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

DISEÑO DE ACCIONES DE FORMACION COMPLEMENTARIA	
CÓDIGO:	DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA
73310004	EVALUACION DE LA CALIDAD SENSORIAL DEL CACAO
VERSIÓN: 1	SECTOR DEL PROGRAMA: PRIMARIO Y EXTRACTIVO
Vigencia del Programa	Fecha inicio Programa: 27/12/2017 Fecha Fin Programa: El programa aún se encuentra vigente
DURACIÓN MÁXIMA	40 horas
JUSTIFICACIÓN:	El programa EVALUACION DE LA CALIDAD SENSORIAL DEL CACAO se creó para brindar al sector productivo de la industria cacaotera las herramientas para que puedan contribuir en la productividad y competitividad del sector agroindustrial del país, especialmente en la cadena de transformación del cacao aprovechando la formación de Calidad y servicio al sector productivo entrenando y capacitando personas acordes con la demanda nacional y el creciente desarrollo en procesos de análisis sensorial asociados con la calidad, seguridad alimentaria y con las características que satisfagan las necesidades y preferencia del consumidor, el análisis sensorial permitirá mejorar y optimizar productos existentes, controlar el producto durante proceso de elaboración, contribuir a la estandarización de vida útil del producto, definir condiciones óptimas de almacenamiento y aseguramiento de la calidad sensorial. El País cuenta con potencial productivo en la industria del cacao 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 que 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:	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
290801082	Aplicar análisis sensorial en alimentos de acuerdo con normativa y protocolos técnicos

ELEMENTO(S) DE LA COMPETENCIA
DENOMINACIÓN
Desarrollar prueba sensorial.
Alistar recursos.
Planear prueba sensorial.

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DESCRIPCIÓN
29080108202 APLICAR PRUEBA SENSORIAL AL CACAO SEGÚN PROTOCOLO TÉCNICO Y NORMATIVA
29080108203 EXAMINAR LOS RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN SENSORIAL DEL CACAO CONFORME CON LAS HERRAMIENTAS DE ANÁLISIS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
29080108201 PREPARAR LOS RECURSOS PARA LA VALORACIÓN DE LA CALIDAD SENSORIAL DEL CACAO TENIENDO EN CUENTA CRITERIOS TÉCNICOS Y NORMATIVA.
29080108204 AJUSTAR LA PRUEBA DE CALIDAD SENSORIAL DEL CACAO SIGUIENDO LOS REQUERIMIENTOS Y PROTOCOLOS TÉCNICOS.

3. CONOCIMIENTOS

3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS

ANÁLISIS SENSORIAL: DEFINICIÓN, TIPOS DE PRUEBAS, ALCANCE, OBJETIVOS, PERCEPCIÓN SENSORIAL, CRITERIOS DE CATACIÓN, PLAN DE PRUEBA, CRITERIOS DE MANEJO, IMPORTANCIA.
GRANO DE CACAO: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, TIPOS, MANEJO, TRATAMIENTOS, EMPAQUES, USOS, IMPORTANCIA.
MUESTRA: DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS, PROTOCOLOS, USOS, IMPORTANCIA, ALMACENAMIENTO, MANEJO.
CRITERIO TÉCNICO: DEFINICIÓN, IMPORTANCIA, APLICACIÓN.
BUENAS PRÁCTICAS DE LABORATORIO: DEFINICIÓN, CRITERIOS DE APLICACIÓN, APROPIACIÓN, IMPORTANCIA.
LABORATORIO: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, EQUIPOS, MANUALES, MANEJO, NORMATIVA.
NORMATIVA: CONCEPTO, PRINCIPIOS, CRITERIOS DE APLICACIÓN, ALCANCE, INTERPRETACIÓN.

EQUIPOS: CONCEPTO, IDENTIFICACIÓN, CARACTERÍSTICAS, USOS, MANUALES, IMPORTANCIA, OPERACIÓN.
PROTOCOLOS: DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS, IMPORTANCIA, APLICACIÓN, ELABORACIÓN.
MATEMÁTICAS: CONCEPTO, CRITERIOS DE APLICACIÓN, OPERACIONES BÁSICAS, CONVERSIONES, REGLAS DE TRES, IMPORTANCIA.
PANEL: DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS, CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN, BASES DE ENTRENAMIENTO Y COMPORTAMIENTO.
HERRAMIENTAS DE ANÁLISIS: CONCEPTOS, CARACTERÍSTICAS, CLASES, APLICACIÓN, USOS, OPERACIÓN.
INFORME DE RESULTADOS: ELABORACIÓN, CONCEPTO, DESCRIPCIÓN, TABULACIÓN, ANÁLISIS, IMPORTANCIA, APLICACIÓN.
ACCIONES DE MEJORA: CONCEPTO, CLASES, CARACTERÍSTICAS.
VOCABULARIO SENSORIAL: DESCRIPTORES SEGÚN TIPO DE PRUEBA.
PROTOCOLOS Y PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS: CONCEPTOS, FLUJO GRAMAS DE PROCESO, DIAGRAMAS, TÉCNICAS DE ANÁLISIS.
JUZGAMIENTO SENSORIAL: CONCEPTO, TIPOS, HABILIDAD, ENTRENAMIENTO, EVALUACIÓN.
RESIDUOS: CONCEPTO, TIPOS, CARACTERÍSTICAS, MANEJO

3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO

IDENTIFICAR LAS ACTIVIDADES NECESARIAS PARA EL DESARROLLO DE LA PRUEBA SENSORIAL EN CACAO.
ALISTAR LOS RECURSOS TÉCNICOS, FÍSICOS Y DE TALENTO HUMANO REQUERIDOS.
RECONOCER LOS PROTOCOLOS Y NORMATIVA DE PRUEBAS SENSORIALES EN CACAO
CODIFICAR LAS MUESTRAS DE CACAO
ADECUAR LOS PANELES A UTILIZAR
RECONOCER LOS FORMATOS Y REGISTROS A DILIGENCIAR
UTILIZAR DE MANERA CORRECTA LOS EQUIPOS Y MATERIAS PRIMAS
CUMPLIR CON LOS TIEMPOS PLANEADOS
DISPONER LAS MUESTRAS DE MANERA CORRECTA
ALMACENAR LA CONTRA MUESTRA
ANALIZAR LOS RESULTADOS DE MANERA OBJETIVA
UTILIZAR LAS HERRAMIENTAS DE ANÁLISIS REQUERIDAS
DISPONER LOS RESIDUOS
TABULAR RESULTADOS
VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LOS PROTOCOLOS
REALIZAR INFORME DE RESULTADOS DE LA PRUEBA SENSORIAL
IMPLEMENTAR ACCIONES DE MEJORA A TODO EL PROCESO
CUMPLIR LAS NORMAS DE HIGIENE, SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

SELECCIONA LOS RECURSOS TÉCNICOS, FÍSICOS Y DE TALENTO HUMANO REQUERIDOS PARA LA PRUEBA SENSORIAL EN CACAO, SEGÚN PROTOCOLOS TÉCNICOS Y LA NORMATIVA.
PREPARA LAS INSTALACIONES DEL LABORATORIO Y EQUIPOS NECESARIOS PARA LA PRUEBA DE ANÁLISIS SENSORIAL EN CACAO SEGÚN PROTOCOLOS TÉCNICOS
DISPONE LAS MUESTRAS DE CACAO PARA LA PRUEBA DE ANÁLISIS SENSORIAL CUMPLIENDO LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.
ADECUA LOS PANELES PARA LA PRUEBA DE ANÁLISIS SENSORIAL SIGUIENDO LOS PROTOCOLOS TÉCNICOS.
ENTREGA LOS FORMATOS CON LOS REGISTROS DILIGENCIADOS EN LA PRUEBA DE ANÁLISIS SENSORIAL SEGÚN NECESIDADES DE LA EMPRESA Y PROTOCOLOS TÉCNICOS.
APLICA LA PRUEBA SENSORIAL EN CACAO DE ACUERDO CON PROTOCOLOS Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.
ELABORA INFORME DE RESULTADOS DE LA PRUEBA SENSORIAL SIGUIENDO LOS PROTOCOLOS Y CRITERIOS TÉCNICOS.

COMUNICA LAS INSTRUCCIONES TÉCNICAS CONFORME AL PROTOCOLO TÉCNICO. CORRIGE LA PRUEBA DE ANÁLISIS SENSORIAL TENIENDO EN CUENTA LOS PROTOCOLOS TÉCNICOS ESTABLECIDOS.

5. PERFIL TÉCNICO DEL INSTRUCTOR

Requisitos Académicos	ALTERNATIVA 1. TÍTULO DE TECNÓLOGO EN EL NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO EN AGRONOMÍA, INGENIERÍA AGRONÓMICA, AGRÍCOLA, AGROLOGÍA, AGROLOGÍA, AGROPECUARIA, AGROFORESTAL, PRODUCCIÓN AGRÍCOLA, GESTIÓN DE EMPRESAS AGROPECUARIAS, PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS, CONTROL DE CALIDAD DE ALIMENTOS, TRANSFORMACIÓN DE CACAO Y ELABORACIÓN DE PRODUCTOS DE CHOCOLATERÍA INDUSTRIAL. ALTERNATIVA 2. TÍTULO PROFESIONAL UNIVERSITARIO EL NÚCLEO BÁSICO DE AGRONOMÍA: INGENIERÍA AGRONÓMICA, AGRÍCOLA, AGROLOGÍA, AGROLOGÍA, AGROPECUARIA, AGROFORESTAL,
Competencias mínimas	. ADAPTACIÓN A LOS AMBIENTES LABORAL Y PROPIO DE SU DESEMPEÑO. 2. RELACIONAMIENTO INTERPERSONAL. 3. MOTIVACIÓN AL LOGRO DEL DESARROLLO DE LOS PROCESOS DE FORMACIÓN. 4. DISCIPLINA. 5. APRENDIZAJE AUTÓNOMO. 6. COMUNICACIÓN ASERTIVA. 7. RESPONSABILIDAD. 8. TRABAJO COLABORATIVO Y EN EQUIPO.RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS. 10. PLANEACIÓN Y USO DE RECURSOS DIDÁCTICOS PARA APRENDIZAJES TEÓRICOS Y PRÁCTICOS
Experiencia laboral y/o especialización	ALTERNATIVA 1. TREINTA Y SEIS (36) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA DISTRIBUIDA ASÍ: VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA; DOCE (12) MESES EN DOCENCIA O INSTRUCCIÓN CERTIFICADA POR ENTIDAD LEGALMENTE RECONOCIDA. ALTERNATIVA 2. TREINTA (30) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA DISTRIBUIDA ASÍ: DIECIOCHO (18)

CONTROL DEL DOCUMENTO

	NOMBRE	CARGO	DEPENDENCIA / RED	FECHA

Responsable del diseño	ELIANA MARIA BETANCUR	GESTORA DE RED AGRICOLA	CENTRO DE LA INNOVACIÓN, LA AGROINDUSTRIA Y LA AVIACIÓN. REGIONAL ANTIOQUIA	19/12/2017
Responsable del diseño	ZEGRID FRANCISCO CADENA CASTAÑEDA	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	CENTRO ATENCION SECTOR AGROPECUARIO. REGIONAL SANTANDER	19/12/2017
Responsable del diseño	JOSE MANUEL VERA	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	CENTRO ATENCION SECTOR AGROPECUARIO. REGIONAL SANTANDER	19/12/2017
Responsable del diseño	MIGUEL ANDRE PARDO	ASESOR DE RED	CENTRO DE GESTION AGROEMPRESARIAL DEL ORIENTE. REGIONAL SANTANDER	19/12/2017
Responsable del diseño	OLGA VICTORIA CELIS	METODOLOGA DE DISEÑO	CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA. REGIONAL TOLIMA	19/12/2017
Responsable del diseño	MIGUEL ANDRE PARDO CEPEDA	APROBAR ANALISIS	CENTRO DE GESTION AGROEMPRESARIAL DEL ORIENTE. REGIONAL SANTANDER	22/12/2017
Responsable del diseño	MIGUEL ANDRE PARDO CEPEDA	ACTIVAR PROGRAMA	CENTRO DE GESTION AGROEMPRESARIAL DEL ORIENTE. REGIONAL SANTANDER	27/12/2017
Aprobación	MIGUEL ANDRE PARDO CEPEDA		CENTRO DE GESTION AGROEMPRESARIAL DEL ORIENTE. REGIONAL SANTANDER	27/12/2017