DISEÑO DE ACCIONES DE FORMACION COMPLEMENTARIA

CÓDIGO:	DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA
73320000	ESTABLECIMIENTO DE SISTEMA SILVOPASTORILES EN LA EMPRESA GANADERA
VERSIÓN: 1	SECTOR DEL PROGRAMA: PRIMARIO Y EXTRACTIVO
Vigencia del Programa	Fecha inicio Programa: 24/11/2017 Fecha Fin Programa: El programa aún se encuentra vigente
DURACIÓN MÁXIMA	144 horas
JUSTIFICACIÓN:	Dentro de los sistemas de producción agropecuario se estima que la ganadería ocupa un elevado número de hectáreas en Colombia; con 38 millones aproximadamente, algunas de ellas con vocación agrícola y otras ubicadas en zonas de páramo y altas pendientes diseminadas a través del territorio nacional lo cual por su geografía hace que se presenten diferentes sistemas de explotación. Sin embargo, modelos de explotación tradicional basados en deforestación, quemas, alto uso de agroquímicos, pastoreos sin control, con el tiempo han presentado diversos grados de degradación del medio ambiente que varían de acuerdo al sistema de producción implementado y las características agroecológicas de la zona, con afectación directa a sistemas hídricos, suelo y biodiversidad. Lo anterior es debido al sistema de explotación con poca cobertura, eliminación de árboles, modelos basados en la premisa de suelo-pasto-ganado sin ningún otro componente, lo cual fue heredado por los ganaderos de la denominada revolución verde. De otro lado está la producción de gases efecto invernadero que según el IDEAM la ganadería contribuye dentro de las explotaciones agropecuarias con el 37% y con 19% de la producción de GEI a nivel nacional. A pesar de lo enunciado, la organización de las naciones unidas para la alimentación y la agricultura (FAO), manifestó que Colombia es uno de los siete países más importantes para ser despensa mundial de alimentos, por su ubicación y disponibilidad de tierras y en los últimos años con el plan de desarrollo de la ganadería PEGA 2019, se han dado cambios hacia modelos que permiten involucrar nuevos componentes en el sistema, como lo contempla la Ley 1753 de 2015, por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018, Todos por un nuevo país En el Artículo 249. Programa Nacional de Reconversión Pecuaria Sostenible, manifiesta en uno de sus apartes se implementará el Programa Nacional de Reconversión Pecuaria Sostenible, tendiente a la reconversión productiva de las áreas dedicadas a la ganadería extensiva Para ello, el programa gubernamental impulsará dentro de otras estrategias que se diseñen, el aumento en cobertura de los sistemas agropecuarios sostenibles como los arreglos silvopastoriles y otros, de tal manera que se propenda por la conservación, recuperación, rehabilitación y restauración de ecosistemas naturales, corredores ecológicos y suelos degradados en paisajes agropecuarios por lo cual se debe buscar direccionar la producción hacia la reconversión ganadera mediante el uso de tecnologías desarrolladas en procesos de restauración agroecológica con la implementación de sistemas silvopastoriles. En los últimos años, el Proyecto Ganadería Colombiana Sostenible que es una iniciativa diseñada y ejecutada por una alianza estratégica entre el Banco Mundial, la Federación Colombiana de Ganaderos (FEDEGAN), el Centro para la Investigación en Sistemas

Sostenibles de Producción (CIPAV), el Fondo para la Acción Ambiental y la Niñez (Fondo Acción), The Nature Conservancy (TNC); gracias a los aportes de donación del Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF) y del departamento de energía y cambio climático (DECC) del Reino Unido, viene trabajando con 2.555 ganaderos en 87 municipios de 12 departamentos de Colombia, logrando importantes avances en la consolidación de modelos silvopastoriles de alta densidad de árboles asociados con pasturas de buena calidad.

La implementación de los modelos silvopastoriles logra elevadas producciones de biomasa forrajera, tanto en épocas de sequía como de lluvias, reduce los daños en el suelo, disminuye el estrés provocado por el calor sobre el ganado, y reduce la velocidad de lignificación de la gramínea; mejorando de forma directa el consumo de forraje y por ende la producción de leche, carne y la reproducción del ganado, contribuyendo al manejo sostenible del agua y la biodiversidad; además se han demostrado incrementos en la rentabilidad del 18 al 22% en l

REQUISITOS DE INGRESO:	Cumplir con el trámite de selección definido por el Centro.
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

COMPETENCIA	
CÓDIGO:	DENOMINACIÓN
270501088	IMPLEMENTAR SISTEMA SILVOPASTORIL SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.

ELEMENTO(S) DE LA COMPETENCIA
DENOMINACIÓN
Establecer sistema silvopastoril.
Manejar sistema silvopastoril.

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE
DESCRIPCIÓN

27050108802. EFECTUAR ACTIVIDADES DE PREPARACION Y SIEMBRA DE SEMILLA ASEXUAL SEGÚN RECOMENDACIONES TÉCNICAS Y PROTOCOLO ESTABLECIDO

27050108804. PRESENTAR PLAN DE MEJORA AL PROCESO DE MANEJO DEL ARREGLO AGROFOESTAL SEGÚN PARÁMETROS Y RECOMENDACIONES TÉCNICAS

27050108803. PROGRAMAR USO DEL SISTEMA AGROFORESTAL DE ACUERDO CON PARÁMETROS TÉCNICOS

27050108801. PLANEAR EL ESTABLECIMIENTO DE ARREGLO AGROFORESTAL DE ACUERDO CON EL DIAGNOSTICO DE LA EMPRESA GANADERA Y CRITERIOS TECNICOS

3. CONOCIMIENTOS

3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS

CLIMA Y CAMBIO CLIMATICO: CONCEPTOS, PERSPECTIVAS, TEMPERATURA, HUMEDAD RELATIVA, LUMINOSIDAD Y PLUVIOSIDAD.
EL SUELO: TIPOS, COMPONENTES, PROPIEDADES FÍSICAS, QUÍMICAS Y BIOLOGICAS, MUESTREO, NUTRIENTES, CONTAMINANTES, MANEJO Y TOPOGRAFIA.
PASTOS, ARBUSTIVAS FORRAJERAS Y ESPECIES ARBOREAS: IDENTIFICACIÓN DE ESPECIES, CALIDAD NUTRICIONAL, CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS, CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES, TECNICAS DE ASOCIACIONES Y USOS EN ALIMENTACIÓN ANIMAL.
SEMILLAS: CONCEPTOS DE SELECCIÓN, MANEJO, CLASIFICACION, PROPAGACIÓN DE MATERIAL VEGETAL, ESTADO FITOSANITARIO Y BANCO DE SEMILLAS.
AGUA: CONCEPTOS, REQUERIMIENTOS, CALIDAD, CONDUCCION Y OFERTA.
MEDIDAS DE: SUPERFICIE, LONGITUD, VOLUMEN Y PESO.
SISTEMA SILVOPASTORIL: CONCEPTO, IMPORTANCIA, USOS, BENEFICIOS, ARREGLOS MULTIESTRATO, MANEJO DEL SISTEMA, ETAPAS DE CRECIMIENTO, LABORES CULTURALES Y APROVECHAMIENTO.
ARREGLOS SILVOPASTORILES NO INTENSIVOS: CONCEPTO, TIPOS DE ARREGLOS: CERCAS VIVAS Y ARBOLES DISPERSOS EN POTREROS.
ARREGLOS SILVOPASTORILES INTENSIVOS: CONCEPTO, TIPOS DE ARREGLO: SISTEMA SILVOPASTORIL INTENSIVO PARA RAMONEO, BANCO MIXTOS DE FORRAJE Y SETOS FORRAJEROS.
PROTECCION DE CUENCAS, BOSQUES Y CORREDORES DE CONECTIVIDAD BIOLOGICA: CONCEPTOS Y MÉTODOS DE PROTECCION.
BIENESTAR ANIMAL: CONCEPTOS.
GANADERÍA SOSTENIBLE: CONCEPTO, IMPORTANCIA Y AVANCES.
ESTABLECIMIENTO DE SISTEMAS SILVOPASTORILES: HERRAMIENTAS Y EQUIPOS, MÉTODOS DE PREPARACIÓN DE SUELOS Y DE LA SEMILLA, SIEMBRA, CONTROL DE ARVENCES E INICIO DE PASTOREO.
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: NORMATIVA, RIESGOS LABORALES, DOTACIÓN PERSONAL Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN.
AGROQUIMICOS: CONCEPTOS TIPOS, CARACTERÍSTICAS, NORMATIVA, MANEJO BUENAS PRACTICAS AGRICOLAS, MANEJO SEGURO DE INSUMOS AGRÍCOLAS.
MANEJO AMBIENTAL: CONCEPTO, GENERALIDADES, PROTOCOLOS, NORMATIVA, DISPOSICION DE RESIDUOS.
AFOROS DE BIOMASA FORRAJERA: CONCEPTOS Y TECNICAS.
CERCAS ELECTRICAS: CONCEPTOS, TIPOS, CARACTERISTICAS, FUNCIONAMIENTO Y DISEÑOS.
POTREROS: PRACTICAS CULTURALES, MANTENIMIENTO, SISTEMAS DE ROTACIÓN, DIVISIÓN DE POTREROS.
COSECHA DE AGUAS Y ACUEDUCTO GANADERO: CONCEPTO, IMPORTANCIA E IMPLEMENTACION.
PASTOREO: CONCEPTO, SISTEMAS, CARACTERÍSTICAS, PERIODOS DE DESCANSO Y OCUPACIÓN, RENDIMIENTO, CARGA ANIMAL, PRESIÓN DE PASTOREO Y ROTACIÓN.
INDICADORES DE PRODUCCION: CONCEPTOS, REFERENTES.
REGISTROS: CONCEPTOS Y TIPOS.
CONCEPTOS DE: CONTINGENCIAS, PLAN DE ACCIÓN, PLAN DE MEJORAMIENTO, ACCIONES PREVENTIVAS Y

CORRECTIVAS.

3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO

RECONOCER ASPECTOS AGROECOLOGICOS.
RECONOCER TIPOS DE SUELO Y TOPOGRAFIA.
SELECCIONAR ESPECIES FORRAJERAS Y ARBOREAS PARA EL ESTABLECIMIENTO DE SISTEMAS SILVOPASTORILES.
DISEÑAR ASOCIACIONES Y ARREGLOS ESPACIALES ARBOREOS MULTIESTRATOS.
CALCULAR ÁREAS DE SIEMBRA.
CALCULAR REQUERIMIENTOS DE SEMILLA SEXUAL O ASEXUAL PARA LA SIEMBRA.
ELABORAR CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.
REALIZAR TOMA DE MUESTRAS DE SUELO.
ALISTAR Y OPERAR HERRAMIENTAS Y EQUIPOS.
APLICAR NORMAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, BIOSEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.
ACONDICIONAR TERRENO.
TRAZAR ÁREAS DE SIEMBRA DE ARREGLOS, APLICAR ENMIENDAS Y AGROINSUMOS.
ADQUIRIR SEMILLA SEXUAL O ASEXUAL PARA LA SIEMBRA Y PROPAGAR EL MATERIAL VEGETAL.
SEMBRAR SEMILLA SEXUAL O ASEXUAL
REALIZAR DIVISIONES DE POTREROS.
REALIZAR MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE CERCAS ELECTRICAS.
REALIZAR MUESTREOS DE BIOMASA FORRAJERA.
MANEJAR ANIMALES EN ZONAS DE PASTOREO
REALIZAR MANEJO Y MANTENIMMIENTO DEL SISTEMA SILVOPASTORIL.
INSTALAR Y MANEJAR EL ACUEDUCTO GANADERO.
PROVEER AGUA SUFICIENTE Y DE BUENA CALIDAD.
REGISTRAR INFORMACIÓN EN LOS FORMATOS

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RECONOCE REQUERIMENTOS DEL CULTIVO SEGÚN ASPECTOS AGROECOLOGICOS Y PARAMETROS TECNICOS.
SELECCIONA ESPECIES FORRAJERAS, ARBOREAS Y ARBUSTIVAS DE ACUERDO A CONDICIONES AGROECOLOGICAS, PLANEACION Y PARAMETROS ESTABLECIDOS.
SELECCIONA SEMILLA SEXUAL O ASEXUAL DE ACUERDO A CONDICIONES AGROECOLOGICAS DE LA ZONA Y PARAMETROS DE CALIDAD ESTABLECIDOS.
CALCULA ÁREAS DE SIEMBRA.
PROPAGA MATERIAL VEGETAL SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS Y PROTOCOLO ESTABLECIDO.
CALCULA REQUERIMIENTOS DE SEMILLA SEXUAL O ASEXUAL PARA LA SIEMBRA DE ACUERDO CON AREA A SEMBRAR, ARREGLO AGROFORESTAL Y PARÁMETROS TÉCNICOS.
ELABORA DISEÑO DE ARREGLOS SILVOPASTORILES CON DIFERENTES ESTRATOS DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO Y RECOMENDACIÓN TÉCNICA.
ELABORA CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PROCESO DE ESTABLECIMIENTO DE SISTEMAS SILVOPASTORILES SEGÚN NORMATIVA, PARÁMETROS TÉCNICOS Y PROTOCOLO ESTABLECIDO.
TOMA MUESTRA DE SUELO.
APLICA NORMAS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO.
OPERA HERRAMIENTAS Y EQUIPOS SEGÚN PROCEDIMIENTO ACORDE CON EL MANUAL TÉCNICO Y RECOMENDACIÓN DEL FABRICANTE.
ACONDICIONA EL TERRENO.

Y AGROINSUMOS.
EJECUTA ACTIVIDADES DE PREPARACION DE SEMILLA (SEXUAL O ASEXUAL) Y SIEMBRA, SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS.
EFECTÚA ACTIVIDADES DE INSTALACION Y ACONDICIONAMIENTO DE CERCAS ELECTRICAS, DIVISIÓN DE POTREROS Y AREAS DE PROTECCION SEGÚN PROCEDIMIENTO Y RECOMENDACIONES TÉCNICAS.
REALIZA MUESTREO DE BIOMASA SEGÚN PROCEDIMIENTO Y RECOMENDACIÓN TÉCNICA.
REALIZA LABORES DE ROTACIÓN EN POTREROS Y TRASLADO DE ANIMALES A ZONAS DE PASTOREO SEGÚN PROCEDIMIENTO Y CRITERIOS TÉCNICOS TENIENDO EN CUENTA CONCEPTOS DE BIENESTAR ANIMAL.
EFECTUA ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA SILVOPASTORIL DE ACUERDO A PLANEACION Y RECOMENDACIONES TECNICAS.
DISPONE AGUA DE CALIDAD SEGÚN NECESIDAD DEL ANIMAL Y RECOMENDACIONES TÉCNICAS.
REGISTRA LA INFORMACIÓN EN FORMATOS Y NOVEDADES SEGÚN PROCEDIMIENTO TÉCNICO.
IDENTIFICA LOS BENEFICIOS AMBIENTALES DE LOS SISTEMAS SILVOPASTORILES.
EJECUTA ACCIONES CORRECTIVAS RECOMENDADAS POR EL TECNICO.

5. PERFIL TÉCNICO DEL INSTRUCTOR

Requisitos Académicos	FORMACIÓN ACADÉMICA: TÍTULO PROFESIONAL EN DISCIPLINA ACADÉMICA DEL NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO EN: AGRONOMÍA, MEDICINA VETERINARIA, O ZOOTECNIA. (MÉDICO VETERINARIO, MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA Y/O ZOOTECNISTA ALTERNATIVA: FORMACIÓN ACADÉMICA: TÍTULO DE TECNÓLOGO O TÉCNICO PROFESIONAL O TÉCNICO EN DISCIPLINA ACADÉMICA DEL NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO EN:
Competencias mínimas	FORMULAR, EJECUTAR Y EVALUAR PROYECTOS TRABAJAR EN EQUIPO ESTABLECER PROCESOS COMUNICATIVOS ASERTIVOS MANEJAR HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS ASOCIADAS AL ÁREA OBJETO DE LA FORMACIÓN
Experiencia laboral y/o especialización	EXPERIENCIA: VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA: DE LOS CUALES DIECIOCHO (18) MESES ESTARÁN RELACIONADOS CON EL EJERCICIO DE LA PROFESIÓN U OFICIO OBJETO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL Y SEIS (6) MESES EN LABORES DE DOCENCIA ALTERNATIVA: EXPERIENCIA: TREINTA Y SEIS (36) MESES DE EXPERIENCIA: DE LOS CUALES VEINTE Y OCHO (28) MESES ESTARÁN RELACIONADOS CON EL EJERCICIO DE LA PROFESIÓN U OFICIO OBJETO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL Y OCHO (8) MESES EN

CONTROL DEL DOCUMENTO

	NOMBRE	CARGO	DEPENDENCIA / RED	FECHA

Responsable del diseño	REINALDO BERNAL MICHELSEN	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	CENTRO AGROPECUARIO Y DE BIOTECNOLOGIA EL PORVENIR. REGIONAL CÓRDOBA	17/08/2017
Responsable del diseño	CESAR AUGUSTO ARCE TRONCOSO	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA. REGIONAL TOLIMA	17/08/2017
Responsable del diseño	REINALDO BERNAL MICHELSEN	APROBAR ANALISIS	CENTRO AGROPECUARIO Y DE BIOTECNOLOGIA EL PORVENIR. REGIONAL CÓRDOBA	17/08/2017
Responsable del diseño	TATIANA OCAMPO CASTRO	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	CENTRO NAUTICO PESQUERO DE BUENAVENTURA. REGIONAL VALLE	01/09/2017
Responsable del diseño	CLAUDIA ESPERANZA DUARTE AGUDELO	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	CENTRO NACIONAL DE HOTELERIA, TURISMO Y ALIMENTOS. REGIONAL DISTRITO CAPITAL	05/09/2017
Responsable del diseño	OLGA MILENA GAMEZ SOCH	QUITAR SUSPENDIDO	null. DIRECCIÓN GENERAL	09/11/2017
Responsable del diseño	MIGUEL ANDRE PARDO CEPEDA	ACTIVAR PROGRAMA	CENTRO DE GESTION AGROEMPRESARIAL DEL ORIENTE. REGIONAL SANTANDER	24/11/2017
Aprobación	MIGUEL ANDRE PARDO CEPEDA		CENTRO DE GESTION AGROEMPRESARIAL DEL ORIENTE. REGIONAL SANTANDER	24/11/2017