

|                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>Modelo de<br/>Mejora Continua</p> | <p>LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA<br/>PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN<br/>RED TECNOLÓGICA<br/>TECNOLOGÍAS AGROINDUSTRIALES</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p align="center"><b>DISEÑO DE ACCIONES DE FORMACION COMPLEMENTARIA</b></p>                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p><b>CÓDIGO:</b></p>                                                                                                 | <p align="center"><b>DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p>96151450</p>                                                                                                       | <p align="center">ELABORACION DE PRODUCTOS DE GALLETERIA</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p><b>VERSIÓN:</b><br/>1</p>                                                                                          | <p align="center"><b>SECTOR DEL PROGRAMA:</b><br/>INDUSTRIA</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p><b>Vigencia del Programa</b></p>                                                                                   | <p>Fecha inicio Programa: 10/12/2012<br/>Fecha Fin Programa: El programa aún se encuentra vigente</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p><b>DURACIÓN MÁXIMA</b></p>                                                                                         | <p align="center">40 horas</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p><b>JUSTIFICACIÓN:</b></p>                                                                                          | <p>El programa Elaboración de productos de galletería se creó para brindar al sector productivo de Agroindustria Alimentaria, 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.<br/>A nivel nacional existe una demanda creciente en el consumo de productos de panadería y pastelería por lo que 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 una institución educativa que ofrece el programa de forma gratuita con todos los elementos de formación profesional, sociales, tecnológicos y culturales, metodologías de aprendizaje innovadoras, acceso a tecnologías de última generación.</p>                              |
| <p><b>REQUISITOS DE INGRESO:</b></p>                                                                                  | <p>-Carta de presentación expedida por la comunidad. -Cumplir con el trámite de selección definido por el Centro</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p><b>ESTRATEGIA METODOLÓGICA:</b></p>                                                                                | <p>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.<br/>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:<br/>-El instructor - Tutor<br/>-El entorno<br/>-Las TIC<br/>-El trabajo colaborativo</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>SENA<br/>Modelo de<br/>Mejora Continua</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA<br/>PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN<br/>RED TECNOLÓGICA<br/>TECNOLOGÍAS AGROINDUSTRIALES</p> |
| COMPETENCIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                            |
| CÓDIGO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | DENOMINACIÓN                                                                                                               |
| 290801063                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ELABORAR PRODUCTOS DE PASTELERÍA DE ACUERDO CON EL PROGRAMA DE PRODUCCIÓN Y NORMATIVIDAD VIGENTE.                          |
| ELEMENTO(S) DE LA COMPETENCIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                            |
| DENOMINACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                            |
| Mezclar materias primas de acuerdo con formulación y procedimientos establecidos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                            |
| Aplicar tratamientos térmicos, a productos acondicionados, según especificaciones de proceso y normatividad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                            |
| 2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                            |
| DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                            |
| INSPECCIONAR PRODUCTOS DE GALLETERÍA, SEGÚN PROCEDIMIENTOS, FICHAS TÉCNICAS Y NORMATIVIDAD VIGENTE.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                            |
| ALISTAR INSTALACIONES, EQUIPOS, MATERIAS PRIMAS E INSUMOS PARA LA ELABORACIÓN DE GALLETAS CONFORME CON LA ORDEN DE PRODUCCIÓN Y LAS ESPECIFICACIONES DEL PROCESO.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                            |
| REGISTRAR LOS RESULTADOS DE PROCESO DE PRODUCTOS DE GALLETERÍA DE ACUERDO A LA NORMATIVIDAD Y PARÁMETROS DE LA EMPRESA.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                            |
| ELABORAR PRODUCTOS DE GALLETERÍA DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES DEL PROCESO Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                            |
| 3. CONOCIMIENTOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                            |
| 3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                            |
| <p>MATEMÁTICA BÁSICA: CONVERSIÓN DE UNIDADES, PROPORCIONES, PORCENTAJES.<br/>         FORMULACIONES: CONCEPTO, AJUSTES, FICHA TÉCNICA, ERRORES.<br/>         PROCESOS DE ELABORACIÓN: FLUJO GRAMAS, MANEJO DE VARIABLES, RENDIMIENTOS, DEFECTOS PRESENTADOS.<br/>         TÉCNICAS DE CONSERVACIÓN: CONCEPTOS, CARACTERÍSTICAS, TIPOS, FACTORES QUE AFECTAN LA CONSERVACIÓN.<br/>         MAQUINARIA, EQUIPO Y UTENSILIOS: CLASES, CARACTERÍSTICAS, FICHAS TÉCNICAS, MANUALES, FUNCIONAMIENTO.<br/>         MATERIAS PRIMAS PARA PRODUCTOS DE GALLETERÍA:<br/>         HARINAS: CLASES, CONSERVACIÓN, CALIDAD, PROPIEDADES ORGANOLÉPTICAS.<br/>         MEJORADORES: CLASES, FUNCIONES DE LOS MEJORADORES.<br/>         AGUA: FUNCIONES EN FORMACIÓN DE MASA.<br/>         SAL: FUNCIONES EN GALLETERÍA, CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD.<br/>         AZÚCARES: FUNCIONES Y CLASES.<br/>         HUEVOS: FUNCIONES Y CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO.<br/>         GRASAS: CLASES, CARACTERÍSTICAS.<br/>         POLVO DE HORNEAR: FUNCIONES Y ALMACENAMIENTO.<br/>         ANÁLISIS SENSORIAL BÁSICO: OLOR, SABOR, TEXTURA, COLOR.<br/>         REPORTES Y REGISTROS: CONCEPTOS, TIPOS, APLICACIÓN, PROCEDIMIENTOS.<br/>         EMPAQUE: CONCEPTO, TIPOS, CARACTERÍSTICAS, FUNCIONES, USOS</p> |                                                                                                                            |



Modelo de  
Mejora Continua

LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA  
PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN  
RED TECNOLÓGICA  
TECNOLOGÍAS AGROINDUSTRIALES

EMBALAJE: CONCEPTO, TIPOS, CARACTERÍSTICAS, FUNCIONES, USOS  
MANEJO DE REPORTES Y REGISTROS: CONCEPTOS, TIPOS, APLICACIÓN, PROCEDIMIENTOS  
NORMATIVIDAD VIGENTE: AMBIENTAL, ROTULADO, EMPAQUE, SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL  
REGISTROS: TIPOS, FORMATOS, DILIGENCIAMIENTO

### 3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO

HIGIENIZAR EQUIPOS, UTENSILIOS E INSTALACIONES PARA EL PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS  
ALISTAR MATERIA PRIMA E INSUMOS PARA PRODUCTOS DE GALLETERÍA  
MEZCLAR MATERIAS PRIMAS Y/O PRE MEZCLAS  
ACONDICIONAR MASAS Y BATIDOS  
APLICAR TRATAMIENTOS TÉRMICOS A PRODUCTOS ACONDICIONADOS  
OPERAR MAQUINARIA Y EQUIPOS UTILIZADOS PARA LA ELABORACIÓN DE PRODUCTOS DE GALLETERÍA  
DECORAR PRODUCTOS DE GALLETERÍA  
ALMACENAR LOS INSUMOS Y PRODUCTOS DE GALLETERÍA  
DISPONER RESIDUOS GENERADOS DURANTE LA EJECUCIÓN DE CADA UNA DE LAS ETAPAS DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN DE GALLETERÍA  
REGISTRAR LA INFORMACIÓN DE LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN DE GALLETERÍA

### 4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

DEFINE EN LOS PROCESOS DE ELABORACIÓN DE PRODUCTOS DE GALLETERÍA: FORMULACIONES, FLUJO GRAMAS DE PROCESO Y ORDEN DE PRODUCCIÓN.  
PRESENTA CÁLCULOS Y CONVERSIONES SEGÚN LA ORDEN DE PRODUCCIÓN Y CONDICIONES AMBIENTALES.  
OPERA MAQUINARIA Y EQUIPOS SEGÚN MANUALES DE OPERACIÓN Y ORDEN DE PRODUCCIÓN. ELABORA PRODUCTOS DE GALLETERÍA DE ACUERDO CON LA TÉCNICA, PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO Y NORMATIVIDAD VIGENTE.  
APLICA TÉCNICAS DE DECORACIÓN DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES PARA CADA PRODUCTO.  
ALMACENA LAS MATERIAS PRIMAS Y PRODUCTOS DE GALLETERÍA DE ACUERDO CON LOS PARÁMETROS TÉCNICOS ESTABLECIDOS.  
PRESENTA REGISTROS DE LA EJECUCIÓN DEL PROCESO DE ELABORACIÓN DE GALLETAS SEGÚN ORDEN DE PRODUCCIÓN Y CRITERIOS ESTABLECIDOS.  
REVISA LAS CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO DE GALLETERÍA DE ACUERDO CON LA ORDEN DE PRODUCCIÓN Y LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### 5. PERFIL TÉCNICO DEL INSTRUCTOR

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Requisitos Académicos                   | TECNICO, TECNOLÓGICO O PROFESIONAL EN EL ÁREA AGROINDUSTRIAL Y/O PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS                                                                                                                                     |
| Competencias mínimas                    | ELABORAR PRODUCTOS DE PASTELERÍA.<br>FORMULAR, EJECUTAR Y EVALUAR PROYECTOS.<br>TRABAJAR EN EQUIPO<br>ESTABLECER PROCESOS COMUNICATIVOS ASERTIVOS<br>MANEJAR HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS ASOCIADAS AL ÁREA OBJETO DE LA FORMACIÓN |
| Experiencia laboral y/o especialización | 12 (DOCE) MESES DE EXPERIENCIA LABORAL RELACIONADA.<br>6 (SEIS) MESES DE EXPERIENCIA EN PROCESOS DE FORMACIÓN                                                                                                                   |

|                                                                                                                  |                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>Modelo de<br>Mejora Continua | LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA<br>PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN<br>RED TECNOLÓGICA<br>TECNOLOGÍAS AGROINDUSTRIALES |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### CONTROL DEL DOCUMENTO

|                        | NOMBRE                          | CARGO                                                                   | DEPENDENCIA / RED       | FECHA      |
|------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------|
| Responsable del diseño | JANER EDUARDO CUBILLOS RENTERIA | EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR                                             | null. REGIONAL VALLE    | 16/11/2012 |
| Responsable del diseño | OSCAR FABIAN TOQUICA WILCHEZ    | APROBAR ANALISIS                                                        | null. REGIONAL CESAR    | 29/11/2012 |
| Responsable del diseño | OSCAR FABIAN TOQUICA WILCHEZ    | ACTIVAR PROGRAMA                                                        | null. REGIONAL CESAR    | 10/12/2012 |
| Responsable del diseño | FRANCISCO LUIS BEDOYA           | ACTIVO: Solicitud de Activación de 3500 programas Dir. Gral. DEPURACION | null. DIRECCIÓN GENERAL | 16/01/2013 |
| Responsable del diseño | FRANCISCO LUIS BEDOYA           | ACTIVO: Solicitud de Activación de 719 programas Dir. Gral.             | null. DIRECCIÓN GENERAL | 09/07/2013 |
| Responsable del diseño | FRANCISCO LUIS BEDOYA           | reversar ACTIVO: Solicitud de Activación de 719 programas Dir. Gral.    | null. DIRECCIÓN GENERAL | 09/07/2013 |
| Aprobación             | OSCAR FABIAN TOQUICA WILCHEZ    |                                                                         | null. REGIONAL CESAR    | 10/12/2012 |