROECOSISTEMAS: DIAGNÓSTICO, MODELOS, PROCESOS, MÉTODOS, PLANIFICACIÓN FUNCIONAL DEL ESPACIO; CONCEPTO PRINCIPIOS Y MÉTODOS
PLAN DE FINCA: ETAPAS, METAS Y OBJETIVOS.
PRINCIPIOS DEL DESARROLLO RURAL: POLÍTICA, EJES DE DESARROLLO, NORMATIVA.
GESTIÓN ECONÓMICA Y MARCO JURÍDICO DE LA AGROEMPRESA.
DIAGNÓSTICO DE FINCAS Y REORDENAMIENTO DE FINCAS, PLANIFICACIÓN PREDIAL AGROECOLÓGICA, RECURSOS NATURALES Y DESARROLLO SUSTENTABLE.
METODOLOGÍA DE RECONVERSIÓN, NORMATIVIDAD AGRICULTURA ECOLÓGICA. LA TRANSICIÓN Y LA RECONVERSIÓN PRODUCTIVA, CARACTERÍSTICAS, ETAPAS, MODELOS.
SISTEMAS ALTERNATIVOS DE PRODUCCIÓN.
SUSTENTABILIDAD: CONCEPTO, INDICADORES.
OPERACIONES Y MÉTODOS PARA EL CÁLCULO MATEMÁTICO, FÍSICO-ESPACIAL REQUERIDO PARA PLANIFICACIÓN PREDIAL, MANEJO TOPOGRÁFICO BÁSICO, FOTOINTERPRETACIÓN Y PLANOS.
APLICACIONES INFORMÁTICAS UTILIZADAS EN DISEÑO PREDIAL, MODELACIÓN, PLANIFICACIÓN Y PRODUCCIÓN DE AGROECOSISTEMAS.
EL PROYECTO PRODUCTIVO: CONCEPTO Y PRINCIPIOS.
ELABORACIÓN DE REGISTROS DE PLANIFICACIÓN Y DISEÑO.
MÉTODOS Y TÉCNICAS PARA EL MONITOREO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN, INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO E IDEAS DE PROYECTOS TECNOLÓGICOS.
NORMATIVIDAD AGRICULTURA ECOLÓGICA, AMBIENTAL, SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL APLICADA AL DISEÑO PREDIAL.

3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO

IDENTIFICAR PRINCIPIOS AGROECOLÓGICOS EN LOS PROCESOS PRODUCTIVOS AGROPECUARIOS APLICANDO LA NORMATIVIDAD VIGENTE.
UTILIZAR METODOLOGÍAS DIAGNÓSTICAS DE LAS NECESIDADES PRODUCTIVAS Y TECNOLÓGICAS DE SU ENTORNO.
EMPLEAR LAS TÉCNICAS PARA EL DISEÑO DEL AGROECOSISTEMA PRODUCTIVO Y LA GENERACIÓN DE SISTEMAS ALTERNATIVOS DE PRODUCCIÓN.
APLICAR TÉCNICAS DE PLANIFICACIÓN EN LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE FINCA.
UTILIZAR LOS MÉTODOS DE ASOCIACIÓN E INTEGRACIÓN VEGETAL Y ANIMAL EN LA ESTRUCTURA DEL AGROECOSISTEMA.
UTILIZAR METODOLOGÍAS DEL PROCESO DE RECONVERSIÓN PRODUCTIVA DE LA FINCA O AGROECOSISTEMA.
UTILIZAR LAS HERRAMIENTAS DE LAS TIC EN EL DESARROLLO DE INFORMES, PROPUESTAS, AVANCES, PRODUCTOS, DISEÑOS, MODELOS Y PROYECTOS DE SISTEMAS AGROECOLÓGICOS PRODUCTIVOS.
APLICAR PRINCIPIOS DE SUSTENTABILIDAD EN LA ELABORACIÓN DE INDICADORES Y MONITOREO.
MEDIR Y CONTROLAR LOS PARÁMETROS E INDICADORES DE SUSTENTABILIDAD DEL AGROECOSISTEMA.

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

IDENTIFICA PRINCIPIOS AGROECOLÓGICOS EN LOS PROCESOS PRODUCTIVOS AGROPECUARIOS APLICANDO LA NORMATIVIDAD VIGENTE.
DIAGNOSTICA NECESIDADES PRODUCTIVAS Y TECNOLÓGICAS DE LA UNIDAD PRODUCTIVA DE ACUERDO CON OBJETIVOS DE PRODUCCIÓN.
DISEÑA AGROECOSISTEMAS PRODUCTIVOS SEGÚN NORMATIVIDAD VIGENTE.
DISEÑA SISTEMAS ALTERNATIVOS DE PRODUCCIÓN A NIVEL PREDIAL SEGÚN OBJETIVOS DE PRODUCCIÓN.
ELABORA EL PLAN DE FINCA SEGÚN MÉTODOS DE PLANIFICACIÓN
REALIZA ASOCIACIONES DE COMPONENTES DEL AGROECOSISTEMA SEGÚN PLAN DE FINCA
IDENTIFICA METODOLOGÍAS DE RECONVERSIÓN PRODUCTIVA DE AGROECOSISTEMAS SEGÚN NORMATIVIDAD VIGENTE
EMPLEA HERRAMIENTAS Y APLICACIONES INFORMÁTICAS EN LAS ACTIVIDADES DE DISEÑO Y PLANIFICACIÓN PREDIAL.
ELABORA METAS, OBJETIVOS E INDICADORES DE SUSTENTABILIDAD DE LA UNIDAD.
VERIFICA PARÁMETROS E INDICADORES DE SUSTENTABILIDAD DE LA UNIDAD SEGÚN NORMATIVIDAD.

1. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

CÓDIGO:	VERSIÓN DE LA NCL	DENOMINACIÓN
270412012	1	MANTENER LA MATERIA ORGÁNICA DEL SUELO EN CORRESPONDENCIA CON CRITERIOS TÉCNICOS Y LA NORMATIVIDAD DE LA AGRICULTURA ECOLÓGICA.
DURACIÓN ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (en horas)		200 horas

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
MONITOREAR PROPIEDADES EDÁFICAS SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS Y PLAN DE CONSERVACIÓN.
PROYECTAR USOS AGROLÓGICOS DEL SUELO SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS Y NORMATIVIDAD DE LA AGRICULTURA ECOLÓGICA.
APLICAR TICS EN EL MANEJO DE SUELOS DE ACUERDO A CRITERIOS TÉCNICOS.
DESARROLLAR PLAN DE CONSERVACIÓN DE SUELOS DE ACUERDO A LA NORMATIVIDAD DE LA AGRICULTURA ECOLÓGICA Y CRITERIOS TÉCNICOS.
REALIZAR CARACTERIZACIONES EDÁFICAS DEL AGROECOSISTEMA DE ACUERDO CON LOS ESTÁNDARES TÉCNICOS Y NORMAS SOBRE AGRICULTURA ECOLÓGICA.

3. CONOCIMIENTOS

3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS

FUNDAMENTACIÓN APLICADA A LA EDAFOLOGÍA: CONCEPTOS, PRINCIPIOS, PROPIEDADES.
CARACTERIZACIÓN EDÁFICA: CONCEPTOS Y ETAPAS
PLAN DE MUESTREO DE SUELOS: CONCEPTO, TÉCNICAS.
PRINCIPIOS DE MICROBIOLOGÍA DEL SUELO: CONCEPTOS, TIPOS, TÉCNICAS.
PARÁMETROS DE APTITUD AGRÍCOLA DE LOS SUELOS: CONCEPTO, TIPOS.
CLASIFICACIÓN AGROLÓGICA: CONCEPTOS Y USOS.
CONSERVACIÓN DE SUELOS: CONCEPTOS, TIPOS, TÉCNICAS.

MATERIA ORGÁNICA: CONCEPTO, PROPIEDADES, USOS, TÉCNICAS DE PRODUCCIÓN.
QUIPOS Y APLICACIONES TECNOLÓGICAS DE SUELO.
CONTAMINACIÓN DE SUELOS: CONCEPTOS, TIPOS
ELABORACIÓN, APLICACIÓN Y USO DE BIOINSUMOS: CONCEPTOS, TIPOS, TÉCNICAS, GESTIÓN Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS AGROPECUARIOS: TÉCNICAS
SISTEMAS PREVENTIVOS DE INOCUIDAD: COMPONENTE SUELO, BPA, BPG .
AGROMÁTICA: CONCEPTO Y APLICACIONES
INDICADORES EDÁFICOS: TIPOS Y USOS.
MATRIZ DE IMPACTO: CONCEPTO, USOS.
NORMATIVIDAD AMBIENTAL, ECOLÓGICA, SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL.
OPERACIONES Y MÉTODOS PARA EL CÁLCULO MATEMÁTICO, FÍSICO-ESPACIAL, REQUERIDO PARA PREPARACIÓN DE INGREDIENTES, MANEJO TOPOGRÁFICO BÁSICO, FOTOINTERPRETACIÓN Y PLANOS.

3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO

EMPLEAR TÉCNICAS DE MUESTREO EN EL DIAGNÓSTICO EDAFOLÓGICO.
INTERPRETAR INFORMACIÓN TÉCNICA DEL MUESTREO DE SUELO APLICANDO CONCEPTOS DE EDAFOLOGÍA.
APLICAR CONOCIMIENTO DE EDAFOLOGÍA EN LA CARACTERIZACIÓN DE SUELOS.
CLASIFICAR UNIDADES DE SUELOS APLICANDO USOS AGROLÓGICOS.
UTILIZAR PRINCIPIOS AGROLÓGICOS EN LA PROYECCIÓN DEL USO DE LA UNIDAD DE SUELOS.
EMPLEAR EQUIPOS Y APLICACIONES TECNOLÓGICAS EN LA CONSERVACIÓN DE SUELOS.
UTILIZAR TÉCNICAS DE CONSERVACIÓN EN EL DESARROLLO DEL PLAN DE SUELOS.
APLICAR CONOCIMIENTOS DE LA AGROMÁTICA EN EL PLAN DE MANEJO DE SUELOS SEGÚN NORMATIVIDAD VIGENTE.
UTILIZAR INDICADORES E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN EN EL MONITOREO DE SUELOS SEGÚN NORMATIVIDAD VIGENTE.
EMPLEAR CONOCIMIENTOS DE CÁLCULO MATEMÁTICO, BIOQUÍMICA Y FÍSICO ESPACIAL EN EL MANEJO DE SUELOS.

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

ELABORA PLAN DE MUESTREO DE ACUERDO CON DIAGNÓSTICO EDAFOLÓGICO.
INTERPRETA PROPIEDADES DE LOS SUELOS APLICANDO CONCEPTOS DE EDAFOLOGÍA.
CARACTERIZA SUELOS DE ACUERDO CON CRITERIOS TÉCNICOS.
PRESENTA DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DE ACUERDO CON CRITERIOS TÉCNICOS.
IDENTIFICA UNIDADES DE SUELOS DE ACUERDO CON LA CLASIFICACIÓN AGROLÓGICA.
PROYECTA USO AGROPECUARIO DE SUELOS SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS.
ELABORA PLAN DE CONSERVACIÓN DE SUELO SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS.
UTILIZA EQUIPOS Y APLICACIONES TECNOLÓGICAS EN LA CONSERVACIÓN DE SUELOS.
EMPLEA TÉCNICAS DE CONSERVACIÓN SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS.
APLICA TÉCNICAS Y PRINCIPIOS DE LA AGROMÁTICA EN EL MANEJO DE SUELOS SEGÚN NORMATIVIDAD VIGENTE.
MONITOREA PLAN DE CONSERVACIÓN DE SUELOS UTILIZANDO INDICADORES E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

1. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

CÓDIGO:	VERSIÓN DE LA NCL	DENOMINACIÓN
270412013	1	REPRODUCIR LAS ESPECIES PECUARIAS CONFORME A LA NORMATIVIDAD DE LA AGRICULTURA ECOLÓGICA Y LOS PRINCIPIOS DE LA AGROECOLOGÍA.
DURACIÓN ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (en horas)		200 horas

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
EMPLEAR TECNOLOGÍAS DE LA REPRODUCCIÓN ANIMAL CON CRITERIOS AGROECOLÓGICOS Y BIENESTAR ANIMAL
EVALUAR PARÁMETROS REPRODUCTIVOS ESTABLECIDOS SEGÚN LOS PRINCIPIOS DE LA AGRICULTURA ECOLÓGICA Y EL PLAN DE MANEJO
SELECCIONAR RAZAS O ESTIRPES CONFORME A LOS PRINCIPIOS DE LA AGRICULTURA ECOLÓGICA, PARÁMETROS Y OBJETIVOS DE PRODUCCIÓN.
ELABORAR EL PLAN REPRODUCTIVO DE LAS ESPECIES PECUARIAS SEGÚN LOS PRINCIPIOS DE LA AGRICULTURA ECOLÓGICA.
MANEJAR LA REPRODUCCIÓN ANIMAL CON CRITERIOS AGROECOLÓGICOS Y DE BIENESTAR ANIMAL.

3. CONOCIMIENTOS

3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS

FUNDAMENTOS DE REPRODUCCIÓN ANIMAL: ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA DEL APARATO REPRODUCTOR DEL MACHO Y DE LA HEMBRA, ANATOMÍA FUNCIONAL DEL APARATO REPRODUCTOR DEL MACHO, ANATOMÍA FUNCIONAL DEL APARATO REPRODUCTOR HEMBRA, EL CASO DE LAS AVES. .
GESTACIÓN, PARTO Y LACTANCIA:
PRINCIPIOS Y OBJETIVOS DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN GANADERA EN AGROECOLOGÍA:
SOSTENIBILIDAD DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN GANADERA: CONCEPTO Y UTILIDAD DE LOS INDICADORES, CARACTERÍSTICAS DE LOS INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD, ANÁLISIS DE LA SOSTENIBILIDAD DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN GANADERA.
FUNDAMENTOS DE GENÉTICA: GENÉTICA ANIMAL Y MEJORAMIENTO, HERENCIA DE CARACTERES, GENÉTICA DE POBLACIONES, ESTRUCTURA DE POBLACIONES.
SELECCIÓN: MÉTODOS, TÉCNICAS, INSTRUMENTOS, HEREDABILIDAD, PARÁMETROS, OBJETIVOS.
CRUZAMIENTO: TIPOS, MÉTODOS, SISTEMAS, ESPECIES PECUARIAS, CLASES, TIPOS, RAZAS, VARIEDADES.
PROGRAMAS DE CONSERVACIÓN: METODOLOGÍA PARA LA RECOLECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE RAZAS ANIMALES, MÉTODOS DE CONSERVACIÓN EX SITU E IN SITU.
PARÁMETROS PRODUCTIVOS Y REPRODUCTIVOS, TIPOS, ELABORACIÓN, ANÁLISIS. ETAPAS PRODUCTIVAS DE LAS ESPECIES ANIMALES.
ALTERACIONES Y ENFERMEDADES REPRODUCTIVAS: TIPOS, TRATAMIENTOS, PROCEDIMIENTOS, FARMACOTERAPIA REPRODUCTIVA, HOMEOPATÍA, FITOTERAPIA, MEDICINA HERBÁCEA. BIENESTAR ANIMAL: PRINCIPIOS, NORMAS.
SALUD OCUPACIONAL, HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL, RIESGO BIOLÓGICO.

AGROECOLÓGICO.
NORMAS DE AGRICULTURA ECOLÓGICA REFERENTES A REPRODUCCIÓN ANIMAL.
SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA INOCUIDAD, TRAZABILIDAD.

3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO

PLANIFICAR PROCESOS DE PRODUCCIÓN Y CONSERVACIÓN DE RAZAS Y POBLACIONES ANIMALES UTILIZANDO FUNDAMENTOS DE LA REPRODUCCIÓN ANIMAL SEGÚN NORMATIVIDAD.
APLICAR PRINCIPIOS Y OBJETIVOS DE LA AGROECOLOGÍA PARA DEFINIR CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD EN LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN GANADERA Y ESTABLECER INDICADORES.
SELECCIONAR ESPECIES DE INTERÉS ZOOTÉCNICO UTILIZANDO MÉTODOS Y SISTEMAS DE SELECCIÓN ANIMAL SEGÚN NORMATIVIDAD.
DESARROLLAR SISTEMAS DE CRUZAMIENTO UTILIZANDO LOS TIPOS Y MÉTODOS DE CRUZAMIENTO PERMITIDOS CON CRITERIOS DE LA GENÉTICA Y EL MEJORAMIENTO ANIMAL SEGÚN NORMATIVIDAD ECOLÓGICA.
ELABORAR PARÁMETROS PRODUCTIVOS Y REPRODUCTIVOS UTILIZANDO LOS OBJETIVOS Y PRINCIPIOS DE LA GANADERÍA AGROECOLÓGICA.
EMPLEAR TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS DE LA BIOTECNOLOGÍA REPRODUCTIVA EN LAS ESPECIES DE INTERÉS ZOOTÉCNICO SEGÚN NORMATIVIDAD DE LA AGRICULTURA ECOLÓGICA.
UTILIZAR LAS HERRAMIENTAS Y PROCEDIMIENTOS EN LA TERAPIA FARMACOLÓGICA REPRODUCTIVA SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS Y NORMATIVIDAD.
APLICAR LOS PRINCIPIOS DEL BIENESTAR ANIMAL EN LA ATENCIÓN Y PREVENCIÓN DE LA SALUD REPRODUCTIVA DE LAS ESPECIES ANIMALES DE INTERÉS ZOOTÉCNICO SEGÚN NORMATIVIDAD.
EMPLEAR LAS NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE LA SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL EN LAS PRÁCTICAS REPRODUCTIVAS ANIMALES.
UTILIZAR LAS HERRAMIENTAS Y APLICATIVOS, SOFTWARE Y ESCENARIOS DE LAS TIC PARA LA ELABORACIÓN Y LA PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN.
APLICAR PRINCIPIOS Y PROCEDIMIENTOS ACORDES A LOS SISTEMAS DE INOCUIDAD Y TRAZABILIDAD EN LAS PRÁCTICAS Y ACTIVIDADES DE LA REPRODUCCIÓN ECOLÓGICA DE ESPECIES ANIMALES DE PRODUCCIÓN.

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

ELABORA PROGRAMA DE REPRODUCCIÓN DE LA GANADERÍA AGROECOLÓGICA SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS.
SELECCIONA ESPECIES, RAZAS Y EXTIRPES ANIMALES DE INTERÉS ZOOTÉCNICO APLICANDO CRITERIOS DE LA GANADERÍA AGROECOLÓGICA Y TÉCNICAS DE SELECCIÓN Y MEJORAMIENTO ANIMAL.
ESTABLECE PARÁMETROS REPRODUCTIVOS Y DE SELECCIÓN DE LAS ESPECIES DE LA GANADERÍA AGROECOLÓGICA EN FUNCIÓN DE LOS OBJETIVOS DE PRODUCCIÓN.
APLICA METODOLOGÍAS DE CRUZAMIENTO Y MEJORAMIENTO GENÉTICO APLICANDO CRITERIOS DE LA GANADERÍA AGROECOLÓGICA.
APLICA PROCEDIMIENTOS DE LA BIOTECNOLOGÍA REPRODUCTIVA EN LAS ESPECIES ANIMALES APLICANDO NORMATIVIDAD DE LA GANADERÍA ECOLÓGICA.
IDENTIFICA LAS CONTINGENCIAS Y ALTERACIONES REPRODUCTIVAS EN LAS ESPECIES DE LA GANADERÍA AGROECOLÓGICA APLICANDO LOS PROCEDIMIENTOS DE LA TERAPIA FARMACOLÓGICA SEGÚN NORMATIVIDAD.
COORDINA Y DIRIGE ACTIVIDADES Y PROCEDIMIENTOS REPRODUCTIVOS APLICANDO PRINCIPIOS DE LA SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.
PROPONE SOLUCIONES TECNOLÓGICAS A LOS PROBLEMAS Y NECESIDADES DE LA REPRODUCCIÓN ANIMAL EN PROGRAMAS DE RECONVERSIÓN DE SISTEMAS PRODUCTIVOS AGROPECUARIOS.
APLICA PRINCIPIOS Y PROCEDIMIENTOS DE LOS SISTEMAS DE CERTIFICACIÓN, CALIDAD, INOCUIDAD Y

REPRODUCCIÓN ECOLÓGICA ANIMAL UTILIZANDO APLICACIONES INFORMÁTICAS.
INTERPRETA MANUALES DE PROCEDIMIENTOS DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS PARA LA REPRODUCCIÓN ANIMAL CON CRITERIOS DE SALUD OCUPACIONAL.

1. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

CÓDIGO:	VERSIÓN DE LA NCL	DENOMINACIÓN
270412014	1	MANEJAR LA PRODUCCIÓN DE LAS ESPECIES PECUARIAS CONFORME A LA NORMATIVIDAD DE LA AGRICULTURA ECOLÓGICA
DURACIÓN ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (en horas)		400 horas

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
ESTABLECER EL PLAN DE MANEJO SEGÚN PRINCIPIOS Y NORMAS DE LA AGRICULTURA ECOLÓGICA.
IMPLEMENTAR SISTEMA DE REGISTRO E IDENTIFICACIÓN ANIMAL SEGÚN NORMAS DE BIENESTAR ANIMAL Y PRINCIPIOS DE LA TRAZABILIDAD.
MANEJAR ALOJAMIENTOS E INFRAESTRUCTURA ANIMAL SEGÚN NORMAS DE LA AGRICULTURA ECOLÓGICA Y PRINCIPIOS DEL BIENESTAR ANIMAL.
EJECUTAR PROGRAMAS DE PREVENCIÓN SANITARIA E INOCUIDAD SEGÚN NORMATIVIDAD VIGENTE.
IDENTIFICAR ALTERACIONES SANITARIAS SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS.
APROVECHAR RECURSOS FORRAJEROS Y SUPLEMENTOS EN LA ALIMENTACIÓN ANIMAL SEGÚN LOS PRINCIPIOS DE LA AGRICULTURA ECOLÓGICA Y AL PLAN DE MANEJO.
MANEJAR RESIDUOS GENERADOS POR LA ACTIVIDAD ANIMAL SEGÚN PRINCIPIOS DE BIOSEGURIDAD Y NORMATIVIDAD VIGENTE.
ESTABLECER PRÁCTICAS ZOOTÉCNICAS SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS Y NORMATIVIDAD ECOLÓGICA

3. CONOCIMIENTOS

3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS

CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES PECUARIAS: TIPOS, USOS Y FUNCIONES, CONDICIONES ESTRUCTURALES Y AMBIENTALES.
IDENTIFICACIÓN ANIMAL Y TRAZABILIDAD: CONCEPTO, TIPOS, SISTEMAS, REGISTROS
BIENESTAR ANIMAL: PRINCIPIOS Y NORMAS.
ETOLOGÍA ANIMAL: PRINCIPIOS, COMPORTAMIENTO Y CONDUCTA, ANOMALÍAS, RELACIONES ECOLÓGICA.
PRINCIPIOS DE FISIOLOGÍA DIGESTIVA: BIOLOGÍA DIGESTIVA, METABOLISMO DE NUTRIENTES.
PRINCIPIOS DE NUTRICIÓN: NUTRIENTES, REQUERIMIENTOS, MÉTODOS DE BALANCEO DE RACIONES, MATERIAS PRIMAS EN LA ALIMENTACIÓN ANIMAL.
PARÁMETROS ALIMENTICIOS: TIPOS, ELABORACIÓN.
SISTEMAS DE PASTOREO: TIPOS, DENSIDAD ANIMAL, MANEJO DE PRADERAS, ESTABLECIMIENTO.
MÉTODOS DE FORMULACIÓN DE RACIONES: SOFTWARE Y APLICACIONES PARA FORMULAR RACIONES
MANEJO DE PRADERAS Y RECURSOS FORRAJEROS: CONCEPTOS, MÉTODOS, USOS.

CONSERVACIÓN DE FORRAJES: TIPOS, MÉTODOS, MANEJO.
PRÁCTICAS ZOOTÉCNICAS: CONCEPTOS, TÉCNICAS, USOS.
SALUD Y ENFERMEDAD: TIPOS, CONCEPTO, HISTORIA NATURAL DE LA ENFERMEDAD.
ENFERMEDADES DE NOTIFICACIÓN OBLIGATORIA, VIGILANCIA SANITARIA.
TERAPÉUTICA: FITOTERAPIA, HOMEOPATÍA, OLIGOELEMENTOS, TRATAMIENTOS CONVENCIONALES AUTORIZADOS, ETNOVETERINARIA.
BIOSEGURIDAD: PRINCIPIOS, TIPOS; OPERACIONAL, CONTINUA, TERMINAL.
VACUNAS: TIPOS, USOS, MANEJO.
PLAN DE MANEJO: ELABORACIÓN, OBJETIVOS, PARÁMETROS, PROTOCOLOS, INDICADORES.
CÓDIGO SANITARIO DE LOS ANIMALES TERRESTRES Y ACUÁTICOS, ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE SANIDAD ANIMAL.
RESIDUOS PECUARIOS: TIPOS, CONTROL Y TRATAMIENTO, EFECTOS, TOXICOLOGÍA, LEGISLACIÓN AMBIENTAL, MANEJO DE PURINES.
PROGRAMAS DE PREVENCIÓN SANITARIA E INOCUIDAD: CONCEPTO, TIPOS, SISTEMAS, LEGISLACIÓN, BUENAS PRÁCTICAS GANADERAS.
APLICACIONES TICS EN EL MANEJO ANIMAL.

3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO

UTILIZAR PRINCIPIOS DE LA PRODUCCIÓN GANADERA AGROECOLÓGICA EN LA ORGANIZACIÓN DE PROYECTOS DE GANADERÍA ECOLÓGICA
ELABORAR PARÁMETROS, METAS Y OBJETIVOS DE PRODUCCIÓN APLICANDO CRITERIOS TÉCNICOS.
DISEÑAR Y MANEJAR ALOJAMIENTO DE LAS ESPECIES ANIMALES APLICANDO TÉCNICAS Y PRINCIPIOS DE CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES ANIMALES.
APLICAR PLAN DE MANEJO ANIMAL EN UN AGROECOSISTEMA PECUARIO.
APLICAR PRINCIPIOS DEL BIENESTAR ANIMAL PARA ORGANIZAR UN AGROECOSISTEMA PECUARIOS.
UTILIZAR TÉCNICAS Y PRÁCTICAS ZOOTÉCNICAS PERMITIDAS POR LA NORMATIVA Y EL BIENESTAR ANIMAL EN EL MANEJO DE LAS ESPECIES ANIMALES.
UTILIZAR PRINCIPIOS DE LA TRAZABILIDAD, BIENESTAR ANIMAL Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LA IDENTIFICACIÓN Y REGISTRO DE LAS ESPECIES ANIMALES
APLICAR FUNDAMENTOS DE LA FISIOLOGÍA Y NUTRICIÓN ANIMAL PARA CALCULAR LOS REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES DE LOS ANIMALES.
FORMULAR RACIONES ALIMENTICIAS UTILIZANDO MÉTODOS DE BALANCEO DE RACIONES ALIMENTICIAS UTILIZANDO RECURSOS DISPONIBLES.
APLICAR TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE BIOSEGURIDAD PARA PREVENIR LAS ENFERMEDADES EN LOS ANIMALES.
REALIZAR TRATAMIENTO DE LAS ENFERMEDADES ANIMALES UTILIZANDO MÉTODOS ALTERNATIVOS DE ATENCIÓN SANITARIA ANIMAL.
UTILIZAR HERRAMIENTAS Y APLICATIVOS, SOFTWARE Y ESCENARIOS DE LAS TIC PARA LA ELABORACIÓN Y LA PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN.
REALIZAR CONTROL Y VERIFICACIÓN DE PROCESOS, PRESUPUESTO, PROYECCIONES FINANCIERAS A LAS ACTIVIDADES RELACIONADAS CON EL MANEJO ANIMAL.
APLICAR PRINCIPIOS Y PROCEDIMIENTOS ACORDES A LOS SISTEMAS DE INOCUIDAD Y TRAZABILIDAD EN LAS PRÁCTICAS Y ACTIVIDADES DEL MANEJO ECOLÓGICO DE ESPECIES ANIMALES.
UTILIZAR LOS MÉTODOS Y TÉCNICAS DE TRATAMIENTO Y APROVECHAMIENTO DE LOS RESIDUOS GENERADOS POR LA ACTIVIDAD PECUARIA.
EMPLEAR LAS NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE LA SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL EN LAS PRÁCTICAS ZOOTÉCNICAS

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

APLICA LOS PRINCIPIOS DE LA PRODUCCIÓN GANADERA AGROECOLÓGICA EN LA ORGANIZACIÓN DE PROYECTOS DE GANADERÍA ECOLÓGICA
MANEJA EL ALOJAMIENTO DE LAS ESPECIES ANIMALES APLICANDO TÉCNICAS Y PRINCIPIOS DE CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES ANIMALES.
DISEÑA UN PLAN DE MANEJO ANIMAL EN UN AGROECOSISTEMA PECUARIO.
APLICA PRINCIPIOS DEL BIENESTAR ANIMAL PARA ORGANIZAR UN AGROECOSISTEMA PECUARIOS.
DESARROLLA LAS TÉCNICAS Y PRÁCTICAS ZOOTÉCNICAS PERMITIDAS POR LA NORMATIVA Y EL BIENESTAR ANIMAL EN EL MANEJO DE LAS ESPECIES ANIMALES.
APLICA LOS PRINCIPIOS DE LA TRAZABILIDAD, BIENESTAR ANIMAL Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LA IDENTIFICACIÓN Y REGISTRO DE LAS ESPECIES ANIMALES
APLICA LOS FUNDAMENTOS DE LA FISIOLOGÍA Y NUTRICIÓN ANIMAL PARA CALCULAR LOS REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES DE LOS ANIMALES.
ELABORA ALIMENTOS PARA LAS ESPECIES ANIMALES UTILIZANDO MÉTODOS DE FORMULACIÓN, BALANCEO DE RACIONES ALIMENTICIAS Y RECURSOS DISPONIBLES.
UTILIZA MÉTODOS DE ELABORACIÓN DE PARÁMETROS, METAS Y OBJETIVOS DE PRODUCCIÓN..
MANEJA TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE BIOSEGURIDAD PARA PREVENIR LAS ENFERMEDADES EN LOS ANIMALES.
REALIZA TRATAMIENTO DE LAS ENFERMEDADES ANIMALES UTILIZANDO MÉTODOS ALTERNATIVOS DE ATENCIÓN SANITARIA ANIMAL.
UTILIZA LAS HERRAMIENTAS Y APLICATIVOS, SOFTWARE Y ESCENARIOS DE LAS TIC PARA LA ELABORACIÓN Y LA PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN.
REALIZA CONTROL Y VERIFICACIÓN DE PROCESOS, PRESUPUESTO, PROYECCIONES FINANCIERAS A LAS ACTIVIDADES RELACIONADAS CON EL MANEJO ANIMAL.
APLICA PRINCIPIOS Y PROCEDIMIENTOS ACORDES A LOS SISTEMAS DE INOCUIDAD Y TRAZABILIDAD EN LAS PRÁCTICAS Y ACTIVIDADES DEL MANEJO ECOLÓGICO DE ESPECIES ANIMALES.
UTILIZA LOS MÉTODOS Y TÉCNICAS DE TRATAMIENTO Y APROVECHAMIENTO DE LOS RESIDUOS GENERADOS POR LA ACTIVIDAD PECUARIA.
EMPLEA LAS NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE LA SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL EN LAS PRÁCTICAS ZOOTÉCNICAS

1. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

CÓDIGO:	VERSIÓN DE LA NCL	DENOMINACIÓN
270412015	2	REPRODUCIR ESPECIES VEGETALES CONFORME A CRITERIOS TÉCNICOS Y NORMATIVIDAD DE LA AGRICULTURA ECOLÓGICA.
DURACIÓN ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (en horas)		200 horas

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
ELABORAR EL PLAN DE REPRODUCCIÓN DE LAS ESPECIES VEGETALES ACORDE A NORMAS DE LA AGRICULTURA ECOLÓGICA Y LA AGROECOLOGÍA.
APLICAR MÉTODOS Y HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS DE LA REPRODUCCIÓN VEGETAL SEGÚN CRITERIOS

TÉCNICOS Y NORMAS DE LA AGRICULTURA ECOLÓGICA

SELECCIONAR MATERIALES VEGETALES ACORDE A NORMAS DE LA AGRICULTURA ECOLÓGICA Y AGROECOLOGÍA.

OBTENER MATERIAL VEGETAL SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS ACORDE A LAS NORMAS DE LA AGRICULTURA ECOLÓGICA.

VERIFICAR PLAN DE REPRODUCCIÓN DE ESPECIES VEGETALES ACORDE A CRITERIOS TÉCNICOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE.

3. CONOCIMIENTOS

3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS

PRINCIPIOS DE BOTÁNICA PRÁCTICA. TAXONOMÍA.
CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS FITOGENÉTICOS: BANCOS DE GERMOPLASMA, GESTIÓN DE FLORA.
BIODIVERSIDAD AGRÍCOLA: CONCEPTOS, COMPONENTES, ROL, USO SOSTENIBLE, MODELOS, BANCOS DE SEMILLAS
REPRODUCCIÓN VEGETAL: CONCEPTOS, PRINCIPIOS, TIPOS, INDICADORES.
TECNOLOGÍAS DE LA REPRODUCCIÓN VEGETAL: MÉTODOS, MICROPROPAGACION HERRAMIENTAS.
FITOMEJORAMIENTO: CONCEPTO, FUNDAMENTOS, TÉCNICAS, INDICADORES.
AGROECOLOGÍA: SISTEMAS DE REPRODUCCIÓN VEGETAL.
PLAN DE REPRODUCCIÓN: DEFINICIÓN, ELABORACIÓN.
NUTRICIÓN VEGETAL: PRINCIPIOS, CONCEPTOS, MANEJO NUTRICIONAL.
SUSTRATOS: DEFINICIONES, TIPOS, TRATAMIENTOS.
VIVERO: INSTALACIONES, DISEÑO, EQUIPOS, MANEJO, BIOSEGURIDAD.
SISTEMAS DE CONTROL E INOCUIDAD EN LA AGRICULTURA: BPA, TRAZABILIDAD.
NORMATIVIDAD REPRODUCCIÓN VEGETAL ECOLÓGICA, SALUD OCUPACIONAL, HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO

ELABORAR PLAN DE SELECCIÓN VEGETAL APLICANDO CONCEPTOS DE BOTÁNICA Y FITOMEJORAMIENTO SEGÚN NORMAS DE LA AGRICULTURA ECOLÓGICA.
APLICAR TÉCNICAS DE FITOMEJORAMIENTO EN LA UTILIZACIÓN Y CONSERVACIÓN DE RECURSOS FITOGENÉTICOS SEGÚN NORMAS DE LA AGRICULTURA ECOLÓGICA.
PROPAGAR ESPECIES VEGETALES APLICANDO TECNOLOGÍAS EN CAMPO E IN VITRO DE LA REPRODUCCIÓN VEGETAL SEGÚN NORMAS DE LA AGRICULTURA ECOLÓGICA.
SELECCIONAR SUSTRATOS PARA LA REPRODUCCIÓN VEGETAL UTILIZANDO CRITERIOS TÉCNICOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE.
APLICAR CONOCIMIENTOS DE VIVERISMO EN EL MANEJO DE LA REPRODUCCIÓN VEGETAL SEGÚN NORMATIVIDAD VIGENTE.
UTILIZAR PRINCIPIOS DE LOS SISTEMAS DE CONTROL E INOCUIDAD EN EL MANEJO DE LA REPRODUCCIÓN VEGETAL SEGÚN NORMATIVIDAD VIGENTE.
EMPLEAR HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS EN EL MANEJO DE LA REPRODUCCIÓN VEGETAL.
VERIFICAR PROCESOS DE LA REPRODUCCIÓN VEGETAL APLICANDO INDICADORES REPRODUCTIVOS SEGÚN PLAN DE SELECCIÓN Y NORMATIVIDAD VIGENTE.

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

ELABORA EL PLAN DE SELECCIÓN VEGETAL DE LA UNIDAD PRODUCTIVA APLICANDO CRITERIOS TÉCNICOS.
EMPLEA TÉCNICAS DE FITOMEJORAMIENTO EN LA UTILIZACIÓN Y CONSERVACIÓN DE MATERIAL VEGETAL SEGÚN NORMAS DE LA AGRICULTURA ECOLÓGICA.
REALIZA PROPAGACIÓN DE ESPECIES VEGETALES SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS Y PLAN DE PRODUCCIÓN.
IDENTIFICA SUSTRATOS PARA LA REPRODUCCIÓN VEGETAL SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE.
REALIZA MANEJO DE VIVERO SEGÚN NORMATIVIDAD VIGENTE.
UTILIZA PRINCIPIOS DE LOS SISTEMAS DE CONTROL Y BUENAS PRÁCTICAS EN EL MANEJO DE LA REPRODUCCIÓN VEGETAL SEGÚN NORMATIVIDAD VIGENTE.
UTILIZA HERRAMIENTAS DE LA INFORMÁTICA EN EL MANEJO DE LA REPRODUCCIÓN VEGETAL.
EVALÚA RESULTADOS DE LA REPRODUCCIÓN VEGETAL SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS.

1. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

CÓDIGO:	VERSIÓN DE LA NCL	DENOMINACIÓN
270412016	3	ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO DE PRODUCTO, REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMAS DE LA AGRICULTURA ECOLÓGICA.
DURACIÓN ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (en horas)		400 horas

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
ESTABLECER SISTEMAS DE RIEGO Y FERTIRIEGO SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS Y EL PLAN DE CULTIVOS
SELECCIONAR MATERIAL DE SIEMBRA SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS Y NORMAS DE LA AGRICULTURA ECOLÓGICA.
SELECCIONAR MAQUINARIA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS PARA EL MANEJO DE CULTIVO SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS Y NORMAS DE LA AGRICULTURA ECOLÓGICA.
CONTROLAR OPERACIONES DE MANEJO DE CULTIVO SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS Y NORMAS DE LA AGRICULTURA ECOLÓGICA.
ELABORAR EL PLAN DE CULTIVOS UTILIZANDO TECNOLOGÍAS DE LA AGROMÁTICA SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS Y NORMATIVIDAD DE LA AGRICULTURA ECOLÓGICA.
REALIZAR ASOCIACIONES VEGETALES CONFORME A CRITERIOS TÉCNICOS Y NORMAS DE LA AGRICULTURA ECOLÓGICA.
DISEÑAR PROGRAMA DE FERTILIZACIÓN DE CULTIVOS DE ACUERDO CON CRITERIOS TÉCNICOS Y NORMAS DE LA AGRICULTURA ECOLÓGICA.
ACONDICIONAR ÁREAS DE SIEMBRA SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS Y EL PLAN DE CULTIVOS.

3. CONOCIMIENTOS

3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS

MANEJO DEL AGUA: DEFINICIONES, MÉTODOS DE RIEGO, MANEJO DEL RIEGO, COSECHA DE AGUA.
TÉCNICAS DE MANEJO ECOLÓGICO DE CULTIVOS, SISTEMAS DE LABRANZA.
AGROFORESTERÍA: ASOCIACIONES VEGETALES: DEFINICIONES, CLASES, USOS.

CULTIVOS: DEFINICIONES, TIPOS
MATERIAL VEGETAL: DEFINICIONES, MANEJO, SIEMBRA.
ACONDICIONAMIENTO DE SUELO: LABRANZA, OPERACIONES DE PREPARACIÓN DE SUELOS.
OPERACIONES DE MANEJO DE CULTIVO: PODA, RIEGO, TUTORADO, ESCARDADO, APORQUE, RALEO. CONCEPTO, SISTEMAS, TÉCNICAS.
FERTILIZACIÓN ECOLÓGICA: CONCEPTO, REQUERIMIENTOS, TÉCNICA, TIPOS, USOS.
ABONOS: CONCEPTOS, TIPOS, CARACTERÍSTICAS, FUENTES, TÉCNICAS DE ELABORACIÓN Y USOS.
COBERTURAS VIVAS Y CARACTERÍSTICAS DE LAS PLANTAS UTILIZADAS COMO COBERTURAS, VENTAJAS. COBERTURAS MUERTAS.
BIOSEGURIDAD: APLICACIONES AL MANEJO, PRODUCTOS DE DESINFECCIÓN, CICATRIZANTES, MANEJO DE RESIDUOS.
MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS PARA: PODA, RIEGO, TUTORADO, ESCARDADO, APORQUE, RALEO. CONCEPTO, SISTEMAS, TÉCNICAS.
AGRICULTURA PROTEGIDA: CONCEPTOS, USOS, MANEJO.
METROLOGÍA: CONCEPTOS BÁSICOS, APLICACIONES.
AGROMÁTICA: APLICACIONES, SIMULACIONES.
NORMATIVIDAD AGRICULTURA ECOLÓGICA: COMPONENTE CULTIVOS.
NORMATIVIDAD INOCUIDAD, AMBIENTAL, HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL.

3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO

UTILIZAR TECNOLOGÍAS DE LA AGROMÁTICA EN LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE CULTIVOS.
APLICAR PRINCIPIOS DE FERTILIZACIÓN ECOLÓGICA Y REQUERIMIENTOS DEL CULTIVO EN EL DISEÑO DEL PROGRAMA DE FERTILIZACIÓN SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS.
IDENTIFICAR MAQUINARIAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DE MANEJO DE CULTIVO UTILIZANDO CRITERIOS TÉCNICOS.
SELECCIONAR MATERIALES VEGETALES APLICANDO CRITERIOS TÉCNICOS.
EMPLEAR CONOCIMIENTOS DE LABRANZA DE CONSERVACIÓN EN EL ACONDICIONAMIENTO DE ÁREAS DE SIEMBRA SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS.
UTILIZAR PRINCIPIOS DEL MANEJO DEL AGUA Y FERTILIZACIÓN ECOLÓGICA EN EL ESTABLECIMIENTO DE SISTEMA DE FERTIRIEGO DEL CULTIVO.
REALIZAR ASOCIACIONES VEGETALES UTILIZANDO SISTEMAS DE AGROFORESTERÍA SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS.
CONTROLAR OPERACIONES DE MANEJO APLICANDO PRINCIPIOS TÉCNICOS Y DE BIOSEGURIDAD.
APLICAR NORMATIVIDAD VIGENTE EN EL ESTABLECIMIENTO Y MANEJO DEL CULTIVO SEGÚN CRITERIOS

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

ELABORA PLAN DE CULTIVOS SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS.
DISEÑA PROGRAMAS DE FERTILIZACIÓN SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS.
SELECCIONA MAQUINARIAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DE MANEJO DE CULTIVO.
IDENTIFICA MATERIALES VEGETALES APLICANDO CRITERIOS TÉCNICOS.
ACONDICIONA ÁREAS DE SIEMBRA SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS.
ESTABLECE SISTEMA DE FERTIRIEGO EN CULTIVOS APLICANDO CRITERIOS TÉCNICOS.
ESTABLECE ASOCIACIONES VEGETALES SEGÚN CRITERIOS AGROFORESTALES.
VERIFICA OPERACIONES DE MANEJO APLICANDO PRINCIPIOS TÉCNICOS Y DE BIOSEGURIDAD.
APLICA NORMATIVIDAD VIGENTE EN EL ESTABLECIMIENTO Y MANEJO DEL CULTIVO SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS.

1. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

CÓDIGO:	VERSIÓN DE LA NCL	DENOMINACIÓN
270412017	3	REGULAR POBLACIONES ASOCIADAS A CULTIVOS CONFORME A CRITERIOS TÉCNICOS Y NORMAS DE LA AGRICULTURA ECOLÓGICA.
DURACIÓN ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (en horas)		150 horas

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
ESTABLECER TÉCNICAS DE CONTROL DE POBLACIONES ASOCIADAS A CULTIVOS SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE.
IDENTIFICAR POBLACIONES ASOCIADAS A CULTIVOS SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS Y NORMAS DE LA AGRICULTURA ECOLÓGICA.
EVALUAR DINÁMICA POBLACIONAL SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS Y NORMAS DE LA AGRICULTURA
ELABORAR PRODUCTOS DE REGULACIÓN DE POBLACIONES ASOCIADAS A CULTIVOS SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE.
EMPLEAR TÉCNICAS DE VALIDACIÓN DE PRODUCTOS DE REGULACIÓN DE POBLACIONES ASOCIADAS SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE.

3. CONOCIMIENTOS

3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS

PRINCIPIOS DE ENTOMOLOGÍA: CONCEPTO, PRINCIPIOS Y APLICACIÓN.
PRINCIPIOS DE MICROBIOLOGÍA:
PRINCIPIOS DE FITOPATOLOGÍA.
INVESTIGACIÓN: TIPOS, MÉTODOS, TÉCNICAS, APLICACIONES.
DINÁMICA DE POBLACIONES: ECOLOGÍA DE UMBRAL DE DAÑO ECONÓMICO.
POBLACIONES ASOCIADAS A CULTIVOS: HONGOS, BACTERIAS, INSECTOS, ROEDORES: TIPOS, ROL, REGULACIÓN.
MANEJO DE ARVENSES: DEFINICIONES, CLASES, USOS, REGULACIÓN.
SELECCIÓN, MANEJO, MANTENIMIENTO Y ASEGURAMIENTO DE EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y MATERIALES.
MÉTODOS DE CONTROL BIOLÓGICO, CULTURAL, NATURAL, ALELOPATÍA. PARASITOIDES, DEPREDADORES, ENTOMOPATOGENOS: DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS, TIPOS, FORMAS DE ACCIÓN Y APLICACIÓN.
BIOINSUMOS Y EXTRACTOS VEGETALES: TIPOS, ELABORACIÓN Y USOS EN LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA.
PATÓGENOS DE INSECTOS: DEFINICIÓN, TIPOS, CARACTERÍSTICAS, FORMAS DE ACCIÓN Y APLICACIÓN.
BIOPESTICIDAS; DEFINICIÓN, PREPARACIÓN, TÉCNICAS DE APLICACIÓN.
ROEDORES Y OTRAS ESPECIES DAÑINAS: CONCEPTOS, TIPOS, CARACTERÍSTICAS, DAÑOS QUE CAUSAN A LOS CULTIVOS.
TÉCNICAS DE CONTROL DE ROEDORES Y OTRAS ESPECIES DAÑINAS.
SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL, PRINCIPIOS DE BIOSEGURIDAD.
NORMAS ECOLÓGICAS SOBRE MANEJO DE POBLACIONES ASOCIADAS A LOS CULTIVOS.
PROGRAMAS DE INOCUIDAD Y NORMATIVIDAD AGRÍCOLAS.

3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO

UTILIZAR CONOCIMIENTOS DE ENTOMOLOGÍA, MICROBIOLOGÍA, FITOPATOLOGÍA EN LA IDENTIFICACIÓN DE POBLACIONES ASOCIADAS A CULTIVOS SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS.
IDENTIFICAR POBLACIONES DE ARVENSES UTILIZANDO CRITERIOS TÉCNICOS.
EMPLEAR MÉTODOS DE CONTROL EN EL MANEJO DE POBLACIONES ASOCIADAS A CULTIVOS SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS.
SELECCIONAR EQUIPOS Y HERRAMIENTAS EN EL MANEJO DE POBLACIONES ASOCIADAS A CULTIVOS APLICANDO CONOCIMIENTOS TÉCNICOS.
ELABORAR PRODUCTOS DE REGULACIÓN APLICANDO TÉCNICAS DE PRODUCCIÓN DE BIOINSUMOS Y EXTRACTOS VEGETALES SEGÚN NORMATIVIDAD.
EMPLEAR METODOLOGÍAS DE INVESTIGACIÓN EN LA VALIDACIÓN DE PROTOCOLOS Y PRODUCTOS UTILIZADOS EN LA REGULACIÓN DE POBLACIONES SEGÚN NORMATIVIDAD.
DETERMINAR IMPACTO ECONÓMICO DE POBLACIONES ASOCIADAS AL CULTIVO UTILIZANDO CONOCIMIENTOS DE DINÁMICA POBLACIONAL.
APLICAR NORMATIVIDAD VIGENTE EN LA REGULACIÓN DE POBLACIONES ASOCIADAS A CULTIVOS.

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

IDENTIFICA POBLACIONES ASOCIADAS A CULTIVO SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS Y UBICACIÓN GEOGRÁFICA.
REGULA POBLACIONES ASOCIADAS A CULTIVOS SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS Y NORMATIVIDAD.
SELECCIONA MÉTODOS DE CONTROL DE POBLACIONES ASOCIADAS SEGÚN TIPO DE CULTIVO Y NORMATIVIDAD VIGENTE.
SELECCIONA EQUIPOS Y HERRAMIENTAS EN EL MANEJO DE POBLACIONES ASOCIADAS A CULTIVOS APLICANDO CONOCIMIENTOS TÉCNICOS.
ELABORA PROGRAMA DE MANEJO DE POBLACIONES ASOCIADAS SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE.
ELABORA PRODUCTOS DE BIOREGULACIÓN DE CULTIVOS.
UTILIZA PROTOCOLOS Y PROCEDIMIENTOS ESTANDARIZADOS EN LA APLICACIÓN DE PRODUCTOS.
PRESENTA INFORME DE IMPACTO ECONÓMICO DE POBLACIONES ASOCIADAS.

No se encontro información de contenidos curriculares básicos de la competencia para mostrar en el reporte.