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

DISEÑO DE ACCIONES DE FORMACION COMPLEMENTARIA	
CÓDIGO:	DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA
96151538	ELABORACION DE HELADOS Y POSTRES LACTEOS
VERSIÓN: 1	SECTOR DEL PROGRAMA: PRIMARIO Y EXTRACTIVO
Vigencia del Programa	Fecha inicio Programa: 26/09/2019 Fecha Fin Programa: El programa aún se encuentra vigente
DURACIÓN MÁXIMA	48 horas
JUSTIFICACIÓN:	El subsector de producción de derivados lácteos en Colombia ha mantenido crecimiento en los últimos años, en consecuencia, la industria de producción de helados, según datos de Euromonitor, ha presentado un crecimiento sostenido durante los ultimos 5 años, siendo de 22,9 % en el 2018 y se proyectandose que este comportamiento se mantendrá a futuro. El programa Elaboracion de helados y postres lacteos se crea en respuesta a la dinámica presentada, para brindar al sector productivo agroindustrial, la posibilidad de incorporar personal con altas calidades laborales y profesionales que contribuyan al desarrollo economico, social y tecnologico de su entorno y del pais, asi mismo ofrecer a los aprendices formacion en las tecnologias de transformación de leches. El SENA ofrece el programa de formación con todos los elementos de formacion profesional, sociales, tecnologicos y culturales, metodologias de aprendizaje innovadoras, acceso a tecnologias de ultima generacion, estructurado sobre metodos mas que contenidos, lo que potencia la formacion de ciudadanos librepensadores, con capacidad critica, solidarios y emprendedores. El programa de formación está dirigido a la población interesada en desarrollar conocimientos y habilidades en la producción de Helados y postres lácteos de calidad, como alternativa productiva y de vinculación laboral.
REQUISITOS DE INGRESO:	Cumplir con el trámite de selección definido por el Centro
ESTRATEGIA METODOLÓGICA:	Centrada en la construccion de autonomia para garantizar la calidad de la formacion en el marco de la formacion por competencias, el aprendizaje por proyectos y el uso de tecnicas didacticas activas que estimulan el pensamiento para la resolucion de problemas simulados y reales, soportadas en el utilizacion de las tecnologias de la informacion y la comunicacion, integradas, en ambientes abiertos y pluritecnologicos, 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
290801093	HIGIENIZAR LECHE DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTO TÉCNICO Y NORMATIVA

ELEMENTO(S) DE LA COMPETENCIA
DENOMINACIÓN
Alistar proceso
Operar equipo

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DESCRIPCIÓN
290801093 04 EMPACAR HELADOS Y POSTRES DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES REQUERIDAS PARA EL PROCESO DE CONSERVACIÓN.
290801093 02 ALISTAR MATERIAS PRIMAS E INSUMOS UTILIZADOS EN LOS PROCESOS DE ELABORACION DE HELADOS Y POSTRES LÁCTEOS, SEGÚN LA FORMULACIÓN Y NORMATIVA VIGENTE.
290801093 01 APLICAR PROCEDIMIENTOS DE HIGIENIZACIÓN DE INSTALACIONES, MAQUINARIA Y EQUIPOS PARA LA ELABORACIÓN DE HELADOS Y POSTRES LÁCTEOS, SEGÚN PARÁMETROS TÉCNICOS.
290801093 03 REALIZAR PROCESO DE ELABORACIÓN DE HELADOS Y POSTRES LÁCTEOS SEGÚN PARÁMETROS ESTABLECIDOS.

3. CONOCIMIENTOS

3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS

LIMPIEZA: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, TIPOS, SUSTANCIAS LIMPIADORAS, MANEJO Y APLICACIÓN DE LIMPIADORES, PROTOCOLOS
DESINFECCIÓN: CONCEPTOS, TIPOS, SUSTANCIAS DESINFECTANTES, MANEJO Y APLICACIÓN.
FACTORES DE RIESGOS DE CONTAMINACIÓN.
SISTEMA INTERNACIONAL DE UNIDADES: MASA, VOLUMEN, DENSIDAD, TEMPERATURA.
LECHE: DEFINICIÓN, PROPIEDADES SENSORIALES, FISICOQUÍMICAS Y MICROBIOLÓGICAS, TRATAMIENTOS, NORMATIVA.
PRUEBAS DE PLATAFORMA: ANÁLISIS FISICOQUÍMICO Y EVALUACIÓN SENSORIAL CONCEPTOS, TÉCNICAS, FUNDAMENTOS, PROTOCOLOS, MATERIALES, EQUIPOS, INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.
HELADOS: TIPOS, MATERIAS PRIMAS, ADITIVOS, ESTANDARIZACIÓN DE FORMULACIONES, PROCESO DE FABRICACIÓN, VARIABLES DE PROCESO, TÉCNICAS DE CONSERVACIÓN DEL PRODUCTO, DEFECTOS, CONTROL DE CALIDAD.
POSTRES: TIPOS, MATERIAS PRIMAS, ADITIVOS, ESTANDARIZACION DE FORMULACIONES, PROCESO DE FABRICACIÓN, VARIABLES DE PROCESO, TÉCNICAS DE CONSERVACIÓN DEL PRODUCTO, DEFECTOS, CONTROL DE CALIDAD.
EMPAQUES: MATERIALES DE EMPAQUE, TIPOS DE EMPACADORAS, PROCESO DE EMPAQUE, VARIABLES DE PROCESO, TÉCNICAS DE CONSERVACIÓN DEL PRODUCTO, DEFECTOS, CONTROL DE CALIDAD.
RENDIMIENTOS DE PROCESO: CONCEPTO, CÁLCULOS
RESIDUOS: CONCEPTO, TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS.

ROTULADO: CONCEPTO, NORMATIVA
REGISTROS: DILIGENCIAMIENTO E IMPORTANCIA

3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO

UTILIZAR ELEMENTOS E INSUMOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN.
APLICAR NORMAS DE HIGIENE PERSONAL.
IDENTIFICAR FUENTES DE CONTAMINACIÓN DE ALIMENTOS, DE TIPO FÍSICO, QUÍMICO Y BIOLÓGICO.
DETERMINAR CALIDAD DE LA LECHE.
DIFERENCIAR LAS MATERIAS PRIMAS E INSUMOS PARA LA ELABORACIÓN DE HELADOS Y POSTRES.
APLICAR TÉCNICAS PARA LA TRANSFORMACIÓN DE LA LECHE.
MONITOREAR PARÁMETROS DE CALIDAD DEL PRODUCTO.
REALIZAR PROCESO DE EMPAQUE DE HELADOS Y POSTRES LÁCTEOS.
ALMACENAR HELADOS Y POSTRES LÁCTEOS.
DISPONER LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS GENERADOS EN EL PROCESO.

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

IDENTIFICA LOS FACTORES DE RIESGO MICROBIOLÓGICO, QUÍMICOS Y FÍSICOS DEL PROCESO PRODUCTIVO SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS ESTABLECIDOS.
APLICA MÉTODOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN EN LAS PLANTAS PROCESADORAS DE LECHE DE ACUERDO A LOS PROTOCOLOS ESTABLECIDOS.
APLICA PRÁCTICAS HIGIÉNICAS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN EN PROCESOS DE HIGIENIZACIÓN Y ELABORACIÓN DE ALIMENTOS.
EVALÚA LA CALIDAD DE LA LECHE SEGÚN PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDARIZADO.
IDENTIFICA LAS MATERIAS PRIMAS E INSUMOS DE ACUERDO CON EL PRODUCTO A ELABORAR.
APLICA PROCESO DE PRODUCCIÓN DE HELADOS Y POSTRES LÁCTEOS DE ACUERDO CON EL PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO.
OPERA MAQUINARIA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS PARA PROCESAMIENTO DE HELADOS Y POSTRES LÁCTEOS DE ACUERDO CON PROTOCOLOS ESTABLECIDOS.
ENVASA HELADOS Y POSTRES LÁCTEOS SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA VIGENTE.
ALMACENA HELADOS Y POSTRES LÁCTEOS DE ACUERDO CON LOS PARÁMETROS TÉCNICOS.
DILIGENCIA FORMATOS DE PROCESO SEGÚN LOS PROTOCOLOS ESTABLECIDOS.
DISPONE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS GENERADOS EN EL PROCESO SEGÚN PROTOCOLOS ESTABLECIDOS.

5. PERFIL TÉCNICO DEL INSTRUCTOR

Requisitos Académicos	ALTERNATIVA 1. TÍTULO PROFESIONAL EN DISCIPLINA ACADÉMICA DEL NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO EN: INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL, ALIMENTOS Y AFINES ALTERNATIVA 2. TÍTULO DE TECNÓLOGO O TÉCNICO PROFESIONAL O TÉCNICO EN DISCIPLINA ACADÉMICA

Competencias mínimas	MANEJO TEÓRICO PRÁCTICO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL, EN PLANEACIÓN Y ORIENTACIÓN DE PROCESOS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EVALUACIÓN, CREATIVOS, INNOVADORES Y AUTOTRANSFORMADORES, QUE DESARROLLEN EL POTENCIAL DE LOS APRENDICES Y POR LO TANTO, CONSTRUYAN CULTURA. CAPACIDAD PARA LA CONVIVENCIA HUMANA, EL TRABAJO EN EQUIPO, LA AUTOFORMACIÓN Y LA CONSTRUCCIÓN DE CONOCIMIENTO. MANEJO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TICS), HABILIDADES ARGUMENTATIVAS Y LINGÜÍSTICAS. CONCEPCIÓN GENERAL DEL PROCESO Y LOS PROCEDIMIENTOS DEL DISEÑO CURRICULAR PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL Y EL APRENDIZAJE POR PROYECTOS. MANEJO DE LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS INHERENTES A LA FUNCIÓN DOCENTE. RESPONSABILIDAD FRENTE A LA PLANEACIÓN, LA EJECUCIÓN Y LA EVALUACIÓN DEL TRABAJO ASIGNADO. CAPACIDAD PARA LA CONVIVENCIA HUMANA, EL TRABAJO EN EQUIPO, LA AUTOFORMACIÓN Y LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO.

Experiencia laboral y/o especialización	ALTERNATIVA 1 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 2. 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

CONTROL DEL DOCUMENTO

	NOMBRE	CARGO	DEPENDENCIA / RED	FECHA
Responsable del diseño	MARTHA ISABEL FLOREZ FAURA	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	CENTRO NACIONAL DE HOTELERIA, TURISMO Y ALIMENTOS. REGIONAL DISTRITO CAPITAL	31/07/2019

Responsable del diseño	BEATRIZ EUGENIA GRISALES RENDON	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	CENTRO ATENCION SECTOR AGROPECUARIO. REGIONAL RISARALDA	02/08/2019
Responsable del diseño	CLAUDIA ESPERANZA DUARTE AGUDELO	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	CENTRO NACIONAL DE HOTELERIA, TURISMO Y ALIMENTOS. REGIONAL DISTRITO CAPITAL	02/08/2019
Responsable del diseño	OSCAR FABIAN TOQUICA WILCHES	APROBAR ANALISIS	CENTRO BIOTECNOLOGICO DEL CARIBE. REGIONAL CESAR	02/08/2019
Responsable del diseño	OSCAR FABIAN TOQUICA WILCHES	ACTIVAR PROGRAMA	CENTRO BIOTECNOLOGICO DEL CARIBE. REGIONAL CESAR	26/09/2019
Aprobación	OSCAR FABIAN TOQUICA WILCHES		CENTRO BIOTECNOLOGICO DEL CARIBE. REGIONAL	26/09/2019