1. INFORMACION BÁSICA DEL PROGRAMA DE FORMACION TITULADA		
1.1 Denominación del Programa:	CERVECERIA ARTESANAL	
1.2. Código Programa:	936196	
1.3. Versión Programa:	1	
1.4. Vigencia del Programa:	**Fecha inicio programa:** 04/08/2021 **Fecha fin programa:** El programa aún se encuentra vigente	
1.5 Duración máxima estimada del aprendizaje (horas)	**Etapa Lectiva:**	1344 horas
	Etapa Productiva:	864 horas
	Total:	2208 horas
1.6 Tipo de programa	TITULADO	
1.7 Título o certificado que obtendrá	TÉCNICO	
1.8 Justificación	En Colombia el consumo per cápita de cerveza es de 45 litros, gran parte de este consumo lo aporta la producción de la cervecería industrial, pero en los últimos 5 años la cultura por el consumo de cervezas artesanales se ha incrementado con la consecuente creación de más de 20 empresas nacionales dedicadas a la producción y comercialización de cervezas artesanales. El mercado y la cultura de consumo de cerveza artesanal sigue en crecimiento, es de vital importancia en el renglón agroindustrial que se genera valor agregado en procesos de cervecería, ya que a pesar de que la malta, principal materia prima de la cerveza es importada, el país cuenta con zonas donde se producen cereales y frutas que pueden ser mezclas importantes para el desarrollo de nuevos productos con características sensoriales diferenciadas y deseadas por los consumidores de esta industria. En el país se comercializan alrededor de 21 millones de hectolitros, de los cuales cerca del 1% lo maneja el mercado de la cervecería artesanal. Los crecimientos de este nicho artesanal están por encima del 30% al año para algunas de las empresas, mientras en otras supera el 60%. La creciente demanda y cultura de consumo de cerveza artesanal ha llevado a que se generen nuevas empresas que ofrecen cervezas diferenciadas, el crecimiento empresarial en este renglón demanda talento humano que cuente con las competencias y el conocimiento para la elaboración de la cerveza artesanal, bajo estándares de calidad y normativos. En las agendas internas para la productividad y competitividad muchos departamentos de Colombia, establecen como apuesta productiva la agroindustria de base tecnológica, donde el principal referente es generar valor agregado, innovación y desarrollo de nuevos productos, a partir de materias primas de las regiones. Adicionalmente la industria cervecera representa un rango importante en el PIB y por lo tanto representa generación de empleos directos e indirectos para el país. En respuesta a la dinámica del sector, el SENA ofrece el programa de formación de nivel técnico, Cervecería Artesanal, y egresados competentes en producción, análisis sensorial de materias primas y producto para obtener cervezas artesanales de calidad e innovadoras. No existe en Colombia un centro especializado en ofertar programas de formación a nivel de Técnico en Cervecería, existen universidades e instituciones privadas que ofrecen programas de formación en cursos cortos para la elaboración de cerveza artesanal, algunas empresas extranjeras expertas en el tema cervecero han	

llegado con programas a nivel de diplomados en elaboración de cerveza, a nivel internacional muchos países ofrecen formaciones especializadas en cervecería, en América países como Chile, Argentina, Brasil, México y Estados Unidos tienen escuelas de formación para quienes quieran capacitarse como Maestros Cerveceros. Otros países a nivel mundial como Alemania, Bélgica, Holanda, España, Italia, son pioneros y cuentan con Instituciones expertas formación de Maestros Cerveceros.

Los factores distintivos del Programa Técnico en Cervecería Artesanal que ofrece el SENA son la infraestructura existente a nivel nacional, la maquinaria y los equipos, los laboratorios para realizar análisis físico químico, microbiológico y análisis sensorial en cervezas, instructores expertos en procesos de producción de cervecería, calidad de diseños curriculares y certificación de reconocimiento nacional.

1.9 Sectores a los que se asocia el programa	**Sector económico:**	INDUSTRIA
	Sector clase mundial:	
	Sector locomotora:	
2.0 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	

2. PERFIL IDÓNEO DE EGRESO

2.1 PERFIL OCUPACIONAL

2.1.1 NOMBRE DE LA(s) OCUPACIONES QUE PODRÁ DESEMPEÑAR EL EGRESADO

Código del campo ocupacional	Ocupación
9361	Operadores de Control de Procesos y Máquinas para la Elaboración de Alimentos y Bebidas

2.1.2 PRINCIPALES PRODUCTOS DEL TRABAJO DEL EGRESADO

1. MOSTO ELABORADO.
2. ACTIVIDADES DE PRODUCCION DE CERVEZA ARTESANAL DESARROLLADAS.
3. ANALISIS FISICOQUIMICO, MICROBIOLOGICO Y SENSORIAL DE MATERIA PRIMA, PROCESO Y PRODUCTO.
4. REGISTROS DE ACTIVIDADES DE PRODUCCION DE CERVECERIA ARTESANAL.
5. REPORTE DE LOS ANALISIS FISICOQUIMICO, MICROBIOLOGICO Y SENSORIAL.
6. CERVEZAS ARTESANALES ELABORADAS.
7. PRODUCTO ENVASADO Y ALMACENADO

2.1.3 COMPETENCIAS QUE DESARROLLARÁ	
Código del campo ocupacional	**Ocupación**
9361	Operadores de Control de Procesos y Máquinas para la Elaboración de Alimentos y Bebidas

2.2 PERFIL PROFESIONAL	
Código del campo ocupacional	**Ocupación**
9361	Operadores de Control de Procesos y Máquinas para la Elaboración de Alimentos y Bebidas

2.3 PROYECCIÓN DEL EGRESADO	
2.3.1 En lo laboral	EL EGRESADO SE DESEMPEÑA EN: EMPRESAS DEDICADAS A LA PRODUCCION DE CERVEZA ARTESANAL E INDUSTRIAL, DESARROLLANDO LAS FUNCIONES RELACIONADAS CON LA APLICACION DE OPERACIONES UNITARIAS, TECNICAS DE ANALISIS DE CONTROL DE CALIDAD E INOCUIDAD, APLICACION DE PROTOCOLOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCION, ENVASADO, ETIQUETEADO, ALMACENAMIENTO BAJO ESTANDARES AMBIENTALES Y NORMATIVOS. . ESCUELAS, UNIVERSIDADES, INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE CARACTER FORMAL Y NO FORMAL, CENTROS DE INVESTIGACION, DESARROLLANDO FUNCIONES EN EL ESTUDIO PARA DESARROLLAR NUEVOS PROTOTIPOS EN CERVECERIA ARTESANAL Y TODO LO RELACIONADO A LA INVESTIGACION EN ESTA AREA. EN PLANTAS DE PRODUCCION , RESTAURANTES, HOTELES COMO CATADOR DE CERVEZAS ARTESANALES.
2.3.2 En lo empresarial	EL TECNICO EN CERVECERIA ARTESANAL ESTA EN LA CAPACIDAD DE DISEÑAR SU PLAN DE NEGOCIO Y PRESENTAR SU PROYECTO PARA EL MONTAJE DE PLANTAS DE PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE CERVEZAS ARTESANALES EN EL TERRITORIO NACIONAL.
2.3.3 En el entorno social	EL EGRESADO PUEDE ACOMPAÑAR ACTIVIDADES DE PRODUCCION DE CERVEZA EN COMUNIDADES, ASOCIACIONES. A SU VEZ, APORTA AL MANEJO DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES GENERADOS POR LA PRODUCCION DE CERVEZAS.
2.3.4 En la formación y aprendizaje permanente	EL EGRESADO ESTA EN CAPACIDAD DE CONTINUAR SU CADENA DE FORMACION PREVIO CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS POR LA INSTITUCION. PARA ACTUALIZARSE Y CUALIFICAR SU DESEMPEÑO PUEDE DESARROLLAR CURSOS DE FORMACION COMPLEMENTARIA Y EVENTOS O ACCIONES DE FORMACION EN TEMAS DE SU
2.3.5 En la innovación y desarrollo tecnológico	EL EGRESADO ESTA EN CAPACIDAD DE PARTICIPAR EN PROYECTOS DE INVESTIGACION APLICADA E INNOVACION EN TEMAS RELACIONADOS CON LA PRODUCCION CERVECERA DESDE SU PERFIL OCUPACIONAL.

2.4 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PERFIL DEL EGRESADO
EL PROGRAMA TECNICO EN CERVECERIA ARTESANAL, HABILITA AL EGRESADO PARA: EJECUTAR PROCEDIMIENTOS DE PRODUCCION DE CERVEZA ARTESANAL, ANALISIS FISICOQUIMICO, MICROBIOLOGICO Y SENSORIAL, APLICACION DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA EN LA INDUSTRIA DE BEBIDAS, BAJO CRITERIOS DE CALIDAD, DEMOSTRANDO RESPONSABILIDAD, HONESTIDAD Y EFECTIVIDAD EN EL DESEMPEÑO E INTERACTUANDO ASERTIVAMENTE CON SU ENTORNO Y CONSIGO MISMO TANTO A NIVEL LABORAL COMO SOCIAL. EN EMPRESAS YA CONSTITUIDAS O EMPRENDIMIENTOS PROPIOS O COLECTIVOS.

3. PERFIL IDÓNEO DE INGRESO

3.1 REQUERIMIENTOS

3.1.1 Nivel de competencias a demostrar en el proceso de ingreso por tipo de certificación:

Nivel académico adecuado para caracterizar al aspirante de acuerdo con el perfil de egreso:	BÁSICA SECUNDARIA		
Grado:	9		
Requiere Certificación académica (si/no)	SI		
Requiere Formación para el trabajo y desarrollo humano. (si/no)	NO	**Cuál?**	
		No. Horas	
3.1.2 Edad mínima definida en la ley:	18 años		
3.1.3 Requisitos adicionales:	Presentar certificado prueba de Estado de la educación básica secundaria		

3.1.4 Restricciones de ingreso soportadas en la legislación vigente:
(Limitaciones físicas o cognitivas que impiden total o parcialmente el desarrollo de la formación y que estén expresamente descrita y soportadas en normas relacionadas con el desempeño ocupacional y profesional)

No existe legislación que establezca restricciones de ingreso a nivel de discapacidad física y cognitiva.

3.2 ASPECTOS ACTITUDINALES, MOTIVACIONALES Y DE INTERÉS

El aspirante al programa de formación Técnico en Cervecería Artesanal debe contar con capacidad de adaptación a nuevas situaciones, determinación y perseverancia, dominio del propio idioma, facilidad para el manejo de relaciones interpersonales y el trabajo en equipo, análisis y síntesis de lecturas, adaptación al trabajo en ambientes controlados. Igualmente, el aspirante debe demostrar el Interés por el sector industrial y de producción de bebidas, tolerancia, colaboración, respeto por la vida.

3.3 COMPETENCIAS A EVALUAR EN EL PROCESO DE INGRESO

CLASE	TIPO	COMPETENCIA	INDICADOR	NIVEL ACADEMICO	GRADO	%
Básica	Tecnologia Informatica	Apropiación y uso de la tecnología.	Utilizo responsable y autónomamente las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para a	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Básica	Matematicas	Pensamiento espacial y sistemas geométricos.	Uso representaciones geométricas para resolver y formular problemas en las matemáticas y en otras di	BÁSICA SECUNDARIA	9	4
Básica	Matematicas	Pensamiento Numérico y Sistemas Numericos.	Utilizo la notación científica para representar medidas de cantidades de diferentes magnitudes.	BÁSICA SECUNDARIA	9	7
Básica	Matematicas	Pensamiento Variacional y Sistemas Algebraicos y Analíticos.	Identifico relaciones entre propiedades de las gráficas y propiedades de las ecuaciones algebraicas.	BÁSICA SECUNDARIA	9	4
Básica	Lenguaje	Comprensión e Interpretación Textual.	Analizo los aspectos textuales, conceptuales y formales de cada uno de los textos que leo.	BÁSICA SECUNDARIA	9	3
Básica	Lenguaje	Ética de la Comunicación.	Explico el proceso de comunicación y doy cuenta de los aspectos e individuos que intervienen en su d	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Básica	Lenguaje	Medios de Comunicación y otros Sistemas Simbólicos.	Selecciono la información obtenida a través de los medios masivos, para satisfacer mis necesidades c	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Básica	Lenguaje	Producción Textual.	Organizo previamente las ideas que deseo exponer y me documento para sustentarlas.	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Básica	Ingles	Escritura.	Parafraseo información que leo como parte de mis actividades académicas.	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Básica	Ingles	Escucha.	Entiendo lo que me dicen el profesor y mis compañeros en interacciones cotidianas dentro del aula, s	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Básica	Ciencias Sociales	Desarrollo compromisos personales y sociales.	Asumo una posición crítica frente al deterioro del medio ambiente y participo en su conservación.	BÁSICA SECUNDARIA	9	5
Básica	Ciencias Naturales	Ciencia, tecnología y sociedad	Identifico productos que pueden tener diferentes niveles de pH y explico	BÁSICA SECUNDARIA	9	3

			algunos de sus usos en acti			
Básica	Ciencias Naturales	Desarrollo compromisos personales y sociales..	Tomo decisiones responsables y compartidas sobre mi sexualidad.	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Básica	Ciencias Naturales	Entorno físico.	Comparo los modelos que explican el comportamiento de gases ideales y reales.	BÁSICA SECUNDARIA	9	3
Básica	Ciencias Naturales	Entorno vivo.	Establezco relaciones entre los genes, las proteínas y las funciones celulares.	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Básica	Ciencias Naturales	Me aproximo al conocimiento como científico(a) natural.	Establezco relaciones entre la información recopilada y mis resultados.	BÁSICA SECUNDARIA	9	6
BioFisica	Percepcion Visual	Adaptacion al color	Cambios de iluminación.	MEDIA ACADÉMICA	11	1
BioFisica	Percepcion Visual	Memoria del Color	Efectos de familiaridad y experiencia.	MEDIA ACADÉMICA	11	2
BioFisica	Percepcion Espacial	Agrupaciones	Agrupación forma, tamaño, peso, color.	MEDIA ACADÉMICA	11	1
BioFisica	Percepcion Espacial	Posicion en el espacio	Lateralidad.	MEDIA ACADÉMICA	11	1
BioFisica	Percepcion auditiva	Discriminacion	Intensidad del sonido.	MEDIA ACADÉMICA	11	3
BioFisica	Motricidad Gruesa	Equilibrio Estático	Mantiene la postura sin movimiento del cuerpo (de pie, sobre un pie).	MEDIA ACADÉMICA	11	1
BioFisica	Motricidad Fina	A mano llena	Realiza agarre utilizando la palma y todos los dedos de la mano.	MEDIA ACADÉMICA	11	2
Ciudadana	Ciudadana	Convivencia y paz	Conozco y utilizo estrategias creativas para solucionar conflictos. (Por ejemplo, la lluvia de ideas	BÁSICA SECUNDARIA	9	5
Ciudadana	Ciudadana	Participación y responsabilidad democrática.	Conozco y uso estrategias creativas para generar opciones frente a decisiones colectivas. (Competenc	BÁSICA SECUNDARIA	9	5
Ciudadana	Ciudadana	Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias.	Comprendo los conceptos de prejuicio y estereotipo y su relación con la exclusión, la discriminación	BÁSICA SECUNDARIA	9	5
Laboral	Personal	Dominio Personal.	Reconozco mis habilidades, destrezas y talentos.	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Laboral	Personal	Orientación Ética.	Cumplo las normas de comportamiento definidas en un espacio dado.	BÁSICA SECUNDARIA	9	2

Laboral	Personal	Orientación Ética.	Utilizo adecuadamente los espacios y recursos a mi disposición.	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Laboral	Organizacional	Orientación al Servicio.	Escucho las críticas de los otros (padres, pares, docentes).	BÁSICA SECUNDARIA	9	6
Laboral	Organizacional	Responsabilidad Ambiental.	Mantengo ordenados y limpios mi sitio de estudio y mis implementos personales.	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Laboral	Interpersonal	Comunicación.	Comprendo correctamente las instrucciones.	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Laboral	Interpersonal	Liderazgo.	Genero relaciones de confianza con otros (pares).	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Laboral	Interpersonal	Trabajo en Equipo.	Desarrollo tareas y acciones con otros (padres, pares, conocidos).	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Laboral	Intelectual	Creatividad.	Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada.	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Laboral	Intelectual	Solución de Problemas.	Consulto las posibles soluciones que los afectados proponen para solucionar un problema.	BÁSICA SECUNDARIA	9	2
Laboral	Intelectual	Toma de Decisiones.	Reconozco las posibles formas de enfrentar una situación.	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Laboral	Empresariales y Para el Emprendimiento	Elaboración de planes para crear empresas o Unidades de Negocio.	Propongo un producto o servicio que se requiera en mi entorno cercano.	BÁSICA SECUNDARIA	9	1
Laboral	Empresariales y Para el Emprendimiento	Identificación de Oportunidades para crear Empresas o unidades de Negocio.	Reconozco las necesidades de mi entorno cercano (mi casa, mi barrio, mi colegio).	BÁSICA SECUNDARIA	9	1

3.4 DOTACIÓN MÍNIMA DE AMBIENTES DE APRENDIZAJE PARA LA COMPETENCIA DE

3.4.1 Caracterización de ambiente mínimo	Ambiente convencional dotado de elementos de SST. Planta de cervecería artesanal dotada y en funcionamiento y que cumpla normativa del sector. Laboratorio de microbiología dotado y en funcionamiento. Laboratorio de análisis físico-químico y sensorial dotado y en funcionamiento. Ambiente de bilinguismo. Escenarios deportivos.
3.4.2 Maquinaria y Equipo Especializado	Molino Bascula Tanque de calentamiento de agua Tanque (Mash Tun/Lauter Tun) Tanque (Adjunct Cooker) Tanque (Wort Kettle / Whirpool) Sistema de enfriamiento con recirculación de Glicol

3.4.2 Maquinaria y Equipo Especializado	Tablero de control del sistema Motobomba sanitaria Intercambiador de placas Unitank (Fermentador) Nevera dispensadora de cerveza Bala de carbonatación de CO2 Sistema de filtración Barriles en acero inoxidable Sistema de limpieza CIP
3.4.3 Software Especializado	Software para producción y manejo de inventario
3.4.4 Herramientas Especializadas	Densímetro de triple escala Refractómetro Kit para análisis sensorial de cerveza pHmetro Barril de acero inoxidable
3.4.5 Simuladores específicos del entorno	Ninguno
3.4.6 Muebles colaborativos	Mesas y sillas. Tablero
3.4.7 Tecnologías de la información y las comunicaciones	Computador de Mesa. Televisor Smart de 40 conexión HDMI. Conexión a internet
3.4.8 Elementos y condiciones relacionadas con la seguridad industrial, la salud ocupacional y el medio ambiente:	Botas de protección para plantas industriales. Overol blanco Tapabocas Cofia

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA	
4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	220201501
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	CIENCIAS NATURALES (BIOLOGÍA)

4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	48 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
220201501-04 VERIFICAR LA APLICACIÓN DE FUNDAMENTOS DE LA BIOLOGÍA EN LA RESOLUCIÓN DE SITUACIONES PROBLEMÁTICAS DE ACUERDO CON EL ENTORNO PRODUCTIVO Y SOCIAL
220201501-03 IDENTIFICAR SITUACIONES DEL ENTORNO PRODUCTIVO Y SOCIAL MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PRINCIPIOS Y CONCEPTOS DE BIOLOGÍA.
220201501-02 INTERPRETAR LAS INTERRELACIONES ENTRE LOS NIVELES DE ORGANIZACIÓN BIOLÓGICA SEGÚN EL ENTORNO PRODUCTIVO Y SOCIAL.
220201501-01 DESCRIBIR LOS NIVELES DE ORGANIZACIÓN BIOLÓGICA SEGÚN EL ENTORNO PRODUCTIVO Y SOCIAL.

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

EXPLICAR CARACTERÍSTICAS Y FUNCIONES DE LOS ORGANELOS CELULARES.
CARACTERIZAR LOS NIVELES DE ORGANIZACIÓN BIOLÓGICA DE SU ENTORNO PRODUCTIVO Y SOCIAL.
CARACTERIZAR TIPOS DE HÁBITAT Y NICHOS ECOLÓGICOS.
ESTABLECER DIFERENCIAS ENTRE HÁBITAT Y NICHO ECOLÓGICO.
ARGUMENTAR CAMBIOS QUE EXPERIMENTAN LOS ORGANISMOS
IDENTIFICAR SITUACIONES DE SU ENTORNO PRODUCTIVO Y SOCIAL SUSCEPTIBLES DE MEJORAMIENTO MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PRINCIPIOS Y CONCEPTOS DE BIOLOGÍA.
APLICAR LOS PRINCIPIOS Y CONCEPTOS DE BIOLOGÍA A LA SOLUCIÓN DE LA SITUACIÓN IDENTIFICADA EN SU ENTORNO PRODUCTIVO Y SOCIAL.

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

CIENCIA: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, CLASIFICACIÓN.
BIOLOGÍA: CONCEPTO, CLASIFICACIÓN.
HÁBITAT Y NICHO: CONCEPTO Y CARACTERÍSTICAS.
ORGANIZACIÓN BIOLÓGICA: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, NIVELES Y FUNCIONES.
NIVELES DE ORGANIZACIÓN BIOLÓGICA: CONCEPTO Y RELACIONES
CÉLULA: CONCEPTO, PARTES, FUNCIONES
CICLOS BIOLÓGICOS: CONCEPTOS, CARACTERÍSTICAS, CLASIFICACIÓN, USOS Y APLICACIONES

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

CARACTERIZA LAS RELACIONES EXISTENTES EN LOS NIVELES DE ORGANIZACIÓN BIOLÓGICA DE ACUERDO CON SU ENTORNO PRODUCTIVO Y SOCIAL.
EXPLICA PRINCIPIOS Y CONCEPTOS DE LA BIOLOGÍA DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES DEL ENTORNO PRODUCTIVO Y SOCIAL.
IDENTIFICA SITUACIONES SUSCEPTIBLES DE MEJORAMIENTO EN SU ENTORNO PRODUCTIVO Y SOCIAL APLICANDO PRINCIPIOS Y FUNDAMENTOS DE BIOLOGÍA

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

BIÓLOGO, O LICENCIADO EN BIOLOGÍA, O ECÓLOGO.

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

12 MESES DE EXPERIENCIA LABORAL EN EL ÁREA OBJETO DEL DESEMPEÑO.
EXPERIENCIA DOCENTE 12 MESES.

4.8.3 Competencias:

PRACTICA DE PRINCIPIOS Y VALORES ÉTICOS UNIVERSALES.
DISPOSICIÓN AL CAMBIO.
HABILIDADES INVESTIGATIVAS.
MANEJO DE GRUPOS.
LIDERAZGO
COMUNICACIÓN EFICAZ Y ASERTIVA
DOMINIO LECTO-ESCRITURAL
DOMINIO ARGUMENTATIVO Y PROPOSITIVO
TRABAJO EN EQUIPO.
MANEJO DE LAS TIC

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA	
4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE.
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	220601501
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN PARA LA SALUD Y EL MEDIO AMBIENTE
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	48 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
220601501-04 REPORTAR LAS CONDICIONES Y ACTOS QUE AFECTEN LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y LA SST, DE ACUERDO CON LOS LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS EN EL CONTEXTO ORGANIZACIONAL Y SOCIAL.
220601501-01 INTERPRETAR LOS PROBLEMAS AMBIENTALES Y DE SST TENIENDO EN CUENTA LOS PLANES Y PROGRAMAS ESTABLECIDOS POR LA ORGANIZACIÓN Y EL ENTORNO SOCIAL
220601501-03 VERIFICAR LAS CONDICIONES AMBIENTALES Y DE SST ACORDE CON LOS LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS PARA EL AÉREA DE DESEMPEÑO LABORAL.
220601501-02 EFECTUAR LAS ACCIONES PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL Y DE SST, TENIENDO EN CUENTA LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS POR LA ORGANIZACIÓN.

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

ANALIZAR LOS PROBLEMAS AMBIENTALES Y DE SST DESDE SU ÁMBITO SOCIAL Y PRODUCTIVO.
DEDUCIR DE LOS PLANES Y PROGRAMAS AMBIENTALES Y DE SST LOS REQUERIMIENTOS PARA EL DESARROLLO DE LAS ACCIONES A SEGUIR.
EJERCER LOS CONTROLES PARA LA PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL, LOS ACCIDENTES DE

TRABAJO Y ENFERMEDADES LABORALES.
INTERPRETAR LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTROL OPERACIONAL AMBIENTAL Y DE SST PROPIOS DE SU ÁMBITO LABORAL.
EJECUTAR LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTROL OPERACIONAL AMBIENTAL Y DE SST.
COMPROBAR EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD AMBIENTAL Y DE SST EN SU CONTEXTO LABORAL Y SOCIAL.
CORROBORAR LAS BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES EN SU ENTORNO LABORAL Y SOCIAL.
CONSTATAR LA EJECUCIÓN DE LOS CONTROLES AMBIENTALES Y DE SST.
CONFIRMAR LAS CONDICIONES Y ACTOS SEGUROS EN SU ENTORNO LABORAL.
IDENTIFICAR LAS FORMAS DE REPORTE DE ACTOS Y CONDICIONES QUE AFECTAN EL DESEMPEÑO AMBIENTAL Y DE LA SST.
OBTENER LOS DATOS DE LAS CONDICIONES QUE AFECTAN EL MEDIO AMBIENTE O LA SST.
ELABORAR EL REPORTE DE LAS CONDICIONES Y ACTOS QUE AFECTAN EL MEDIO AMBIENTE O SST.

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

CONTEXTUALIZACIÓN EN MEDIO AMBIENTE: CONCEPTO, COMPONENTES AMBIENTALES, AIRE, AGUA, SUELO, FLORA Y FAUNA, CARACTERÍSTICAS Y DEFINICIONES.
RESIDUOS, VERTIMIENTOS, EMISIONES, VIBRACIONES, OLORES Y TEMPERATURA: CONCEPTOS, CAUSAS Y EFECTOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE, PROBLEMÁTICA AMBIENTAL, MANEJO AMBIENTAL.
CONTAMINACIÓN AMBIENTAL: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, CASOS.
CONTEXTUALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: SEGURIDAD, SALUD, ENFERMEDAD COMÚN, ENFERMEDAD LABORAL ACCIDENTE DE TRABAJO, LUGAR DE TRABAJO.
PELIGROS Y RIESGOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, CLASES Y EFECTOS.
PLANES Y PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL Y DE SST: CONCEPTO, OBJETIVO Y ESTRUCTURA.
MANEJO AMBIENTAL: PREVENCIÓN, CONTROL Y MITIGACIÓN.
PROCEDIMIENTOS PARA EL MANEJO AMBIENTAL: CARACTERÍSTICAS Y CLASES.
CONTROL DE RIESGOS DE SST: FUENTE, MEDIO E INDIVIDUO.
PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO: DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS Y CLASES.
PLANES DE EMERGENCIA: CONCEPTO, ALCANCE, ROLES DE LAS BRIGADAS DE EMERGENCIA.
MECANISMOS DE CONTROL EN LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: ELEMENTOS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL, PROCEDIMIENTOS, SEÑALIZACIÓN, HIGIENE POSTURAL, DEMARCACIÓN, ORDEN Y ASEO.
PROCEDIMIENTOS DE SEGUIMIENTO A LAS CONDICIONES AMBIENTALES Y DE SST: CONCEPTO, ALCANCE Y RESPONSABILIDADES.
LISTAS DE CHEQUEO: CONCEPTO, OBJETIVO Y ESTRUCTURA.
ACTOS Y CONDICIONES INSEGURAS: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS Y REPORTE.
PERMISOS DE TRABAJO EN EL CONTEXTO AMBIENTAL Y DE SST: CONCEPTO, OBJETIVO Y ESTRUCTURA.
INCIDENTES AMBIENTALES: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, EFECTOS Y REPORTE

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

CONTEXTUALIZA EL ENTORNO AMBIENTAL Y DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SEGUN LA NORMATIVIDAD VIGENTE.
ANALIZA LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL, PELIGROS Y RIESGOS DE LAS PERSONAS EN SU DESEMPEÑO LABORAL SEGÚN MARCO NORMATIVO.
INTERPRETA LOS PLANES Y PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL Y DE SST SEGÚN LAS CONDICIONES DE SU AMBIENTE LABORAL.
IDENTIFICA LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTROL OPERACIONAL, AMBIENTAL Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LA POLÍTICA DE LA ORGANIZACIÓN.
APLICA TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE CONTROL PARA EL MANEJO AMBIENTAL Y PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES LABORALES Y ACCIDENTES DE TRABAJO TENIENDO EN CUENTA LOS LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS POR LA ORGANIZACIÓN.
ACTÚA FRENTE A LOS INCIDENTES AMBIENTALES Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO EN EL PLAN DE EMERGENCIAS.

IDENTIFICA LOS MECANISMOS DE CONTROL Y SEGUIMIENTO A LAS CONDICIONES AMBIENTALES Y DEL SST, PARA EL MONITOREO DE LAS BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES SEGÚN LAS CONDICIONES Y ACTOS SEGUROS DE SU ENTORNO LABORAL.

APLICA TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL CONTROL DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES Y DE SST SEGÚN POLÍTICA DE LA ORGANIZACIÓN Y EL CONTEXTO DE SU DESEMPEÑO LABORAL.

PREPARA LOS REPORTES DE ACTOS Y CONDICIONES QUE AFECTAN EL DESEMPEÑO AMBIENTAL Y DE LA SST SEGÚN OBJETIVO DEL INFORME Y LINEAMIENTOS DE LA ORGANIZACIÓN.

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

PROFESIONAL ESPECIALIZADO EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO CON FORMACIÓN EN GESTIÓN AMBIENTAL O EDUCACIÓN AMBIENTAL.

INGENIERO AMBIENTAL, ECÓLOGO O PROFESIONES AFINES CON FORMACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

PROFESIONAL CON ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN AMBIENTAL Y SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

TECNÓLOGO EN CONTROL AMBIENTAL CON FORMACIÓN DEMOSTRADA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

TECNÓLOGO EN SALUD OCUPACIONAL O SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO CON FORMACIÓN EN GESTIÓN AMBIENTAL.

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

EXPERIENCIA LABORAL:

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.

4.8.3 Competencias:

PRACTICA DE PRINCIPIOS Y VALORES ÉTICOS UNIVERSALES.
DISPOSICIÓN AL CAMBIO.
HABILIDADES INVESTIGATIVAS.
MANEJO DE GRUPOS.
LIDERAZGO
COMUNICACIÓN EFICAZ Y ASERTIVA
DOMINIO LECTOR-ESCRITURAL
DOMINIO ARGUMENTATIVO Y PROPOSITIVO
TRABAJO EN EQUIPO.
MANEJO DE LAS TIC

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	Controlar el proceso cervecero de acuerdo con manuales de operación y estándares de calidad
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	290804041
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	CONTROL DEL PROCESO CERVECERO

4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	192 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
290804041-04 PROPONER ACCIONES DE MEJORA PARA EL PROCESO CERVECERO SEGÚN ANÁLISIS DE RESULTADOS Y NORMATIVA
290804041-03 CONTROLAR EL PROCESO DE FERMENTACIÓN, MADURACIÓN, FILTRACIÓN Y CARBONATACIÓN DE LA CERVEZA ARTESANAL SEGÚN PROCEDIMIENTOS Y NORMATIVA.
290804041-02 REALIZAR LAS ACTIVIDADES DEL PROCESO DE FERMENTACIÓN, MADURACIÓN, FILTRACIÓN Y CARBONATACIÓN SEGÚN LOS PARÁMETROS DE PRODUCCIÓN.
290804041-01 ALISTAR LOS EQUIPOS PARA EL DESARROLLO DE LOS PROCESOS DE FERMENTACIÓN, MADURACIÓN, FILTRACIÓN Y CARBONATACIÓN DE LA CERVEZA DE ACUERDO A LA ORDEN DE PRODUCCIÓN, Y NORMATIVA.

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

RECONOCER EL ORIGEN Y LA HISTORIA DE LA CERVEZA.
DISPONER LOS EQUIPOS Y MATERIALES EN UN ENTORNO DE TRABAJO LIMPIO Y ORDENADO.
SOLICITAR SUMINISTROS.
VERIFICAR FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS.
DOSIFICAR LEVADURA Y ADJUNTOS.
CONTROLAR PARÁMETROS DE PROCESOS DE FERMENTACIÓN, MADURACIÓN, FILTRACIÓN Y CARBONATACIÓN DE LA CERVEZA.
DILIGENCIAR FORMATOS.
APLICAR BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA.
REALIZAR PROCESO DE HIGIENIZACIÓN DE INSTALACIONES, EQUIPOS, HERRAMIENTAS DESPUÉS DEL PROCESO PRODUCTIVO.
APLICAR MONITOREO DE PROCESO FERMENTACIÓN CERVECERO.
EJECUTAR CONTROL DE MADURACIÓN DEL PROCESO CERVECERO.
APLICAR TÉCNICAS DE VERIFICACIÓN DE LA FILTRACIÓN DE CERVEZA ARTESANAL.
DETERMINAR CONTENIDO ALCOHÓLICO DE LA CERVEZA.
MONITOREAR TÉCNICAS DE CARBONATACIÓN DE CERVEZA ARTESANAL.
MANEJAR RESIDUOS CERVECEROS.
GENERAR PLANES DE MEJORA EN LA FERMENTACIÓN, MADURACIÓN, FILTRACIÓN Y CARBONATACIÓN.
DOCUMENTAR PLANES DE MEJORA.

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

CERVEZA: CONCEPTO, ESTILOS, ORIGEN
EQUIPOS DE PROCESO DE FERMENTACIÓN: CONCEPTO, FUNCIONAMIENTO, FICHAS TÉCNICAS.
LEVADURA: DEFINICIÓN, TIPOS, CARACTERÍSTICAS, CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO, FICHAS TÉCNICAS.
ADJUNTOS: CONCEPTO, TIPOS, CARACTERÍSTICAS, CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO, FICHAS TÉCNICAS.
HIGIENIZACIÓN: LIMPIEZA, DESINFECCIÓN, AGENTES DE SANITIZACIÓN, DESINFECTANTES, PROTOCOLOS.
BIOQUÍMICA DE LA FERMENTACIÓN: CONCEPTO, TIPOS, CARACTERÍSTICAS, CONTROLES, APLICACIONES EN LA CERVECERÍA.
FERMENTACIÓN: CONCEPTOS, TIPOS DE FERMENTACIÓN, TÉCNICAS DE INCORPORACIÓN DE LEVADURAS.
TERMODINÁMICA: CONCEPTO, PRINCIPIOS DE TRANSFERENCIA DE CALOR.
EQUIPOS: CONCEPTO, PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO.
PROCESO CERVECERO: FERMENTACIÓN, MADURACIÓN, FILTRACIÓN, CARBONATACIÓN, REFRIGERACIÓN.

FORMATOS: CONCEPTO, DILIGENCIAMIENTO, MANEJO.
EQUIPOS MONITOREO: TIPO, MANUALES, OPERACIÓN
MEDICIONES DE PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS: TEMPERATURA, DENSIDAD, CONTENIDO DE ALCOHOL, AZÚCAR, TURBIDEZ.
ALTERACIONES DE LA FERMENTACIÓN: CAUSAS, EFECTOS, CORRECTIVOS
EVALUACIÓN SENSORIAL: CONCEPTO, TÉCNICAS, CATADORES, ANÁLISIS DE RESULTADOS
MANEJO AMBIENTAL: CONCEPTO, NORMATIVA, TÉCNICAS DE MANEJO Y DISPOSICIÓN.
ACCIONES MEJORA: CONCEPTO, TÉCNICAS, ANÁLISIS DE CAUSAS, CORRECTIVOS.
NORMATIVA DE LA INDUSTRIA CERVECERA: CONCEPTOS, DEFINICIONES, PRINCIPIOS, CRITERIOS DE APLICACIÓN, ALCANCE.
SISTEMA DE REGISTRO DE INFORMACIÓN: CONCEPTO, MÉTODOS DE DILIGENCIAMIENTO Y MEDIOS DE REPORTE.

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

DESCRIBE LA HISTORIA DE LA CERVEZA, ESTILOS Y CARACTERÍSTICAS DE ACUERDO CON LOS CONCEPTOS MUNDIALES.
RECONOCE EL FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS DE ACUERDO CON LA OPERACIÓN Y FICHA TÉCNICA.
APLICA PROCEDIMIENTOS DE HIGIENIZACIÓN SEGÚN PROTOCOLOS.
IDENTIFICA TIPOS, CARACTERÍSTICAS, FUNCIONAMIENTO Y MANEJO DE LAS LEVADURAS Y ADJUNTOS DE ACUERDO AL ESTILO DE CERVEZA.
DISPONE LEVADURAS, ADITIVOS Y ADJUNTOS PARA EL PROCESO DE PRODUCCIÓN SEGÚN ORDEN DE PRODUCCIÓN.
ARGUMENTA SOBRE LA IMPORTANCIA DE LA BIOQUÍMICA DE LA FERMENTACIÓN EN LOS PROCESOS DE ELABORACIÓN DE CERVEZA.
APLICA BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA ACORDE CON NORMATIVA.
MANEJA EQUIPOS DE ACUERDO CON MANUAL DE FUNCIONAMIENTO.
ADICIONA LEVADURA, ADJUNTOS Y ADITIVOS, SÉGUN PROCEDIMIENTO Y ORDEN DE PRODUCCIÓN.
EJECUTA PROCESOS DE FERMENTACIÓN, MADURACIÓN, FILTRACIÓN Y CARBONATACIÓN CERVEZA ARTESANAL, SÉGUN PROCEDIMIENTOS Y PARÁMETROS CRITERIOS TÉCNICO.
DILIGENCIA FORMATOS DE PRODUCCIÓN DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTO.
DIFERENCIA CAUSAS, EFECTOS Y CORRECTIVOS DE LAS ALTERACIONES EN LA FERMENTACIÓN SEGÚN PARÁMETROS TÉCNICOS.
COMPRUEBA LAS CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO, DE ACUERDO CON ORDEN DE PRODUCCIÓN Y NORMATIVA.
ANALIZA LOS RESULTADOS DE PRUEBAS FISICOQUÍMICOS DE LA CERVEZA ARTESANAL, SEGÚN NORMATIVA.
DISPONE RESIDUOS DEL PROCESO CERVECERO, DE ACUERDO CON NORMATIVA AMBIENTAL.

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

ALTERNATIVA1.
TÍTULO PROFESIONAL EN DISCIPLINA ACADÉMICA DEL NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO EN: INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL, ALIMENTOS Y AFINES.
QUÍMICA Y AFINES: QUÍMICO, QUÍMICO DE ALIMENTOS O BIOQUÍMICA DE ALIMENTOS, LICENCIADO EN QUÍMICA
BIOLOGÍA, MICROBIOLOGÍA Y AFINES: MICROBIÓLOGO.
TITULO PROFESIONAL EN PROGRAMAS AFINES CON POSGRADO EN BEBIDAS FERMENTADAS

ALTERNATIVA 2.
TÍTULO DE TECNÓLOGO EN DISCIPLINA ACADÉMICA DEL NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO EN: INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL, ALIMENTOS Y AFINES.

4.8.2 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 FORMACIÓN PROFESIONAL Y OCHO (8) MESES EN LABORES DE DOCENCIA.

4.8.3 Competencias:

PRÁCTICA DE PRINCIPIOS, VALORES Y PROCEDERES ÉTICOS DE ACUERDO CON EL CÓDIGO DE ÉTICA INSTITUCIONAL
DISPOSICIÓN AL CAMBIO.
HABILIDADES INVESTIGATIVAS.
MANEJO DE GRUPOS.
LIDERAZGO
COMUNICACIÓN EFICAZ Y ASERTIVA
DOMINIO LECTO-ESCRITURAL
DOMINIO ARGUMENTATIVO Y PROPOSITIVO
TRABAJO EN EQUIPO.
MANEJO DE LAS TIC
CONOCIMIENTO DE MANUAL DE IDENTIDAD CORPORATIVA SENA
CONOCIMIENTO DE LAS POLÍTICAS INSTITUCIONALES PARA EL APRENDIZ
CONOCIMIENTO DEL PROCESO GESTIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	Coordinar envasado de bebidas según estándares de calidad y orden de producción
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	290804029
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	CONTROL DEL PROCESO DE ENVASADO Y EMBALADO DE CERVEZA.
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	96 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
290804029-02 REALIZAR EL PROCESO DE ENVASADO Y ETIQUETADO DE CERVEZA ARTESANAL SEGÚN MANUALES DE OPERACIÓN Y PROCEDIMIENTOS.
290804029-01 DISPONER EQUIPOS Y MEDIOS AUXILIARES PARA EL ENVASADO DE BEBIDAS SEGÚN PLAN DE PRODUCCIÓN.
290804029-04 PROPONER ACCIONES DE MEJORA AL PROCESO DE ENVASADO, ETIQUETADO, PALETIZADO Y

ALMACENAMIENTO DE CERVEZA ARTESANAL DE ACUERDO CON PARÁMETROS TÉCNICOS

290804029-03 APLICAR OPERACIONES DE EMBALAJE DE CERVEZA, SEGÚN PROCEDIMIENTO Y NORMATIVA.

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

PREPARAR LOS MATERIALES Y EQUIPOS PARA EL ENVASADO Y EMBALADO DE CERVEZA ARTESANAL
HIGIENIZAR LOS EQUIPOS Y ENVASES REQUERIDOS PARA LA ETAPA DE ENVASADO Y EMBALADO.
PREPARAR LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y LA INDUMENTARIA SANITARIA.
REALIZAR LA OPERACIÓN DE LLENADO DE CERVEZA.
CONTROLAR LOS PARÁMETROS DE PROCESO DE ENVASADO
EJECUTAR EL TAPADO DE ENVASES Y SELLADO HERMÉTICO.
REALIZAR ETIQUETADO DE CERVEZA ARTESANAL
INSPECCIONAR EL PROCESO DE LLENADO Y ETIQUETADO
REGISTRAR LOS PROCESOS DE ENVASADO Y ETIQUETADO
MANEJAR RESIDUOS
COMPRENDER LA IMPORTANCIA DEL EMBALAJE
DISPONER MATERIALES PARA EMBALAJE
MANEJAR EQUIPOS PARA EL EMBALAJE DE CERVEZA ARTESANAL
APLICAR BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA EL PROCESO DE EMBALAJE Y ALMACENAMIENTO
EMBALAR CERVEZA ENVASADA.
MONITOREAR EL PROCESO DE EMBALAJE Y ALMACENAMIENTO
REGISTRAR PROCESO DE EMBALAJE Y ALMACENAMIENTO
ANALIZAR LOS RESULTADOS DE LOS PROCESOS DE ENVASADO, ETIQUETADO, EMBALADO Y ALMACENAMIENTO DE CERVEZA
ESTABLECER ACCIONES DE MEJORA
PRESENTAR INFORME DE PLAN DE MEJORA

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA: CONCEPTO, PRINCIPIOS DE HIGIENE, MANIPULACIÓN, ALMACENAMIENTO.
ENVASES: CONCEPTO, CLASES, FUNCIONES, CARACTERÍSTICAS, TENDENCIAS, USOS, MATERIALES.
TECNOLOGÍA DE ENVASADO: TIPOS, CARACTERÍSTICAS, TENDENCIAS, EQUIPOS.
EMBALAJE: CONCEPTO, TIPOS, CARACTERÍSTICAS, IMPORTANCIA.
PALETIZADO: CONCEPTO, TÉCNICAS, MATERIALES, CARACTERÍSTICAS.
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: CONCEPTO, NORMALIZACIÓN, APLICACIÓN, ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.
CONDICIONES DE ENVASADO: TEMPERATURA, TIPO DE ENVASE, DIÓXIDO DE CARBONO, LLENADO, PRESIÓN.
MÉTODOS DE ENVASADO: CONCEPTO, LÍNEAS CONTINUAS Y POR BACHES, EQUIPOS.
EQUIPOS DE ENVASADO: CONCEPTO, PARTES, PRINCIPIO OPERATIVO, FUNCIONAMIENTO, CAPACIDAD.
ETIQUETADO: CONCEPTO, TRAZABILIDAD, NORMATIVA.
REGISTROS: CONCEPTO, DILIGENCIAMIENTO, MANEJO.
EMBALAJE: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, MATERIALES, TIPOS, LOGÍSTICA Y TÉCNICAS.
EQUIPOS DE EMBALAJE: CONCEPTO, CLASES, MANEJO.
ALMACENAMIENTO: CONCEPTO, IMPORTANCIA, VARIABLES, INVENTARIO, NORMATIVA.
TRAZABILIDAD: CONCEPTO, IMPORTANCIA, PRINCIPIOS, TÉCNICAS.
PROCESO NO CONFORME: CONCEPTO, MANEJO.
ACCIONES CORRECTIVAS: CONCEPTO, MANEJO, SEGUIMIENTO.
PLANES DE CONTINGENCIA: INTERPRETACIÓN, MANEJO Y SEGUIMIENTO.
SEGURIDAD EN EL TRABAJO Y SALUD OCUPACIONAL: CONCEPTO, IMPORTANCIA, NORMATIVA.

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

SELECCIONA ENVASES Y MATERIALES BAJO CRITERIOS TECNICOS
APLICA PROCEDIMIENTOS PARA LA PROGRAMACIÓN DE ENVASADO Y EMBALADO DE ACUERDO CON LAS ÓRDENES DE PRODUCCIÓN Y NORMATIVA.
IMPLEMENTA EL PROCESO DE HIGIENIZACIÓN DE INSTALACIONES, EQUIPOS, ENVASES Y MATERIALES, BAJO PROTOCOLOS
EMPLEA MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, DE ACUERDO CON NORMATIVA
DEMUESTRA CONOCIMIENTO EN LAS TÉCNICAS DE VERIFICACIÓN DE ENVASES CON BASE EN CRITERIOS TÉCNICOS
REALIZA LOS PROCESOS DE ENVASADO DE CERVEZA ARTESANAL DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS Y NORMATIVA.
APLICA OPERACIÓN DE SELLADO, SEGÚN CRITERIO TÉCNICO.
VERIFICA PROCESO DE ETIQUETADO DE CERVEZA, DE ACUERDO CON NORMATIVA.
REGISTRA EL PROCESO DE ENVASADO DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTO.
DISPONE LOS RESIDUOS DEL PROCESO DE ACUERDO CON NORMATIVA
RECONOCE LA IMPORTANCIA DEL EMBALAJE Y ALMACENAMIENTO DE CERVEZA ARTESANAL, CON BASE EN PARÁMETROS TÉCNICO
REALIZA OPERACIONES DE EMBALAJE Y ALMACENAMIENTO, DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS
INSPECCIONA EL PROCESO DE EMBALAJE Y ALMACENAMIENTO DE CERVEZA ARTESANAL, SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS
VERIFICA TRAZABILIDAD DE LA CERVEZA ARTESANAL, DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS.
PRESENTA PLAN DE MEJORA ACORDE CON RESULTADOS DE LOS PROCESOS DE ENVASADO, SELLADO, ETIQUETADO, EMBALADO Y ALMACENAMIENTO
REPORTA INCONFORMIDADES DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, SEGÚN
PROCEDIMIENTO Y NORMATIVA

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

ALTERNATIVA1.
TÍTULO PROFESIONAL EN DISCIPLINA ACADÉMICA DEL NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO EN: INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL, ALIMENTOS Y AFINES.
QUÍMICA Y AFINES: QUÍMICO, QUÍMICO DE ALIMENTOS O BIOQUÍMICA DE ALIMENTOS, LICENCIADO EN QUÍMICA
BIOLOGÍA, MICROBIOLOGÍA Y AFINES: MICROBIÓLOGO.
TITULO PROFESIONAL EN PROGRAMAS AFINES CON POSGRADO EN BEBIDAS FERMENTADAS

ALTERNATIVA 2.
TÍTULO DE TECNÓLOGO EN DISCIPLINA ACADÉMICA DEL NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO EN: INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL, ALIMENTOS Y AFINES.

4.8.2 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 FORMACIÓN PROFESIONAL Y OCHO (8) MESES EN LABORES DE DOCENCIA.

4.8.3 Competencias:

PRÁCTICA DE PRINCIPIOS, VALORES Y PROCEDERES ÉTICOS DE ACUERDO CON EL CÓDIGO DE ÉTICA INSTITUCIONAL
DISPOSICIÓN AL CAMBIO.
HABILIDADES INVESTIGATIVAS.
MANEJO DE GRUPOS.
LIDERAZGO
COMUNICACIÓN EFICAZ Y ASERTIVA
DOMINIO LECTO-ESCRITURAL
DOMINIO ARGUMENTATIVO Y PROPOSITIVO
TRABAJO EN EQUIPO.
MANEJO DE LAS TIC
CONOCIMIENTO DE MANUAL DE IDENTIDAD CORPORATIVA SENA
CONOCIMIENTO DE LAS POLÍTICAS INSTITUCIONALES PARA EL APRENDIZ
CONOCIMIENTO DEL PROCESO GESTIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	240201524
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	COMUNICACIÓN
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	48 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
240201524-03 VALIDAR LA IMPORTANCIA DE LOS PROCESOS COMUNICATIVOS TENIENDO EN CUENTA CRITERIOS DE LÓGICA Y RACIONALIDAD
240201524-02 DECODIFICAR MENSAJES COMUNICATIVOS EN SITUACIONES DE LA VIDA SOCIAL Y LABORAL, TENIENDO EN CUENTA EL CONTEXTO DE LA COMUNICACIÓN.
240201524-01 INTERPRETAR EL SENTIDO DE LA COMUNICACIÓN COMO MEDIO DE EXPRESIÓN SOCIAL, CULTURAL, LABORAL Y ARTÍSTICA.
240201524-04 APLICAR ACCIONES DE MEJORAMIENTO EN EL DESARROLLO DE PROCESOS COMUNICATIVOS SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL CONTEXTO.

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

RECONOCER LA IMPORTANCIA, NATURALEZA Y CARACTERÍSTICAS DE LA COMUNICACIÓN HUMANA.
MANTENER LA ATENCIÓN Y ESCUCHA EN LOS PROCESOS DE COMUNICACIÓN.
INTERPRETAR MENSAJES Y RECONSTRUIR EL DISCURSO CON SUS PROPIAS PALABRAS MANTENIENDO EL SENTIDO.
APLICAR TÉCNICAS PARA LA COMUNICACIÓN ORAL, ESCRITA, VERBAL Y NO VERBAL

INTERPRETAR SEÑALES, SIGNOS, SÍMBOLOS E ICONOS PROPIOS DE SU ACTIVIDAD LABORAL.
USAR EL LÉXICO CON PRECISIÓN Y PROPIEDAD EN LOS PROCESOS DE COMUNICACIÓN ORGANIZAR LA INFORMACIÓN.
UTILIZAR LA INFORMACIÓN SEGÚN EL PROPÓSITO ESTABLECIDO.
APROPIAR UN MÉTODO PARA LEER COMPRENSIVA E INTERPRETATIVAMENTE.
ESTABLECER ACUERDOS A PARTIR DE LA DIVERSIDAD DE CONCEPTOS Y OPINIONES. CODIFICAR Y DECODIFICAR MENSAJES.
UTILIZAR LA INFORMACIÓN SEGÚN EL PROPÓSITO ESTABLECIDO.
EMPLEAR ESTRUCTURAS TEXTUALES BÁSICAS EN LA ELABORACIÓN DE TEXTOS.
REDACTAR DIFERENTES TIPOS DE TEXTOS APLICANDO REGLAS GRAMATICALES, ORTOGRÁFICAS Y DE PUNTUACIÓN.
APLICAR NORMATIVIDAD VIGENTE EN LA PRODUCCIÓN DE TEXTOS
SELECCIONAR EL TIPO DE TEXTO CON SUS INTERESES Y NECESIDADES DE CONOCIMIENTO

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

COMUNICACIÓN: CONCEPTO, TIPOS, USOS, MEDIOS, CANALES, TÉCNICAS, PROCESOS CARACTERÍSTICOS, ESCENARIOS, COMPONENTES, FUNCIONES, BARRERAS, NIVELES.
EXPRESIÓN CORPORAL: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, GESTOS, POSTURAS, EMOCIONES, SENTIMIENTOS
ACTOS DE HABLA: CONCEPTO, PERCEPCIÓN, OBSERVACIÓN, ESCUCHA ACTIVA, COMUNICACIÓN VERBAL Y NO VERBAL.
COMPRENSIÓN DE TEXTOS: CONCEPTO, TÉCNICAS, PROCESOS, NIVELES, CARACTERÍSTICAS, INTERPRETACIÓN, ELEMENTOS.
REDACCIÓN DE TEXTOS: TIPOS, USOS, CLASES, PARTES, FORMA, CONTENIDO, INTENCIONALIDAD, TÉCNICAS, MÉTODOS, COHESIÓN, COHERENCIA, NORMAS BÁSICAS DE SINTAXIS, ORTOGRAFÍA, PUNTUACIÓN, PRINCIPIOS Y CUALIDADES.
CARÁCTER CONVENCIONAL Y FUNCIÓN SOCIAL DE LOS SIGNOS: CONCEPTO, TIPOS, RELACIONES, USOS, CARÁCTER,
INTERPRETACIÓN, CARACTERÍSTICAS, CONTEXTO.
PROCESOS DE PENSAMIENTO: CONCEPTO, ANÁLISIS, SÍNTESIS, PROPOSICIÓN.
CONSULTA Y LECTURA: MÉTODOS, TÉCNICAS SELECCIÓN, ORGANIZACIÓN Y ARCHIVO DE INFORMACIÓN EN DIVERSAS FUENTES, NIVELES, ESTRATEGIAS.
NORMATIVIDA: CONCEPTO, APLICACIÓN

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RECONOCE LA IMPORTANCIA, NATURALEZA Y CARACTERÍSTICAS DE LA COMUNICACIÓN HUMANA, SEGÚN EL CONTEXTO EN EL QUE SE DESARROLLA.
ESCUCHA CON ATENCIÓN Y CONCENTRACIÓN, ASIENTE Y PREGUNTA AL HABLANTE-OYENTE PARA RETROALIMENTAR EL PROCESO.
ESTABLECE ACUERDOS A PARTIR DE LA DIVERSIDAD DE CONCEPTOS Y OPINIONES.
INTERPRETA MENSAJES Y RECONSTRUYE EL DISCURSO CON SUS PROPIAS PALABRAS MANTENIENDO EL SENTIDO.
INTERPRETA SEÑALES, SIGNOS, SÍMBOLOS E ICONOS PROPIOS DE SU ACTIVIDAD LABORAL.
CODIFICA Y DECODIFICA MENSAJES UTILIZANDO PROCESOS COMUNICATIVOS ORALES Y ESCRITOS.
UTILIZA ICONOS, SÍMBOLOS, SEÑALES, PLANOS, ESQUEMAS Y FLUJOGRAMAS SEGÚN REQUERIMIENTO.
GRAFICA LA INFORMACIÓN CON CONTENIDOS SEMÁNTICOS.
UTILIZA LA INFORMACIÓN SEGÚN EL PROPÓSITO ESTABLECIDO.
APROPIA UN MÉTODO PARA LEER COMPRENSIVA E INTERPRETATIVAMENTE.
UTILIZA EL LENGUAJE SEGÚN EL DESTINATARIO, EL PROPÓSITO, EL CONTEXTO Y EL CONTENIDO.
USA EL LÉXICO CON PRECISIÓN Y PROPIEDAD EN LOS PROCESOS DE COMUNICACIÓN RELACIONADOS CON EL ÁREA DE DESEMPEÑO LABORAL.
APLICA LAS TÉCNICAS PARA LA COMUNICACIÓN VERBAL Y NO VERBAL SEGÚN REQUERIMIENTOS ESTABLECIDOS.
REDACTA TEXTOS CON COHESIÓN Y COHERENCIA SIGUIENDO PAUTAS DE PROGRESIÓN TEMÁTICA.
EMPLEA EN LA ELABORACIÓN DE TEXTOS ESTRUCTURAS TEXTUALES BÁSICAS.

PRODUCE TEXTOS EXPLICATIVOS, INSTRUCTIVOS, DESCRIPTIVOS SEGÚN ESPECIFICACIONES.
SELECCIONA EL TIPO DE TEXTO DE ACUERDO CON SUS INTERESES Y NECESIDADES DE CONOCIMIENTO.
EMPLEA PARA LA PRODUCCIÓN DE TEXTOS NORMATIVIDAD VIGENTE.
IDENTIFICA LOS DIFERENTES TIPOS DE TEXTOS TENIENDO EN CUENTA SU INTENCIONALIDAD.

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

FORMACIÓN EN CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN, PERIODISMO, LINGÜÍSTICA, FILOLOGÍA, LENGUAS CLÁSICAS O MODERNAS, ESPAÑOL Y LITERATURA.

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

UN (1) AÑO DE EXPERIENCIA LABORAL EN EL ÁREA SEIS (6) MESES DE EXPERIENCIA DOCENTE

4.8.3 Competencias:

FORMACIÓN POR PROYECTOS
PROCESOS PEDAGÓGICOS
CREATIVIDAD Y HABILIDADES ARTÍSTICAS
LIDERAZGO
COMPETENCIAS COMUNICATIVAS

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	210201501
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	EJERCICIO DE LOS DERECHOS FUNDAMENTALES DEL TRABAJO
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	48 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
210201501-04 PARTICIPAR EN ACCIONES SOLIDARIAS ORIENTADAS AL EJERCICIO DE LOS DERECHOS HUMANOS, DE LOS PUEBLOS Y DE LA NATURALEZA.
210201501-02 VALORAR LA IMPORTANCIA DE LA CIUDADANÍA LABORAL CON BASE EN EL ESTUDIO DE LOS DERECHOS HUMANOS Y FUNDAMENTALES DEL TRABAJO.
210201501-01 RECONOCER EL TRABAJO COMO UNO DE LOS ELEMENTOS PRIMORDIALES PARA LA MOVILIDAD SOCIAL Y LA TRANSFORMACIÓN VITAL.
210201501-03 PRACTICAR LOS DERECHOS FUNDAMENTALES DEL TRABAJO DE ACUERDO CON LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA Y LOS CONVENIOS INTERNACIONALES.

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 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

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

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 SUJETA 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.

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.

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

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.

4.7 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.

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

ALTERNATIVA 1: TECNÓLOGO O CUATRO AÑOS DE FORMACIÓN UNIVERSITARIA, Y EXPERTICIA EN EL ÁREA TEMÁTICA DERECHOS HUMANOS Y FUNDAMENTALES EN EL TRABAJO QUE IMPARTIRÁ EN SU DESEMPEÑO

ALTERNATIVA 2: PROFESIONAL UNIVERSITARIO Y EXPERTICIA EN EL ÁREA TEMÁTICA DERECHOS HUMANOS Y FUNDAMENTALES EN EL TRABAJO QUE IMPARTIRÁ EN SU DESEMPEÑO

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

ALTERNATIVA 1: VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA: DE LOS CUALES DIECIOCHO (18) MESES ESTARÁN RELACIONADOS CON EL EJERCICIO EN DERECHOS HUMANOS Y FUNDAMENTALES EN EL TRABAJO Y SEIS (6) MESES EN LABORES DE DOCENCIA.

ALTERNATIVA 2: VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA: DE LOS CUALES DIECIOCHO (18) MESES ESTARÁN RELACIONADOS CON EL EJERCICIO EN DERECHOS HUMANOS Y FUNDAMENTALES EN EL TRABAJO OBJETO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL Y SEIS (6) MESES EN LABORES DE DOCENCIA.

4.8.3 Competencias:

PRÁCTICA DE PRINCIPIOS Y VALORES ÉTICOS UNIVERSALES.
DISPOSICIÓN AL CAMBIO.
HABILIDADES INVESTIGATIVAS.
MANEJO DE GRUPOS.
LIDERAZGO
COMUNICACIÓN EFICAZ Y ASERTIVA
DOMINIO LECTO-ESCRITURAL
DOMINIO ARGUMENTATIVO Y PROPOSITIVO
TRABAJO EN EQUIPO.
MANEJO DE LAS TIC

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	240201526
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	ÉTICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA CULTURA DE PAZ
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	48 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
240201526-04 CONTRIBUIR CON EL FORTALECIMIENTO DE LA CULTURA DE PAZ A PARTIR DE LA DIGNIDAD HUMANA Y LAS ESTRATEGIAS PARA LA TRANSFORMACIÓN DE CONFLICTOS.
240201526-01 PROMOVER MI DIGNIDAD Y LA DEL OTRO A PARTIR DE LOS PRINCIPIOS Y VALORES ÉTICOS COMO APORTE EN LA INSTAURACIÓN DE UNA CULTURA DE PAZ.
240201526-03 PROMOVER EL USO RACIONAL DE LOS RECURSOS NATURALES A PARTIR DE CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD Y SUSTENTABILIDAD ÉTICA Y NORMATIVA VIGENTE.
240201526-02 ESTABLECER RELACIONES DE CRECIMIENTO PERSONAL Y COMUNITARIO A PARTIR DEL BIEN COMÚN COMO APORTE PARA EL DESARROLLO SOCIAL.

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

ESTABLECER COMUNICACIÓN CONSTRUCTIVA
RESPETAR AL OTRO
FIJAR EL PROYECTO DE VIDA
RECLAMAR DERECHOS DE DIGNIDAD
USAR LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA PARA MEJORAR MI CALIDAD DE VIDA
EXIGIR RECONOCIMIENTO EN FUNCIÓN DE MI PRESENCIA PROTAGÓNICA EN LA SOCIEDAD
RECONOCER EL VALOR INTRÍNSECO DE CADA PERSONA
MANTENER EL VALOR DE MI DIGNIDAD
MANTENER EL VALOR DE LA DIGNIDAD DEL OTRO

RECONOCER LA AUTONOMÍA PERSONAL
RECONOCER LA AUTONOMÍA DEL OTRO
RECONOCER MIS DIFERENCIAS E IGUALDADES CON EL OTRO
PRACTICAR CON HECHOS EL RESPETO CONMIGO MISMO Y CON LOS DEMÁS.
APLICAR LA CAPACIDAD DE ESCUCHA
RESPETAR LA OPINIÓN DEL OTRO
CONSIDERAR LAS IDEAS DEL OTRO
IDENTIFICAR ESTILOS DE COMUNICACIÓN
ESTABLECER COMUNICACIÓN CONSTRUCTIVA
RESPETAR AL OTRO
FIJAR EL PROYECTO DE VIDA
RECLAMAR DERECHOS DE DIGNIDAD
USAR LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA PARA MEJORAR MI CALIDAD DE VIDA
EXIGIR RECONOCIMIENTO EN FUNCIÓN DE MI PRESENCIA PROTAGÓNICA EN LA SOCIEDAD
RECONOCER EL VALOR INTRÍNSECO DE CADA PERSONA
MANTENER EL VALOR DE MI DIGNIDAD
MANTENER EL VALOR DE LA DIGNIDAD DEL OTRO
RECONOCER LA AUTONOMÍA PERSONAL
RECONOCER LA AUTONOMÍA DEL OTRO
RECONOCER MIS DIFERENCIAS E IGUALDADES CON EL OTRO
PRACTICAR CON HECHOS EL RESPETO CONMIGO MISMO Y CON LOS DEMÁS.
APLICAR LA CAPACIDAD DE ESCUCHA
RESPETAR LA OPINIÓN DEL OTRO
CONSIDERAR LAS IDEAS DEL OTRO
IDENTIFICAR ESTILOS DE COMUNICACIÓN
APLICAR ESTILOS DE COMUNICACIÓN
PRACTICAR CON HECHOS EL RESPETO A LOS DEMÁS
RESPETAR LA PRIVACIDAD DEL OTRO
RESPETAR LAS CREENCIAS
RESPETAR LUGARES DE ENCUENTRO COMUNITARIO
CUIDAR LUGARES DE ENCUENTRO COMUNITARIO
PRACTICAR ACTOS DE RESPETO
RESPETAR LAS NORMAS SOCIALES
CONVIVIR EN COMUNIDAD
ASUMIR COMPORTAMIENTO DE CULTURA CIUDADANA
EJERCER ROL PROTAGÓNICO EN EL DESARROLLO SOCIAL
FORTALECER COMPETENCIAS DE LIDERAZGO
PROPONER TEMAS PARA PROYECTOS SOCIALES
DESARROLLAR PROYECTOS SOCIALES
DESARROLLAR EL SENTIDO DE PERTENENCIA
INTERPRETAR LA TENDENCIA MUNDIAL EN CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD
INCENTIVAR EL APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES.
PRESERVAR LOS RECURSOS NATURALES
ESTABLECER PROCESOS DE COMUNICACIÓN CONSTRUCTIVA
IDENTIFICAR LOS HECHOS DE VIOLENCIA EN MI HISTORIA DE VIDA
RECONOCER LA IMPORTANCIA DEL DESARROLLO DE UNA CULTURA DE PAZ
IDENTIFICAR ESTRATEGIAS DE RECONCILIACIÓN
APLICAR ESTRATEGIAS DE RECONCILIACIÓN
ESTABLECER RELACIONES CONSTRUCTIVAS ESTABLECER RELACIONES RESPETUOSAS
APORTAR EN EL DESARROLLO DE UNA CULTURA DE PAZ
ESTABLECER RELACIONES INTERPERSONALES
ASUMIR ACTITUDES CRÍTICAS CONSTRUCTIVAS
ASUMIR ACTITUDES CRÍTICAS ARGUMENTATIVAS
ESTABLECER GESTOS DE SOLIDARIOS

GENERAR PROCESOS DE CONSTRUCCIÓN DE PAZ EN EL NÚCLEO FAMILIAR
ESTABLECER RELACIONES INTERPERSONALES A PARTIR DE UNA COMUNICACIÓN ASERTIVA
ESTABLECER RELACIONES DE TOLERANCIA
ESTABLECER RELACIONES DE SOLIDARIDAD
APLICAR NORMATIVA VIGENTE EN RELACIÓN CON DERECHOS HUMANOS Y DERECHO INTERNACIONAL HUMANITARIO

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

HOMBRE: CONCEPTO, SUJETO MORAL, SUJETO ÉTICO
NATURALEZA HUMANA: CONCEPTO
DIGNIDAD HUMANA: CONCEPTO
ACTOS HUMANOS: CONCEPTO
ACCIONES HUMANAS: CONCEPTO
LIBERTAD: CONCEPTO
LEY NATURAL: CONCEPTO
LEY POSITIVA: CONCEPTO, APLICACIONES
MORAL: CONCEPTO
AXIOLOGÍA: CONCEPTO, JERARQUÍA DE VALORES
ÉTICA: CONCEPTO.
ÉTICA APLICADA: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS
HOMBRE: CONCEPTO, SER RELACIONAL.
TRABAJO: CONCEPTO, SISTEMA DE RELACIONES.
RELACIONES SOCIALES: CONCEPTO, CLASES.
RECONCILIACIÓN: CONCEPTO, CONDICIONES.
TRABAJO EN EQUIPO: CONTEXTUALIZACIÓN, ALCANCE, TÉCNICAS, FUNDAMENTOS Y VENTAJAS
RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS: CONTEXTUALIZACIÓN, DESTREZAS, TÉCNICAS Y TEORÍAS.
COMUNICACIÓN ASERTIVA: CONTEXTUALIZACIÓN, ESTRATEGIAS, FUNDAMENTOS, TIPOS Y TÉCNICAS.
LIDERAZGO: CONCEPTO, TENDENCIAS Y GENERALIDADES.
INTELIGENCIA EMOCIONAL: CONCEPTO, ALCANCE Y TÉCNICAS.
COACHING: CONCEPTO, ALCANCE Y TÉCNICAS BÁSICAS.
PROGRAMACIÓN NEUROLINGÜÍSTICA: CONCEPTO, ALCANCE, TÉCNICAS BÁSICAS.
TOMA DE DECISIONES: CONCEPTO, MODELOS, ESTRATÉGICAS Y ANÁLISIS ESTRATÉGICO Y ALCANCE
RELACIONES INTERPERSONALES: CONCEPTO Y ALCANCE
CONTEXTO DEL CONFLICTO: CONCEPTO, CONTEXTO SOCIAL Y POLÍTICO, CONFLICTO ARMADO.
PAZ: CONCEPTO
VIOLENCIA: CONCEPTO
CONFLICTO: CONCEPTO, HITOS DE LA HISTORIA
RESPETO: CONCEPTO
FAMILIA: CONCEPTO
DIÁLOGO: CONCEPTO
CONCERTACIÓN: CONCEPTO
JUSTICIA: CONCEPTO, CLASES
EQUIDAD: CONCEPTO, APLICACIONES
GOBIERNO: CONCEPTO, FORMAS
SOCIEDAD: CONCEPTO
ESTADO: CONCEPTO
PAÍS: CONCEPTO
CONSTITUCIÓN: CONCEPTO
GOBERNALIDAD: CONCEPTO
DEMOCRACIA: CONCEPTO, CLASES
CONVIVENCIA: CONCEPTO
LIBERTAD: CONCEPTO
CRITICIDAD: CONCEPTO
NEGOCIACIÓN FRENTE AL CONFLICTO

REPARACIÓN: CONCEPTO
REINTEGRACIÓN: CONCEPTO, RUTA
DERECHOS HUMANOS: CONCEPTO, NORMATIVA VIGENTE
DERECHO INTERNACIONAL HUMANITARIO: CONCEPTO, NORMATIVA VIGENTE
AUTOESTIMA, AUTONOMÍA, AUTOCONTROL, AUTOCUIDADO
COMUNICACIÓN: ACCIÓN INSTRUMENTAL, ACCIÓN ESTRATÉGICA Y ACCIÓN COMUNICATIVA.
HABILIDADES PARA LA VIDA Y PARA LA CONVIVENCIA: AUTOCONOCIMIENTO, EMPATÍA, COMUNICACIÓN ASERTIVA, RELACIONES INTERPERSONALES, TOMA DE DECISIONES, SOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y DE CONFLICTOS, PENSAMIENTO CREATIVO, PENSAMIENTO CRÍTICO, MANEJO DE EMOCIONES Y SENTIMIENTOS, MANEJO DE TENSIONES Y ESTRÉS.
PARTICIPACIÓN CIUDADANA: CONCEPTO, MECANISMOS E INSTANCIAS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA, BIEN COMÚN, ALTERIDAD Y GÉNERO, PROCESO DE SOCIABILIDAD HUMANA, REPRESENTACIONES SOCIALES O IMAGINARIOS CULTURALES, CULTURAS EMERGENTES, ROLES SOCIALES.
RESPONSABILIDAD SOCIAL: CONCEPTO, ESTRATEGIAS PARA GENERAR UNA CULTURA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL.

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

DEFINE SU PROYECTO DE VIDA DE ACUERDO A LOS CRITERIOS DE DIGNIDAD, DE RESPETO, CREENCIAS, ECOLOGÍA Y CULTURA.
RECONOCE SU VALOR Y EL VALOR DEL OTRO DE ACUERDO A LOS PRINCIPIOS DE DIGNIDAD Y CONSTRUCCIÓN CULTURAL Y AUTONOMÍA
DEFINE SU PROYECTO DE VIDA CON BASE EN CRITERIOS AXIOLÓGICOS Y CULTURALES Y HÁBITOS DE CONVIVENCIA
UTILIZA HERRAMIENTAS QUE PERMITEN LA COMUNICACIÓN ASERTIVA EN DIFERENTES ENTORNOS TENIENDO EN CUENTA LA PEDAGOGÍA PARA LA PAZ
CONSTRUYE RELACIONES INTERPERSONALES A PARTIR DEL ENFOQUE DIFERENCIAL Y LA PROMOCIÓN DE UNA CULTURA DE PAZ CAMBIA ACTITUDES FRENTE A SU COMPORTAMIENTO CON BASE EN LA DIGNIDAD, APORTANDO A LA CULTURA DE PAZ
RECONOCE HITOS HISTÓRICOS DE VIOLENCIA Y PAZ COMO APORTE A LA CONSTRUCCIÓN DE UNA CULTURA DE PAZ
MODIFICA ACTITUDES COMPORTAMENTALES A PARTIR DE LA RESOLUCIÓN PACÍFICA DE CONFLICTOS
APLICA ACCIONES DE PREVENCIÓN DE ACCIONES VIOLENTAS CON BASE EN ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN ASERTIVA
EVIDENCIA RESPETO POR EL BIEN COMÚN, LA ALTERIDAD Y EL DIÁLOGO CON EL OTRO CON BASE EN PRINCIPIOS AXIOLÓGICOS

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

OPCIÓN 1: PROFESIONAL EN CARRERAS DE FORMACIÓN RELACIONADAS CON FILOSOFÍA Y/O ANTROPOLOGÍA Y/O PSICOLOGÍA Y/O TRABAJO SOCIAL Y/O SOCIOLOGÍA Y/O AFINES.

OPCIÓN 2: PROFESIONAL CON ESTUDIOS RELACIONADOS EN ÉTICA Y/O BIOÉTICA Y/O DEONTOLOGÍA Y/O HUMANISMO.

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

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 Y/O TRABAJO COMUNITARIO. COMPETENCIAS: LAS QUE APLIQUEN A SU PROCESO SEGÚN COMPETENCIA.

4.8.3 Competencias:

PRÁCTICA DE PRINCIPIOS Y VALORES ÉTICOS UNIVERSALES.
DISPOSICIÓN AL CAMBIO.
HABILIDADES INVESTIGATIVAS.
MANEJO DE GRUPOS.
LIDERAZGO
COMUNICACIÓN EFICAZ Y ASERTIVA
DOMINIO LECTO-ESCRITURAL
DOMINIO ARGUMENTATIVO Y PROPOSITIVO
TRABAJO EN EQUIPO.
MANEJO DE LAS TIC

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	230101507
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	GENERACIÓN DE HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	48 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
230101507-01 DESARROLLAR HABILIDADES PSICOMOTRICES EN EL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.
230101507-04 IMPLEMENTAR UN PLAN DE ERGONOMÍA Y PAUSAS ACTIVAS SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS DE LA FUNCIÓN PRODUCTIVA.
230101507-03 EJECUTAR ACTIVIDADES DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO ORIENTADAS HACIA EL MEJORAMIENTO DE LA CONDICIÓN FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL.
230101507-02 PRACTICAR HÁBITOS SALUDABLES MEDIANTE LA APLICACIÓN DE FUNDAMENTOS DE NUTRICIÓN E HIGIENE.

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

IDENTIFICAR LOS CONCEPTOS BÁSICOS DE ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA.
APLICAR LOS CONCEPTOS BÁSICOS DE LA MIOLOGÍA HUMANA CON BASE EN EL ANÁLISIS DEL MOVIMIENTO.
INTERPRETAR LOS FUNDAMENTOS DE ESTILO DE VIDA SALUDABLE, HIGIENE Y NUTRICIÓN EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL.
ADMINISTRAR UN PLAN DE HIGIENE CORPORAL DENTRO DEL CONTEXTO PRODUCTIVO.
EJECUTAR RUTINAS DE EJERCICIO FÍSICO SEGÚN LAS NECESIDADES DE LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL.
ESTABLECER PAUSAS DE ACUERDO CON CARGAS DE TRABAJO Y TIEMPOS DE ACTIVIDAD FÍSICA PARA UNA RECUPERACIÓN ADECUADA.

SELECCIONAR TÉCNICAS QUE LE PERMITEN POTENCIAR SU CAPACIDAD DE REACCIÓN MENTAL Y MEJORAR SUS DESTREZAS MOTORAS SEGÚN LA NATURALEZA DE SU ENTORNO LABORAL.
APLICAR CONCEPTOS BÁSICOS DE ERGONOMÍA Y PAUSAS ACTIVAS DE ACUERDO CON LA NATURALEZA DE LA FUNCIÓN PRODUCTIVA.
DISCRIMINAR EJERCICIOS ESPECÍFICOS PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS ERGONÓMICOS SEGÚN SU ACTIVIDAD LABORAL.

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

FUNDAMENTOS DE ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA
CONCEPTOS, CARACTERÍSTICAS Y ESTILOS DE VIDA SALUDABLE
CONCEPTOS DE HIGIENE Y SU APLICABILIDAD
CONCEPTOS DE NUTRICIÓN, BASES FUNDAMENTALES Y PLANES NUTRICIONALES SEGÚN ACTIVIDAD LABORAL.
FUNDAMENTOS DE MIOLOGÍA Y ANÁLISIS DEL MOVIMIENTO
DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS, COMPONENTES Y VENTAJAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA
DEFINICIÓN, CLASES, CONDICIÓN, TIEMPOS DE APLICACIÓN, BENEFICIOS DEL EJERCICIO FÍSICO
CONCEPTUALIZACIÓN Y USO DE LA FICHA ANTROPOMÉTRICA
CARACTERÍSTICAS DE LA FRECUENCIA CARDIACA
DEFINICIÓN, CLASES Y CARACTERÍSTICAS DE LOS TEST FÍSICO ATLÉTICOS.
DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL ACONDICIONAMIENTO FÍSICO
APLICACIÓN DE SERIES, REPETICIONES Y CARGAS DE TRABAJO EN EL EJERCICIO FÍSICO
DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA DESTREZA MOTORA
CONCEPTUALIZACIÓN Y CONDICIONANTES DE LA PSICOMOTRICIDAD
DEFINICIÓN DE MOTRICIDAD Y SU CLASIFICACIÓN, BENEFICIOS.
APLICABILIDAD DE LA ERGONOMÍA Y LA ACTIVIDAD FÍSICA
POSTURAS, CLASIFICACIÓN, MANEJO DE CARGAS Y PLANES POSTURALES
REHABILITACIÓN Y PLAN DE TRABAJO
PAUSAS ACTIVAS, CONCEPTOS Y PRÁCTICAS

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

IDENTIFICA LOS CONCEPTOS BÁSICOS DE ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA.
APLICA LOS CONCEPTOS BÁSICOS DE LA MIOLOGÍA HUMANA CON BASE EN EL ANÁLISIS DEL MOVIMIENTO.
INTERPRETA LOS FUNDAMENTOS DE ESTILO DE VIDA SALUDABLE, HIGIENE Y NUTRICIÓN EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL.
ADMINISTRA UN PLAN DE HIGIENE CORPORAL DENTRO DEL CONTEXTO PRODUCTIVO.
EJECUTA RUTINAS DE EJERCICIO FÍSICO SEGÚN LAS NECESIDADES DE LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL.
ESTABLECE PAUSAS DE ACUERDO CON CARGAS DE TRABAJO Y TIEMPOS DE ACTIVIDAD FÍSICA PARA UNA RECUPERACIÓN ADECUADA.
IDENTIFICA LAS TÉCNICAS DE COORDINACIÓN MOTRIZ RELACIONADAS CON SU PERFIL OCUPACIONAL.
SELECCIONA TÉCNICAS QUE LE PERMITEN POTENCIAR SU CAPACIDAD DE REACCIÓN MENTAL Y MEJORAR SUS DESTREZAS MOTORAS SEGÚN LA NATURALEZA DE SU ENTORNO LABORAL.
APLICA CONCEPTOS BÁSICOS DE ERGONOMÍA Y PAUSAS ACTIVAS DE ACUERDO CON LA NATURALEZA DE LA FUNCIÓN PRODUCTIVA.
DISCRIMINA EJERCICIOS ESPECÍFICOS PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS ERGONÓMICOS SEGÚN SU ACTIVIDAD LABORAL.

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

LICENCIADO EN EDUCACIÓN FÍSICA Y/O PROFESIONAL EN CIENCIAS DEL DEPORTE. Y/O TECNÓLOGO EN ACTIVIDAD FÍSICA O ENTRENAMIENTO DEPORTIVO CON ESPECIALIZACIÓN TECNOLÓGICA RELACIONADA CON EL ÁREA DE CONOCIMIENTO.

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

MÍNIMO 12 MESES DE EXPERIENCIA LABORAL EN EL ÁREA OBJETO DEL DESEMPEÑO.
EXPERIENCIA DOCENTE MÍNIMO DE 12 MESES

4.8.3 Competencias:

PRÁCTICA DE PRINCIPIOS Y VALORES ÉTICOS UNIVERSALES.
DISPOSICIÓN AL CAMBIO.
HABILIDADES INVESTIGATIVAS.
MANEJO DE GRUPOS.
LIDERAZGO
COMUNICACIÓN EFICAZ Y ASERTIVA
DOMINIO LECTO-ESCRITURAL
DOMINIO ARGUMENTATIVO Y PROPOSITIVO
TRABAJO EN EQUIPO.
MANEJO DE LAS TIC

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA	
4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social.
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	240201529
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	EMPLEAR ELEMENTOS DE CULTURA EMPRENDEDORA Y EMPRESARIAL DE ACUERDO CON LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS, SOCIAL Y PERSONAL.
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	48 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
240201529-04 VALORAR LA PROPUESTA DE NEGOCIO CONFORME CON SU ESTRUCTURA Y NECESIDADES DEL SECTOR PRODUCTIVO Y SOCIAL
240201529-01 INTEGRAR ELEMENTOS DE LA CULTURA EMPRENDEDORA TENIENDO EN CUENTA EL PERFIL PERSONAL Y EL CONTEXTO DE DESARROLLO SOCIAL
240201529-03 ESTRUCTURAR EL PLAN DE NEGOCIO DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS EMPRESARIALES Y TENDENCIAS DE MERCADO
240201529-02 CARACTERIZAR LA IDEA DE NEGOCIO TENIENDO EN CUENTA LAS OPORTUNIDADES Y NECESIDADES DEL SECTOR PRODUCTIVO Y SOCIAL

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

IDENTIFICAR LOS ELEMENTOS DE LA CULTURA EMPRENDEDORA
RECONOCER CASOS DE ÉXITO EMPRESARIAL
DETERMINAR ELEMENTOS PERSONALES EN LA CULTURA EMPRENDEDORA
ANALIZAR EL SECTOR PRODUCTIVO DE INFLUENCIA

CONSULTAR FUENTES DE INFORMACIÓN PRIMARIAS Y SECUNDARIAS
RECOLECTAR INFORMACIÓN DE FORMA ESTADÍSTICA
ESTABLECER OPORTUNIDADES DE NEGOCIO
ESTABLECER SOLUCIONES A PROBLEMAS O NECESIDADES PLANTEADAS
IDENTIFICAR NECESIDADES EMPRESARIALES DEL SECTOR PRODUCTIVO DE INFLUENCIA
RECONOCER LAS CARACTERÍSTICAS DEL PERFIL EMPRENDEDOR
ANALIZAR EL MERCADO POTENCIAL
EMPLEAR TÉCNICAS DE MERCADEO
IDENTIFICAR ESTRUCTURAS ORGANIZACIONALES
DEFINIR LA NATURALEZA DE LAS ORGANIZACIONES EMPRESARIALES
RECONOCER ESTRUCTURAS OPERACIONALES
CONSTRUIR PROPUESTAS EMPRESARIALES
ESTABLECER PRINCIPIOS DE GESTIÓN EMPRESARIAL
DESARROLLAR HABILIDADES DE GESTIÓN EMPRESARIAL
DETERMINAR ESTRATEGIAS DE MERCADEO
CONSTRUIR IDEAS DE NEGOCIO
EMPLEAR ELEMENTOS DE LA PLANEACIÓN ESTRATÉGICA
ABORDAR LOS CONTEXTOS DE INFLUENCIA DE LA IDEA DE NEGOCIO

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

EMPRENDIMIENTO: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, HABILIDADES, TIPOS, PERFIL EMPRENDEDOR, RESPONSABILIDAD, COMUNICACIÓN ASERTIVA, AUTOGESTIÓN, AUTONOMÍA, PRINCIPIOS Y VALORES ÉTICOS.
IDEACIÓN: CONCEPTO, METODOLOGÍAS, TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS.
PROBLEMA: CONCEPTOS, ESTRUCTURA DE PROBLEMA, ALTERNATIVAS CREATIVAS DE SOLUCIÓN.
IDEAS Y OPORTUNIDADES DE NEGOCIO, MODELAJE DE IDEAS,
VALIDACIÓN TEMPRANA DE MERCADOS, INNOVACIÓN, CREATIVIDAD, PROCESO CREATIVO.
EMPRESA: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, ESTRUCTURA, TIPOLOGÍA, ÁREAS FUNCIONALES, FORMALIZACIÓN
MERCADOS: CONCEPTO, TIPOS, ESTRUCTURA, CARACTERÍSTICAS PRODUCTIVIDAD, COMPETITIVIDAD.
ESTRUCTURA OPERACIONAL: CONCEPTO, PRODUCTO, PROCESO, INFRAESTRUCTURA FÍSICA, REQUERIMIENTOS TÉCNICOS, TECNOLÓGICOS Y HUMANOS.
ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL: CONCEPTO, TIPOLOGÍA, ESTRUCTURA ORGÁNICA.
PLANEACIÓN ESTRATÉGICA.
FINANZAS: CONCEPTO, TIPOS, ESTRUCTURA BÁSICA, TENDENCIA Y PROSPECTIVA.

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

APLICA ACCIONES DE EMPRENDIMIENTO DE ACUERDO CON LOS ELEMENTOS DE DESARROLLO SOCIAL Y PERSONAL
PLANTEA IDEAS DE NEGOCIO A PARTIR DE OPORTUNIDADES Y NECESIDADES DEL MERCADO CONFORME CON EL ANÁLISIS SECTORIAL
ESTRUCTURA UN PERFIL DE EMPRENDEDOR TENIENDO EN CUENTA LAS HABILIDADES Y PRINCIPIOS DE LA GESTIÓN EMPRESARIAL
INTEGRA ELEMENTOS BÁSICOS DE INVESTIGACIÓN DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DESCRIPTIVAS DEL PLAN DE NEGOCIO
DETERMINA GRUPOS FOCALES DE MERCADO DE ACUERDO CON LA IDEA DE NEGOCIO
CONSTRUYE PROPUESTAS EMPRESARIALES Y DE NEGOCIO TENIENDO EN CUENTA LAS NECESIDADES Y SEGMENTACIÓN DEL MERCADO
DETERMINA EL IMPACTO DEL PLAN DE NEGOCIO CONFORME CON LAS ATRIBUCIONES Y DINÁMICAS DEL SECTOR PRODUCTIVO
ARGUMENTA LA IDEA DE NEGOCIO CONFORME CON LA PROPUESTA Y NECESIDADES DEL SECTOR PRODUCTIVO

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

PROFESIONAL EN CIENCIAS ECONÓMICAS Y/O AFINES, PROFESIONAL EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y/O AFINES. PROFESIONAL EN MERCADEO Y/O AFINES. PROFESIONAL EN INGENIERÍA INDUSTRIAL Y/O

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA: DE LOS CUALES DIECIOCHO (12) MESES ESTARÁN RELACIONADOS CON EL EJERCICIO DE LA PROFESIÓN U OFICIO OBJETO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL Y DOCE (12) MESES EN LABORES DE DOCENCIA.

4.8.3 Competencias:

PRÁCTICA DE PRINCIPIOS Y VALORES ÉTICOS UNIVERSALES.
DISPOSICIÓN AL CAMBIO.
HABILIDADES INVESTIGATIVAS.
MANEJO DE GRUPOS.
LIDERAZGO
COMUNICACIÓN EFICAZ Y ASERTIVA
DOMINIO LECTO-ESCRITURAL
DOMINIO ARGUMENTATIVO Y PROPOSITIVO
TRABAJO EN EQUIPO.
MANEJO DE LAS TIC

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR EL MARCO COMÚN EUROPEO DE REFERENCIA PARA LAS LENGUAS.
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	240202501
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	BILINGUISMO
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	192 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
240202501-05 COMUNICARSE DE MANERA SENCILLA EN INGLÉS EN FORMA ORAL Y ESCRITA CON UN VISITANTE O COLEGA EN UN CONTEXTO LABORAL COTIDIANO.
240202501-06 PONER EN PRÁCTICA VOCABULARIO BÁSICO Y EXPRESIONES COMUNES DE SU ÁREA OCUPACIONAL EN CONTEXTOS ESPECÍFICOS DE SU TRABAJO POR MEDIO DEL USO DE FRASES SENCILLAS EN FORMA ORAL Y ESCRITA.
240202501-03 PARTICIPAR EN INTERCAMBIOS CONVERSACIONALES BÁSICOS EN FORMA ORAL Y ESCRITA EN INGLÉS EN DIFERENTES SITUACIONES SOCIALES TANTO EN LA COTIDIANIDAD COMO EN EXPERIENCIAS
240202501-01 COMPRENDER INFORMACIÓN BÁSICA ORAL Y ESCRITA EN INGLÉS ACERCA DE SÍ MISMO, DE LAS PERSONAS Y DE SU CONTEXTO INMEDIATO EN REALIDADES PRESENTES E HISTORIAS DE VIDA.

240202501-02 DESCRIBIR A NIVEL BÁSICO, DE FORMA ORAL Y ESCRITA EN INGLÉS PERSONAS, SITUACIONES Y LUGARES DE ACUERDO CON SUS COSTUMBRES Y EXPERIENCIAS DE VIDA.

240202501-04 LLEVAR A CABO ACCIONES DE MEJORA RELACIONADAS CON EL INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN BÁSICA EN INGLÉS, SOBRE SI MISMO, OTRAS PERSONAS, SU CONTEXTO INMEDIATO ASI COMO DE EXPERIENCIAS PASADAS..

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

FAMILIARIZARSE CON DISTINTOS ASPECTOS DE LA LENGUA HABLADA, COMO LOS FONEMAS, EL ACENTO Y LOS PATRONES BÁSICOS DE LA ENTONACIÓN.
EMPLEAR LA ESTRUCTURA BÁSICA DE UNA FRASE EN INGLÉS (SUJETO+VERBO+COMPLEMENTO).
DELETREAR NOMBRES, DIRECCIONES Y OTRAS PALABRAS.
PREGUNTAR POR LA ORTOGRAFÍA DE LAS PALABRAS DE NOMBRES Y OBJETOS.
PREGUNTAR POR LOS NOMBRES DE LAS COSAS.
SEÑALAR LA UBICACIÓN DE UN OBJETO.
INTERCAMBIAR NÚMEROS DE TELÉFONO Y DIRECCIONES DE CORREO ELECTRÓNICO.
SALUDAR EN SITUACIONES FORMALES O INFORMALES, EN DIFERENTES MOMENTOS DEL DÍA.
UTILIZAR FÓRMULAS DE SALUDO AL COMIENZO DE UNA LLAMADA A ALGUIEN FAMILIAR.
CONTESTAR UNA LLAMADA O E-MAIL USANDO FÓRMULAS DE CORTESÍA EN EL CONTEXTO LABORAL.
DILIGENCIAR FORMULARIOS CON DATOS PERSONALES EN LA COTIDIANIDAD O EN CONTEXTOS LABORALES.
PRESENTARSE A UN GRUPO O A UN VISITANTE EN CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES.
INTERCAMBIAR INFORMACIÓN PERSONAL BÁSICA RELACIONADA CON EL NOMBRE, EDAD, NACIONALIDAD, LA PROCEDENCIA Y LUGAR DE RESIDENCIA PROPIO Y DE OTRAS PERSONAS, ESTADO CIVIL, HIJOS, OCUPACIÓN, ETC.).
INTERCAMBIAR INFORMACIÓN ACERCA DE LA FAMILIA Y LOS INTERESES.
INTERCAMBIAR INFORMACIÓN SOBRE SU ESTADO DE ÁNIMO Y EL DE OTRAS PERSONAS.
EXPRESAR POSESIÓN Y PROPIEDAD DE LAS COSAS.
PREGUNTAR POR LA UBICACIÓN DE UN OBJETO.
PEDIR PRESTADO ALGO A ALGUIEN DE MANERA FORMAL E INFORMAL.
SOLICITAR AYUDA DE MANERA FORMAL E INFORMAL.
OFRECER AYUDA A ALGUIEN A TRAVÉS DEL USO DE FÓRMULAS DE CORTESÍA.
RESPONDER A PROPUESTAS DE AYUDA.
INDICAR SUS GUSTOS Y PREFERENCIAS EN UNA CONVERSACIÓN SIMPLE DE CARÁCTER SOCIAL.
SUGERIR A ALGUIEN UN SITIO O UN LUGAR PARA VISITAR.
RESPONDER A BUENAS Y MALAS NOTICIAS.
INTERCAMBIAR INFORMACIÓN RELACIONADA CON LA RUTINA Y LAS ACTIVIDADES DEL FIN DE SEMANA, EXPRESANDO LA FRECUENCIA DE LAS MISMAS.
INTERCAMBIAR INFORMACIÓN RELACIONADA CON LA RUTINA LABORAL Y DE LOS PUESTOS DE TRABAJO.
DECIR LA HORA.
BRINDAR INFORMACIÓN ACERCA DE LA UBICACIÓN DE CIERTOS LUGARES EN UN PAÍS, CIUDAD, PUEBLO O ESPACIOS COMO UN EDIFICIO.
PREGUNTAR POR ARTÍCULOS EN UN ALMACÉN DE COMPRAS O SUPERMERCADO.
PREGUNTAR POR EL PRECIO, TALLAS Y COLORES DE ARTÍCULOS EN UN ALMACÉN.
INTERACTUAR CON CLIENTES A TRAVÉS DEL SALUDO Y LA PRESENTACIÓN PERSONAL.
DAR CONSEJOS SIMPLES DE SALUD Y SEGURIDAD.
COMPRENDER PALABRAS Y FRASES MUY SENCILLAS EN LETREROS, CATÁLOGOS O SIMILARES DE USO LABORAL COTIDIANO.
HABLAR DE LO QUE SE QUIERE HACER, O SE PREFERIRÍA HACER.
NEGAR ALGO DE FORMA CORDIAL.
RESPONDER A INVITACIONES.
AGRADECER A LA GENTE SEGÚN EL CONTEXTO Y EL INTERLOCUTOR.
USAR EXPRESIONES Y FÓRMULAS DE CORTESÍA EN RESPUESTA A AGRADECIMIENTOS.
DISCULPARSE A TRAVÉS DEL USO DE EXPRESIONES Y FÓRMULAS DE CORTESÍA.
RESPONDER A DISCULPAS PRESENTADAS A TRAVÉS DEL USO DE EXPRESIONES Y FÓRMULAS DE

HABLAR DE LO QUE ESTÁ OCURRIENDO EN EL MOMENTO.
EXPRESAR LO QUE OCURRIÓ́ O NO EN UN PUNTO ESPECÍFICO DEL PASADO.
CONTAR ACONTECIMIENTOS EN EL PASADO INDICANDO FECHAS.
REALIZAR UN PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN, QUE PERMITA REVISAR SU SABER, HACER Y SER DENTRO DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN.
IDENTIFICAR LOS ACIERTOS Y DIFICULTADES PRESENTADOS EN CADA PUNTO DEL PROCESO DE APRENDIZAJE.
EVALUAR DE MANERA REFLEXIVA Y CRITICA LAS EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE PRESENTADAS A LO LARGO DE LA FORMACIÓN.
PONER EN PRÁCTICA TÉCNICAS DE APRENDIZAJE O ACCIONES QUE LE PERMITAN MEJORAR O

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

GRAMÁTICA
PRONOMBRES PERSONALES
PRESENTE SIMPLE DE BE (AM, IS, ARE) Y ESTRUCTURACIÓN SINTÁCTICA (SUJETO / VERBO / COMPLEMENTO)
INTERROGACIÓN (YES/NO WH ESTRUCTURA)
ADJETIVOS POSESIVOS
ARTÍCULOS
DEMOSTRATIVOS (COMO PRONOMBRES Y ADJETIVOS)
SUSTANTIVOS PLURALES
SUSTANTIVOS CONTABLES Y NO CONTABLES
THERE IS, THERE ARE
PREPOSICIONES DE LUGAR
ADVERBIOS DE CANTIDAD: MANY, MUCH, A LOT (OF)
SOME Y ANY
ADJETIVOS DESPUÉS DEL VERBO BE, Y ANTES DE LOS SUSTANTIVOS
PRESENTE SIMPLE (VERBOS MÁS USADOS) Y ESTRUCTURACIÓN SINTÁCTICA (SUJETO / VERBO / COMPLEMENTO)
ADVERBIOS DE FRECUENCIA
PREPOSICIONES DE TIEMPO
PRESENTE CONTINUO: ACCIONES PRESENTES Y ESTRUCTURACIÓN SINTÁCTICA (SUJETO / VERBO /COMPLEMENTO)
CONECTORES SIMPLES: AND, OR, BUT
VERBO CAN (PERMISO, POSIBILIDAD, HABILIDAD)
VERBO WOULD (INVITACIONES)
VERBO SHOULD (RECOMENDAR UN SITIO O UN LUGAR)
VERBO SHOULD (HACER UNA RECOMENDACIÓN SENCILLA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO)
VERBOS QUE IMPLICAN EL INFINITIVO: HAVE TO, NEED TO, (WOULD) LIKE TO, WANT TO SUJETO + CONTRACCIONES AUXILIARES (ID)
AUXILIARES + SIN CONTRACCIONES (I WOULD)
POSESIVOS CON 'S'
PRONOMBRES SUJETO Y OBJETO
PRONOMBRES INDEFINIDOS
PASADO SIMPLE (REGULAR E IRREGULAR) Y ESTRUCTURACIÓN SINTÁCTICA (SUJETO / VERBO / COMPLEMENTO)
USED TO VOCABULARIO
SALUDOS
FÓRMULAS DE CORTESÍA
INFORMACIÓN PERSONAL (DATOS)
NÚMEROS
EL ALFABETO
COLORES, FORMAS Y TEXTURAS
TRABAJOS Y OCUPACIONES
PAÍSES, NACIONALIDADES, IDIOMAS

MIEMBROS DE LA FAMILIA
OBJETOS DEL AMBIENTE DE APRENDIZAJE
ELEMENTOS PERSONALES, POSESIONES
ELEMENTOS DE SU ENTORNO LABORAL
ADJETIVOS PARA DESCRIBIR PERSONAS, COSAS Y LUGARES
ADJETIVOS PARA DEFINIR LA PERSONALIDAD DE ALGUIEN
SENTIMIENTOS, SENSACIONES
ACTIVIDADES COTIDIANAS
EL COMER Y LAS HORAS DE COMIDA
HORAS DEL DÍA, DÍAS, MESES, ESTACIONES
ACTIVIDADES PARA EL TIEMPO LIBRE
DEPORTES Y EJERCICIO
PROGRAMAS DE TELEVISIÓN, PELÍCULAS, LIBROS
GUSTOS Y PREFERENCIAS (AFICIONES, INTERESES, DEPORTES, MÚSICA, PELÍCULAS, TELEVISIÓN, LIBROS)
EXPRESIONES PARA RESPONDER A BUENAS Y MALAS NOTICIAS (AWESOME, NO KIDDING! REALLY?)
LUGARES, ATRACCIONES EN UN PUEBLO O CIUDAD (FESTIVOS, ACTIVIDADES TURÍSTICAS, COMIDAS Y BEBIDAS)
EL CLIMA
ALMACENES Y PLAN DE COMPRAS
VESTUARIO Y ACCESORIOS
ADVERBIOS DE TIEMPO PASADO (YESTERDAY, LAST, AGO)
PRONUNCIACIÓN
VOCALES A E I
ENTONACIÓN
TERMINACIÓN DE LAS PALABRAS POR S (PLURAL, POSESIVOS, TERCERA PERSONA DEL SINGULAR)
ACENTUACIÓN DE PALABRAS
FONEMAS, PARES MÍNIMOS (SHIP/SHEEP, VET/BET, PULL/POOL, YET/JET)
REDUCCIÓN DE PRONUNCIACIÓN AUXILIARES COMO EN: DO YOU / DID YOU / WOULD YOU)
ACENTO EN UNA FRASE (PALABRAS DE CONTENIDO Y FUNCIONALES)
PALABRAS SIN ACENTO (DÉBILES) (AUXILIARES, PRONOMBRES, POSESIVOS, ARTÍCULOS, PREPOSICIONES, CONJUNCIONES, FORMA DEL INFINITIVO TO)
ACENTO SIN MARCAR Y LA ENTONACIÓN EN LAS PREGUNTAS (ELEVADA / EN DESCENSO)
ENLACE CONSONANTE-VOCAL
TERMINACIÓN EN ED (TRES FORMAS)
MODELO DE MEJORA CONTINUA
INTERJECCIONES

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE
USO DE DICCIONARIOS INGLÉS /ESPAÑOL
USO DE RECURSOS EDUCATIVOS DIGITALES Y RECURSOS EN LA WEB
ESTILOS DE APRENDIZAJE

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

COMPRENDE VOCABULARIO Y EXPRESIONES EN INGLÉS EN CONTEXTOS PERSONALES ACORDE CON NIVEL PRINCIPIANTE.
COMPRENDE INFORMACIÓN BÁSICA EN TEXTOS EN INGLES ACORDE CON NIVEL PRINCIPIANTE.
COMPLETA FORMULARIOS CON INFORMACIÓN PERSONAL UTILIZANDO VOCABULARIO Y GRAMÁTICA ACORDE CON NIVEL PRINCIPIANTE.
PARTICIPA EN JUEGOS DE ROL GUIADOS O SITUACIONES SIMULADAS RELACIONADAS CON EL INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN PERSONAL, EXPRESIONES DE SALUDO Y DEMÁS UTILIZANDO VOCABULARIO Y GRAMÁTICA BÁSICA JUNTO CON EL USO DE FÓRMULAS DE CORTESÍA.
BRINDA INFORMACIÓN ACERCA DE OBJETOS Y SUS CARACTERÍSTICAS.
EXPRESA EL QUEHACER DIARIO PERSONAL Y LABORAL UTILIZANDO VOCABULARIO Y GRAMÁTICA ACORDE CON NIVEL PRINCIPIANTE.

COMPRENDE RECOMENDACIONES SOBRE CONDUCTAS SEGURAS EN EL LUGAR DE TRABAJO, UTILIZANDO VOCABULARIO Y GRAMÁTICA BÁSICA ACORDE CON NIVEL PRINCIPIANTE.
EXPRESA GUSTOS, PREFERENCIAS Y ACTIVIDADES EN EL TIEMPO LIBRE UTILIZANDO VOCABULARIO Y GRAMÁTICA BÁSICA ACORDE CON NIVEL PRINCIPIANTE.
COMPRENDE NARRACIONES CORTAS ORALES Y ESCRITAS ACERCA DE SITUACIONES QUE OCURREN EN EL MOMENTO DE LA EXPRESIÓN, UTILIZANDO VOCABULARIO Y GRAMÁTICA BÁSICA ACORDE CON NIVEL PRINCIPIANTE.
EMPLEA LA ESTRUCTURA BÁSICA DEL INGLÉS (SUJETO+VERBO+COMPLEMENTO) EN LA ELABORACIÓN DE TEXTOS CORTOS ORALES Y ESCRITOS QUE CONTIENEN DESCRIPCIÓN U OPINIÓN ACERCA DE UN SITIO TURÍSTICO DE INTERÉS DE SU REGIÓN UTILIZANDO VOCABULARIO Y GRAMÁTICA BÁSICA ACORDE CON NIVEL PRINCIPIANTE.
COMPRENDE CONVERSACIONES CORTAS ACERCA DE EXPERIENCIAS PASADAS UTILIZANDO VOCABULARIO Y GRAMÁTICA BÁSICA ACORDE CON NIVEL PRINCIPIANTE.
EMPLEA LA ESTRUCTURA BÁSICA DEL INGLÉS (SUJETO+VERBO+COMPLEMENTO) EN LA ELABORACIÓN DE TEXTOS CORTOS ORALES Y ESCRITOS EN PASADO SIMPLE QUE CONTIENEN INFORMACIÓN PERSONAL DE SU HISTORIA DE VIDA Y DE OTROS.
ESTABLECE ACCIONES DE MEJORA CONTINUA PARA EL ALCANCE PROGRESIVO DE LOGROS COMUNICATIVOS EN INGLES ACORDE CON NIVEL PRINCIPIANTE.
PARTICIPA EN JUEGOS DE ROL GUIADOS O SITUACIONES SIMULADAS RELACIONADAS CON EL INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN PERSONAL, EXPRESIONES DE SALUDO Y DEMÁS UTILIZANDO VOCABULARIO Y GRAMÁTICA BÁSICA JUNTO CON EL USO DE FÓRMULAS DE CORTESÍA EN UN AMBIENTE LABORAL.
CONTESTA UNA LLAMADA O E-MAIL USANDO FÓRMULAS DE CORTESÍA EN EL CONTEXTO LABORAL.
COMPRENDE PALABRAS Y FRASES MUY SENCILLAS EN LETREROS, CATÁLOGOS O SIMILARES DE USO LABORAL COTIDIANO.
DA CONSEJOS SIMPLES DE SALUD Y SEGURIDAD.

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

PROFESIONAL CON TÍTULO EN LICENCIATURA EN IDIOMAS O PROFESIONAL EN CUALQUIER ÁREA DE CONOCIMIENTO.

NIVEL MÍNIMO B2 DE SUFICIENCIA EN INGLÉS, ACREDITADO MEDIANTE UNA DE LAS SIGUIENTES PRUEBAS INTERNACIONALES:
FCE (FIRST CERTIFICATE IN ENGLISH) BEC (VANTAGE O HIGHER)
CELS (VANTAGE O HIGHER)
IELTS (MÍNIMO 5,5)
ISE II (INTEGRATED SKILLS IN ENGLISH) TOEFL PBT (MÍNIMO 567)
TOEFL CBT (MÍNIMO 227)
TOEFL IBT (MÍNIMO 87)
BULATS (B2 EN TODAS LAS HABILIDADES)
CAE (CERTIFICATE IN ADVANCED ENGLISH)
CPE (CERTIFICATE OF PROFICIENCY IN ENGLISH)
APTIS (B2 EN TODAS LAS HABILIDADES)

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

MÍNIMO 12 MESES EN LA ORIENTACIÓN DE PROCESOS DE CAPACITACIÓN O FORMACIÓN EN LA LENGUA EXTRANJERA EN MODALIDAD PRESENCIAL.

4.8.3 Competencias:

DEMOSTRAR ALTAS COMPETENCIAS ADMINISTRATIVAS Y TÉCNICAS DEL SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICA Y LMS.
DOMINIO DEMOSTRADO EN OFIMÁTICA E INTERNET Y/O CIUDADANÍA DIGITAL.
COMPETENCIAS METODOLÓGICAS PARA LA ORIENTACIÓN DE PROGRAMAS DE FORMACIÓN PARA EL TRABAJO Y EL DESARROLLO HUMANO.
HABILIDADES EN COMUNICACIÓN ESCRITA, SOLUCIÓN DE PROBLEMAS, PENSAMIENTO CRÍTICO, ENTENDIMIENTO INTERPERSONAL, TRABAJO EN EQUIPO Y COMPRENSIÓN LECTORA.
CREATIVO Y PROACTIVO.
PREFERIBLEMENTE: ESTAR CERTIFICADO EN EL CURSO DE INSTRUCTOR VIRTUAL VIGENTE, ESTABLECIDO POR LA DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL DEL SENA Y/O CERTIFICADO RELACIONADO CON TUTORÍA VIRTUAL EXPEDIDO EN LOS TRES ÚLTIMOS AÑOS.
PREFERIBLEMENTE: CONOCIMIENTO DE LA METODOLOGÍA DE FORMACIÓN DEL SENA.

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	Obtener mostos según procedimiento técnico y estándares de calidad
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	290804036
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	OBTENCIÓN DE MOSTO
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	96 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
290804036-03 MONITOREAR VARIABLES FÍSICAS Y QUÍMICAS DURANTE EL PROCESO DE OBTENCIÓN DE MOSTO, DE ACUERDO CON PARÁMETROS ESTABLECIDOS PARA EL ESTILO DE CERVEZA
290804036-04 AJUSTAR LAS VARIABLES DE OBTENCIÓN DEL MOSTO TENIENDO EN CUENTA LOS RESULTADOS DE MONITOREO
290804036-01 PREPARAR MATERIAS PRIMAS Y EQUIPOS SEGÚN EL TIPO DE MOSTO A ELABORAR Y ORDEN DE PRODUCCIÓN.
290804036-02 DESARROLLAR EL PROCESO DE OBTENCIÓN DE MOSTO SEGÚN PROCEDIMIENTOS

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

RECONOCER COMPONENTES DE ESTILOS DE CERVEZA.
INTERPRETAR ORDEN DE PRODUCCIÓN.
SOLICITAR MATERIAS PRIMAS E INSUMOS PARA EL ESTILO DE MOSTO A ELABORAR.
HIGIENIZAR INSTALACIONES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.
IDENTIFICAR COMPONENTES Y MANEJO DE EQUIPOS.
VERIFICAR EL FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS PARA EL PROCESO PRODUCTIVO.
ADECUAR GRANO MALTEADO.

REALIZAR PROCESO DE MACERACIÓN DE MALTA.
APLICAR OPERACIÓN DE ENFRIAMIENTO Y FILTRACIÓN.
MANEJAR RESIDUOS.
COMPROBAR EL CUMPLIMIENTO DE LOS PARÁMETROS TÉCNICOS DE PRODUCCIÓN EN LAS INSTALACIONES.
APLICAR PRÁCTICAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD PERSONAL
REALIZAR MEDICIÓN Y AJUSTE DE LOS PARÁMETROS DE ELABORACIÓN DE CERVEZA.
VERIFICAR INSTRUMENTOS DE MONITOREO.
TOMAR MUESTRAS.
REALIZAR PRUEBA DE ALMIDONES.
DILIGENCIAR FORMATOS
ANALIZAR RESULTADOS DEL MONITOREO
DETERMINAR VARIABLES A AJUSTAR
APLICAR TÉCNICAS PARA AJUSTE DE PARÁMETROS
PROPONER ACCIONES DE MEJORA

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

MATERIAS PRIMAS: TIPOS, CRITERIOS DE USO Y CRITERIOS DE SELECCIÓN, FICHAS TÉCNICAS.
MATEMÁTICAS: CONCEPTO, CRITERIOS DE APLICACIÓN, OPERACIONES BÁSICAS, CONVERSIONES.
UNIDADES DE MEDIDA: CONCEPTOS, VOLUMEN, MASA, LONGITUD, TEMPERATURA, CONCENTRACIÓN
MATERIALES E INSUMOS: TIPOS, CRITERIOS DE USO Y CRITERIOS DE SELECCIÓN DE HERRAMIENTAS.
HIGIENIZACIÓN: CONCEPTO, CLASES TIPOS, CARACTERÍSTICAS, PROPIEDADES.
LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, TIPOS, AGENTES, MANEJO, APLICACIÓN DE PROTOCOLOS.
SOLUCIONES: CONCEPTO, UNIDADES DE CONCENTRACIÓN, DILUCIONES, PREPARACIÓN, ALMACENAMIENTO Y ELIMINACIÓN.
EQUIPOS PARA LA OBTENCIÓN DE MOSTO: FICHAS TÉCNICAS, CONCEPTO, METROLOGÍA, MANUALES.
MALTA: TIPOS, CARACTERÍSTICAS, CLASIFICACIÓN, FICHAS TÉCNICAS.
AGUA: TIPOS, CARACTERÍSTICAS, CALIDAD.
MOSTO: TIPOS, CARACTERÍSTICAS, VARIABLES DE CONTROL DE OBTENCIÓN DE MOSTO CERVECERO.
ADJUNTOS CERVECEROS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS: TIPOS, CARACTERÍSTICAS, CLASIFICACIÓN, FICHAS TÉCNICAS.
OPERACIONES Y PROCESOS UNITARIOS: MOLIENDA, TAMIZADO, MACERACIÓN, FILTRACIÓN, EVAPORACIÓN, EXTRACCIÓN SOLIDO LÍQUIDO, DECANTACIÓN, SEDIMENTACIÓN, CONCENTRACIÓN,
PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDAR: CONCEPTO, IMPORTANCIA Y APLICACIÓN
TEMPERATURA: CONCEPTO, UNIDADES, CONVERSIONES,
VARIABLES: GRADOS BRIX, DENSIDAD, ALMIDONES.
EQUIPOS: DENSÍMETRO, POTENCIÓMETRO, REFRACTÓMETRO
PRUEBA DE ALMIDÓN: CONCEPTO, FUNDAMENTO, APLICACIÓN, INTERPRETACIÓN
FORMATOS E INFORME: ESTRUCTURAS, CRITERIOS DE DILIGENCIAMIENTO, USO Y ALCANCE.

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

DESCRIBE MATERIAS PRIMAS, INSUMOS Y EQUIPOS REQUERIDOS DE ACUERDO AL PROCESO DE OBTENCIÓN DE MOSTO
SELECCIONA LAS MATERIAS PRIMAS Y EQUIPOS ACORDE CON LAS CARACTERÍSTICAS DE PRODUCCIÓN DE MOSTO.
REALIZA HIGIENIZACIÓN DE INSTALACIONES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS, SIGUIENDO PROTOCOLOS
DILIGENCIA SOLICITUD DE REQUERIMIENTOS DE MATERIAS PRIMAS, INSUMOS, MATERIALES Y EQUIPOS PARA LA ELABORACIÓN DEL MOSTO DE ACUERDO CON LOS PROTOCOLOS.
OPERA EQUIPOS DE OBTENCIÓN DE MOSTO SEGUN PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDAR
APLICA PROCESO DE OBTENCIÓN DE MOSTO DE ACUERDO CON PARÁMETROS TÉCNICOS
DILIGENCIA REGISTROS DE OBTENCIÓN DE MOSTOS DE ACUERDO CON LOS PARÁMETROS ESTABLECIDOS.
VERIFICA LAS VARIABLES DE PROCESO DE OBTENCIÓN DE MOSTOS SEGÚN LOS PROCEDIMIENTOS Y NORMATIVA.
DILIGENCIA FORMATOS DE REGISTRO Y NOVEDADES

EVALÚA EL MOSTO OBTENIDO SEGÚN PARÁMETROS TÉCNICOS
DILIGENCIA LOS REPORTES DE LAS NO CONFORMIDADES DE ACUERDO CON ORDEN DE PRODUCCIÓN
REALIZA LOS AJUSTES A LOS PROCEDIMIENTOS EN LA OBTENCIÓN DE MOSTOS CON BASE EN LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN Y NORMATIVA.

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

ALTERNATIVA1.
TÍTULO PROFESIONAL EN DISCIPLINA ACADÉMICA DEL NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO EN: INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL, ALIMENTOS Y AFINES.
QUÍMICA Y AFINES: QUÍMICO, QUÍMICO DE ALIMENTOS, BIOQUÍMICA DE ALIMENTOS, LICENCIADO EN QUÍMICA
BIOLOGÍA, MICROBIOLOGÍA Y AFINES: MICROBIÓLOGO.
TITULO PROFESIONAL EN PROGRAMAS AFINES CON POSGRADO EN BEBIDAS FERMENTADAS

ALTERNATIVA 2.
TÍTULO DE TECNÓLOGO EN DISCIPLINA ACADÉMICA DEL NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO EN: INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL, ALIMENTOS Y AFINES.
QUÍMICA Y AFINES: TECNOLOGÍA EN QUÍMICA INDUSTRIAL.

4.8.2 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 FORMACIÓN PROFESIONAL Y OCHO (8) MESES EN LABORES DE DOCENCIA.

4.8.3 Competencias:

PRÁCTICA DE PRINCIPIOS, VALORES Y PROCEDERES ÉTICOS DE ACUERDO CON EL CÓDIGO DE ÉTICA INSTITUCIONAL
DISPOSICIÓN AL CAMBIO.
HABILIDADES INVESTIGATIVAS.
MANEJO DE GRUPOS.
LIDERAZGO
COMUNICACIÓN EFICAZ Y ASERTIVA
DOMINIO LECTO-ESCRITURAL
DOMINIO ARGUMENTATIVO Y PROPOSITIVO
TRABAJO EN EQUIPO.
MANEJO DE LAS TIC
CONOCIMIENTO DE MANUAL DE IDENTIDAD CORPORATIVA SENA
CONOCIMIENTO DE LAS POLÍTICAS INSTITUCIONALES PARA EL APRENDIZ
CONOCIMIENTO DEL PROCESO GESTIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	Procesar mosto según manual de elaboración de bebidas y estándares de calidad
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	290804040
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	PROCESAMIENTO DEL MOSTO CERVECERO.
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	144 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
290804040-01 DETERMINAR LAS MATERIAS PRIMAS Y EQUIPOS REQUERIDOS SEGÚN EL TIPO DE MOSTO A PROCESAR
290804040-04 PROPONER MEJORAS AL PROCESO DE COCCIÓN Y LUPULADO DEL MOSTO SEGÚN PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO POR LA EMPRESA Y NORMATIVA.
290804040-03 VERIFICAR EL PROCESO DE COCCIÓN Y LUPULADO DEL MOSTO SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS POR LA EMPRESA.
290804040-02 REALIZAR EL PROCESO DE COCCIÓN Y LUPULADO DEL MOSTO SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS POR LA EMPRESA.

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

APLICAR PROCEDIMIENTOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE EQUIPOS, INSTRUMENTOS Y UTENSILIOS.
RECONOCER CANTIDADES DE MATERIAS PRIMAS EN LA FORMULACIÓN.
SOLICITAR LÚPULO, ADJUNTOS, CLARIFICANTES Y AGUA.
PESAR LÚPULOS, ADJUNTOS Y CLARIFICANTES CERVECEROS.
RECONOCER EQUIPOS DE MEDICIÓN.
MEDIR PH Y DENSIDAD DEL MOSTO.
DETERMINAR AJUSTES DE PARÁMETROS.
DOSIFICAR AGUA, LÚPULO, ADJUNTOS CERVECEROS Y CLARIFICANTES.
CONTROLAR PROCESO DE COCCIÓN Y LUPULADO.
REALIZAR ENFRIAMIENTO.
REGISTRAR INFORMACIÓN.
REALIZAR MUESTREO.
APLICAR PRUEBAS MICROBIOLÓGICAS Y FISICOQUÍMICAS DEL MOSTO LUPULADO.
ANALIZAR LOS RESULTADOS OBTENIDOS.
OBTENER RENDIMIENTO DE EQUIPO Y PRODUCTO.
COMPROBAR CALIDAD MICROBIOLÓGICA DEL MOSTO.
DISPONER RESIDUOS.
DEFINIR CAUSAS DE DEFECTOS DE MOSTO LUPULADO.
ESTABLECER ACCIONES DE MEJORA.
DOCUMENTAR ACCIONES DE MEJORA.

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA: DEFINICIÓN, PLAN DE SANEAMIENTO, PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS.
EQUIPOS PARA LA FABRICACIÓN DE MOSTO: CONCEPTO, FICHAS TÉCNICAS, FUNCIONAMIENTO, MANUALES.
INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN: DEFINICIÓN, MANEJO, LECTURA.
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: NORMATIVA, CONCEPTOS, CLASIFICACIÓN DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.
PARÁMETROS TÉCNICOS DEL PROCESO: PH, DENSIDAD, TEMPERATURA, DEFINICIÓN, MÉTODOS, INTERPRETACIÓN, TÉCNICAS DE AJUSTE.
LÚPULO: CONCEPTO, TIPOS, CARACTERÍSTICAS, CLASIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA.
ADJUNTOS: CONCEPTO, CLASIFICACIÓN, FICHA TÉCNICA.
CLARIFICANTES: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, CLASIFICACIÓN, APLICACIONES, FICHA TÉCNICA.
OPERACIONES UNITARIAS: (COCCIÓN, EVAPORACIÓN, FILTRACIÓN, SEDIMENTACIÓN, REFRIGERACIÓN): CONCEPTO, MÉTODOS, EQUIPOS, APLICACIÓN, CONTROLES, DOCUMENTACIÓN.
NORMATIVA: CONCEPTO, INTERPRETACIÓN, APLICACIÓN.
FORMATOS: TIPOS, IMPORTANCIA, DILIGENCIAMIENTO
MUESTREO: DEFINICIÓN, TÉCNICAS, TIPOS, IDENTIFICACIÓN, MANEJO Y TRANSPORTE DE MUESTRAS
PRUEBAS MICROBIOLÓGICAS Y FISICOQUÍMICAS: CONCEPTO, RECEPCIÓN DE MUESTRAS, MÉTODOS DE ENSAYO, NORMATIVA
ANÁLISIS DE RESULTADOS: HERRAMIENTAS E INFORME.
RENDIMIENTO DE EQUIPO: CONCEPTO, CÁLCULOS, IMPORTANCIA.
RENDIMIENTO DE PRODUCTO: CONCEPTO, CÁLCULOS, IMPORTANCIA.
MOSTO LUPULADO: DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS, DEFECTOS.
ACCIONES DE MEJORA: CONCEPTO, DOCUMENTACIÓN, SEGUIMIENTO, EVALUACIÓN

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

IDENTIFICA LAS MATERIAS PRIMAS Y EQUIPOS ACORDE CON LA PRODUCCIÓN DE MOSTO Y ESTILOS DE CERVEZA A ELABORAR.
VERIFICA ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MATERIAS PRIMAS E INSUMOS PARA EL PROCESO DE COCCIÓN Y LUPULADO DE MOSTO, DE ACUERDO CON FORMULACIÓN.
VERIFICA DISPONIBILIDAD DE EQUIPOS E INSTRUMENTOS DE ACUERDO AL PROCESO A REALIZAR.
REALIZA ACTIVIDADES DE ALISTAMIENTO APLICANDO NORMATIVA DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO.
AJUSTA PARÁMETROS TECNICOS DEL PROCESO DE ACUERDO CON FORMULACIÓN.
DESARROLLA EL PROCESO DE COCCIÓN Y LUPULADO DE MOSTOS APLICANDO PROCEDIMIENTOS Y PARÁMETROS TÉCNICOS.
REGISTRA LAS VARIABLES DEL PROCESO UTILIZANDO LOS FORMATOS ESTABLECIDOS.
DESCRIBE EL PROCEDIMIENTO PARA LA VERIFICACIÓN DEL PROCESO DE COCCIÓN Y LUPULADO DE ACUERDO CON PARÁMETROS TÉCNICOS.
EFECTÚA MUESTREO DE ACUERDO CON PROTOCOLOS
COMPRUEBA PARÁMETROS MICROBIOLÓGICOS Y FISICOQUÍMICOS DEL MOSTO, DE ACUERDO CON NORMATIVA
DESCRIBE TIPOS DE DEFECTOS EN MOSTO LUPULADO SEGÚN PARÁMETROS TÉCNICOS
DILIGENCIA LOS REPORTES DE LAS NO CONFORMIDADES, SEGÚN PROCEDIMIENTO
DEFINE PLAN DE MEJORA DE ACUERDO CON RESULTADOS Y PARÁMETROS TÉCNICOS

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

ALTERNATIVA1.
TÍTULO PROFESIONAL EN DISCIPLINA ACADÉMICA DEL NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO EN: INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL,
ALIMENTOS Y AFINES.
QUÍMICA Y AFINES: QUÍMICO, QUÍMICO DE ALIMENTOS O BIOQUÍMICA DE ALIMENTOS, LICENCIADO EN QUÍMICA
BIOLOGÍA, MICROBIOLOGÍA Y AFINES: MICROBIÓLOGO.

ALTERNATIVA 2.
TÍTULO DE TECNÓLOGO EN DISCIPLINA ACADÉMICA DEL NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO EN: INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL, ALIMENTOS Y AFINES.
QUÍMICA Y AFINES: TECNOLOGÍA EN QUÍMICA INDUSTRIAL.

4.8.2 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 FORMACIÓN PROFESIONAL Y OCHO (8) MESES EN LABORES DE DOCENCIA.

4.8.3 Competencias:

PRÁCTICA DE PRINCIPIOS, VALORES Y PROCEDERES ÉTICOS DE ACUERDO CON EL CÓDIGO DE ÉTICA INSTITUCIONAL
DISPOSICIÓN AL CAMBIO.
HABILIDADES INVESTIGATIVAS.
MANEJO DE GRUPOS.
LIDERAZGO
COMUNICACIÓN EFICAZ Y ASERTIVA
DOMINIO LECTO-ESCRITURAL
DOMINIO ARGUMENTATIVO Y PROPOSITIVO
TRABAJO EN EQUIPO.
MANEJO DE LAS TIC
CONOCIMIENTO DE MANUAL DE IDENTIDAD CORPORATIVA SENA
CONOCIMIENTO DE LAS POLÍTICAS INSTITUCIONALES PARA EL APRENDIZ
CONOCIMIENTO DEL PROCESO GESTIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL.

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA	
4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	999999999
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	

4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	864 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
APLICAR EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS REALES DEL SECTOR PRODUCTIVO, LOS CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y DESTREZAS PERTINENTES A LAS COMPETENCIAS DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN ASUMIENDO ESTRATEGIAS Y METODOLOGÍAS DE AUTOGESTIÓN

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

4.8.3 Competencias:

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	240201528

4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	MATEMATICAS
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	48 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
240201528-04 VERIFICAR LOS RESULTADOS DE LOS PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS CONFORME CON LOS REQUERIMIENTOS DE LOS DIFERENTES CONTEXTOS.
240201528-01 IDENTIFICAR SITUACIONES PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS A SUS NECESIDADES DE CONTEXTO APLICANDO PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS.
240201528-02 PLANTEAR PROBLEMAS ARITMÉTICOS, GEOMÉTRICOS Y MÉTRICOS DE ACUERDO CON LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL
240201528-03 SOLUCIONAR PROBLEMAS DEL ENTORNO PRODUCTIVO Y SOCIAL APLICANDO PRINCIPIOS MATEMÁTICOS

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

RECONOCER INFORMACIÓN CUANTITATIVA
ESTABLECER RELACIONES ENTRE VARIABLES
IDENTIFICAR EQUIVALENCIAS ENTRE SISTEMAS DE MEDIDAS DEFINIR ELEMENTOS DE FIGURAS GEOMÉTRICAS
REALIZAR ECUACIONES DE PRIMER GRADO
INTERPRETAR UN CONJUNTO DE DATOS
PLANTEAR PROPORCIONES
PLANTEAR ECUACIONES DE PRIMER GRADO
REPRESENTAR FIGURAS GEOMÉTRICAS
REPRESENTAR UN CONJUNTO DE DATOS
REALIZAR OPERACIONES Y PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS ENTRE CANTIDADES RACIONALES
SOLUCIONAR REGLAS DE TRES SIMPLE DIRECTA
CALCULAR PERÍMETROS, ÁREAS Y VOLÚMENES
REALIZAR CONVERSIÓN DE UNIDADES DE MEDIDA
RESOLVER ECUACIONES DE PRIMER GRADO
COMPROBAR LOS PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS
VERIFICAR LA SOLUCIÓN DE UNA ECUACIÓN

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

NÚMEROS RACIONALES: CONCEPTO, REPRESENTACIONES Y PROPIEDADES
OPERACIONES ARITMÉTICAS: CONCEPTO, PROCESOS, ORDEN DE LAS OPERACIONES Y PROPIEDADES
PROPORCIONALIDAD DIRECTA: CONCEPTO Y REGLA DE TRES SIMPLES DIRECTA
GEOMETRÍA: CONCEPTOS BÁSICOS, ELEMENTOS: PUNTO, SEGMENTO, RECTA, ÁNGULO Y FIGURAS
UNIDADES DE MEDIDA: CONCEPTO, EQUIVALENCIAS Y SISTEMA DE MEDIDAS
ECUACIONES DE PRIMER GRADO: CONCEPTOS Y MÉTODOS DE SOLUCIÓN
VARIABLES ESTADÍSTICAS: CONCEPTO Y TIPOS DE VARIABLES
GRÁFICOS ESTADÍSTICOS: DIAGRAMAS DE BARRAS Y CIRCULAR
CONVERSIÓN DE UNIDADES: CONCEPTO Y MÉTODOS
PERÍMETRO: CONCEPTO Y CÁLCULOS
ÁREAS: CONCEPTO Y CÁLCULOS
VOLUMEN: CONCEPTO Y CÁLCULOS
CALCULADORA: CONCEPTO, COMPONENTES Y FUNCIONES

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

DEFINE EL PROBLEMA A RESOLVER DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE SU ENTORNO
DEFINE PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS SEGÚN LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA
PLANTEA ECUACIONES DE PRIMER GRADO DE ACUERDO CON LOS EJERCICIOS PLANTEADOS
PLANTEA REGLAS DE TRES DE ACUERDO A LA RELACIÓN ENTRE
LAS VARIABLES
PRESENTA SOLUCIÓN A PROBLEMAS MEDIANTE FIGURAS GEOMÉTRICAS
RESUELVE ECUACIONES DE ACUERDO CON PRINCIPIOS MATEMÁTICOS
CALCULA PERÍMETROS, ÁREAS Y VOLÚMENES DE ACUERDO CON LOS ELEMENTOS DE LA FIGURA GEOMÉTRICA
REALIZA CONVERSIONES SEGÚN LAS EQUIVALENCIAS ENTRE SISTEMAS DE MEDIDA
REPRESENTA UN CONJUNTO DE DATOS DE ACUERDO CON LA VARIABLE ESTADÍSTICA

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

LICENCIADO EN MATEMÁTICAS
INGENIERO AFÍN AL PROGRAMA DE FORMACIÓN

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

MÍNIMO 12 MESES DE EXPERIENCIA EN DOCENCIA

4.8.3 Competencias:

FORMACIÓN POR PROYECTOS
PROCESOS PEDAGÓGICOS
CREATIVIDAD Y HABILIDADES ARTÍSTICAS
LIDERAZGO
COMPETENCIAS COMUNICATIVAS

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	Resultado de Aprendizaje de la Inducción.
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	240201530
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	INDUCCION
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	48 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
2402015301 IDENTIFICAR LA DINÁMICA ORGANIZACIONAL DEL SENA Y EL ROL DE LA FORMACIÓN

INTEGRAL DE ACUERDO CON SU PROYECTO DE VIDA Y EL DESARROLLO PROFESIONAL.

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

IDENTIFICAR EL DESARROLLO HISTÓRICO DEL SENA
IDENTIFICAR LA IDENTIDAD CORPORATIVA DEL SENA
DESCRIBIR LOS ELEMENTOS QUE CONFORMAN LA IMAGEN CORPORATIVA DEL SENA
IDENTIFICAR LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA ENTIDAD
DESCRIBIR LAS NORMAS DE CONVIVENCIA QUE REGULAN EL COMPORTAMIENTO DEL APRENDIZ, DURANTE EL PROCESO DE FORMACIÓN
DESCRIBIR LAS CARACTERÍSTICAS DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL DEL SENA
DIFERENCIAR LAS CARACTERÍSTICAS DE LA OFERTA DE PROGRAMAS DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

MISIÓN, VISIÓN, HISTORIA INSTITUCIONAL, OBJETIVOS DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL, PRINCIPIOS ÉTICOS, VALORES ÉTICOS Y PROCEDERES ÉTICOS.
ELEMENTOS DE LA IMAGEN INSTITUCIONAL: ESCUDO, BANDERA, LOGOSÍMBOLO, HIMNO, ESCARAPELAS.
ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DEL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA,
POLÍTICAS DE BIENESTAR A APRENDICES Y NORMAS DE CONVIVENCIA INTERNA: ALTERNATIVAS PARA EL DESARROLLO DE LA ETAPA PRODUCTIVA ETAPAS DE LA FORMACIÓN: TIPOLOGÍA, CARACTERÍSTICAS, PROCEDIMIENTO. MANUAL DE CONVIVENCIA, NORMA ESPECÍFICA DE LOS CENTROS.
FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL: CONCEPTO, PRINCIPIOS Y CARACTERÍSTICAS.
TIPOS DE OFERTA DE PROGRAMAS DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y SUS CARACTERÍSTICAS.
TIPOS DE CERTIFICADO DE ACUERDO CON LA FORMACIÓN Y DURACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN.
DESARROLLO DE COMPETENCIAS EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL, CONCEPTO, TIPOS Y CARACTERÍSTICAS
PROYECTO FORMATIVO: CONCEPTO, FASES ACTIVIDADES, DENOMINACIÓN, OBJETIVOS, PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS: ESTRUCTURA, TIPOS DE EVIDENCIA, FORMATO, CONTENIDOS. PLATAFORMAS TECNOLÓGICAS SENA: TUTORIALES SENA: LMS, SOFIA PLUS, SISTEMA VIRTUAL DE APRENDICES (SVA), GESTIÓN CONTRATO DE APRENDIZAJE. CORREO MISENA. PORTALES, REDES SOCIALES DE LA ENTIDAD.
RUTA DE FORMACIÓN: ETAPA LECTIVA, ETAPA PRÁCTICA (ALTERNATIVAS). DURACIÓN, CARACTERÍSTICAS, REQUISITOS, FORMATOS, COMPROMISOS, EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO, PLAN DE MEJORA, PROYECTO DE VIDA. QUE ES UN PROYECTO DE VIDA, COMO SE FORMULA, COMO SE REESCRIBE

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RECONOCE LA IDENTIDAD INSTITUCIONAL Y LOS PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS Y FORMATIVOS.
IDENTIFICA LOS COMPONENTES Y ESTRUCTURA DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL SEGÚN EL PROGRAMA DE FORMACIÓN Y SU PERFIL COMO APRENDIZ DEL SENA
INCORPORA A SU PROYECTO DE VIDA LAS OPORTUNIDADES OFRECIDAS POR EL SENA

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE ESTA COMPETENCIA SE REQUIERE LA PARTICIPACIÓN DEL INSTRUCTOR TÉCNICO DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN, LOS INSTRUCTORES DE LAS COMPETENCIAS CLAVE Y TRANSVERSALES, EL PROFESIONAL DE DESARROLLO HUMANO, EQUIPO DE BIENESTAR Y LIDERAZGO AL APRENDIZ, RELACIONES CORPORATIVAS, ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA, COORDINADORES MISIONALES Y ACADÉMICOS EN COORDINACIÓN CON EL SUBDIRECTOR DE CENTRO

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

MÍNIMO 12 MESES DE EXPERIENCIA LABORAL EN EL ÁREA OBJETO DEL DESEMPEÑO

4.8.3 Competencias:

PRÁCTICA DE PRINCIPIOS, VALORES Y PROCEDERES ÉTICOS DE ACUERDO CON EL CÓDIGO DE ÉTICA INSTITUCIONAL
DISPOSICIÓN AL CAMBIO.
HABILIDADES INVESTIGATIVAS.
MANEJO DE GRUPOS.
LIDERAZGO
COMUNICACIÓN EFICAZ Y ASERTIVA
DOMINIO LECTO-ESCRITURAL
DOMINIO ARGUMENTATIVO Y PROPOSITIVO
TRABAJO EN EQUIPO.
MANEJO DE LAS TIC
CONOCIMIENTO DE MANUAL DE IDENTIDAD CORPORATIVA SENA
CONOCIMIENTO DE LAS POLÍTICAS INSTITUCIONALES PARA EL APRENDIZ
CONOCIMIENTO DEL PROCESO GESTIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA	
4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	220501046
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	HERRAMIENTAS INFORMATICAS PARA EL MANEJO DE LA INFORMACIÓN
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	48 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
220501046-03 VERIFICAR LOS RESULTADOS OBTENIDOS, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS.
220501046-02 USAR HERRAMIENTAS TIC, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS, MANUALES DE FUNCIONAMIENTO, PROCEDIMIENTOS Y ESTÁNDARES.
220501046-01 SELECCIONAR HERRAMIENTAS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC), DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES IDENTIFICADAS.
220501046-04 IMPLEMENTAR BUENAS PRÁCTICAS DE USO, DE ACUERDO CON LA TECNOLOGÍA EMPLEADA.

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

CARACTERIZAR EQUIPOS TIC, TIPOS DE SOFTWARE Y SERVICIOS DE INTERNET.
ELEGIR EQUIPOS TIC, TIPOS DE SOFTWARE Y SERVICIOS DE INTERNET.
MANEJAR COMPUTADORES, PERIFÉRICOS, TABLETAS Y EQUIPOS CELULARES.
APLICAR FUNCIONALIDADES DE SISTEMA OPERATIVO.
MANEJAR PROCESADOR DE TEXTO, HOJA DE CÁLCULO, SOFTWARE PARA PRESENTACIONES Y PROGRAMAS ESPECÍFICOS.
UTILIZAR MOTORES DE BÚSQUEDA, PROGRAMAS DE NAVEGACIÓN, CORREO ELECTRÓNICO, TRANSFERENCIA DE ARCHIVOS, CHAT, PROGRAMAS DE E-LEARNING Y COMPUTACIÓN EN LA NUBE.
PARTICIPAR EN REDES SOCIALES
COMPROBAR FUNCIONAMIENTO DE PRODUCTOS TIC
APLICAR BUENAS PRÁCTICAS DE USO DE TECNOLOGÍAS TIC

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

TECNOLOGÍA: CONCEPTO, TIPOS, CARACTERÍSTICAS.
HERRAMIENTAS TIC: CLASES, CARACTERÍSTICAS, USOS
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN: CONCEPTO, COMPONENTES, CARACTERÍSTICAS, TENDENCIAS, USOS.
EQUIPOS Y PERIFÉRICOS TIC:
COMPUTADOR: CONCEPTO, ARQUITECTURA, FUNCIONAMIENTO, TIPOS, CARACTERÍSTICAS.
PERIFÉRICOS: CONCEPTO, CLASIFICACIÓN, CARACTERÍSTICAS, FUNCIONAMIENTO.
OTROS (TABLETAS, EQUIPOS MÓVILES): CONCEPTO, FUNCIONAMIENTO, TIPOS, CARACTERÍSTICAS
REDES DE DATOS: CONCEPTO, CONECTIVIDAD, TIPOS, CARACTERÍSTICAS, USOS, SERVICIOS. SOFTWARE: CONCEPTO, HERRAMIENTAS, FUNCIONES, PROPIEDADES.
TIPOS DE SOFTWARE:
SOFTWARE DE SISTEMA (SISTEMA OPERATIVO): CONCEPTO, CLASES, FUNCIONES, CARACTERÍSTICAS, USOS.
SOFTWARE DE APLICACIÓN (PROCESADOR DE TEXTO, HOJA DE CÁLCULO, PRESENTACIONES, SOFTWARE ESPECIFICO): CONCEPTO, CLASES, FUNCIONES, CARACTERÍSTICAS, USOS.
INTERNET:
DEFINICIÓN, HISTORIA, EVOLUCIÓN, ARQUITECTURA, UTILIDADES.
CONEXIÓN: TIPOS, CONFIGURACIÓN, CARACTERÍSTICAS.
SERVICIOS DE INTERNET: (NAVEGACIÓN, CORREO ELECTRÓNICO, TRANSFERENCIA DE ARCHIVOS, BÚSQUEDAS, MENSAJERÍA INSTANTÁNEA (CHATS), REDES SOCIALES, E-LEARNING, COMPUTACIÓN EN LA NUBE): CONCEPTO, REQUERIMIENTOS, TIPOS, UTILIDADES, APLICACIONES, VENTAJAS, DESVENTAJAS.
COMPROBACIÓN DE RESULTADOS: OBJETO, TÉCNICAS.
USO DE TECNOLOGÍAS: BUENAS PRÁCTICAS, OBJETO, IMPLEMENTACIÓN

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RECONOCE CARACTERÍSTICAS DE EQUIPOS TIC, TIPOS DE SOFTWARE Y SERVICIOS DE INTERNET, DE ACUERDO CON LA TECNOLOGÍA A UTILIZAR.
ELIGE HERRAMIENTAS TIC, DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN.
MANEJA COMPUTADORES, PERIFÉRICOS, TABLETAS Y EQUIPOS CELULARES, DE ACUERDO CON LAS FUNCIONALIDADES Y MANUALES DE USO.
APLICA FUNCIONALIDADES DE SISTEMA OPERATIVO, DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS DEL EQUIPO.
MANEJA PROCESADOR DE TEXTO, HOJA DE CÁLCULO, SOFTWARE PARA PRESENTACIONES Y SOFTWARE ESPECIFICO, DE ACUERDO CON LAS FUNCIONALIDADES DE LOS PROGRAMAS
UTILIZA MOTORES DE BÚSQUEDA, PROGRAMAS DE NAVEGACIÓN, CORREO ELECTRÓNICO, TRANSFERENCIA DE ARCHIVOS, CHAT, PROGRAMAS DE E-LEARNING Y COMPUTACIÓN EN LA NUBE, DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN.
PARTICIPA EN REDES SOCIALES, DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE COMUNICACIÓN.
PRUEBA EL FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS, PRODUCTOS O SERVICIOS OBTENIDOS CON EL USO DE HERRAMIENTAS TIC, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS REALIZADOS.
APLICA BUENAS PRÁCTICAS DE USO DE LA TECNOLOGÍA TIC, DE ACUERDO CON LOS ESTÁNDARES Y RECOMENDACIONES.

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR
4.8.1 Requisitos Académicos:
TECNÓLOGO O PROFESIONAL EN ÁREAS AFINES CON TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA
4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:
MÍNIMO, DIECIOCHO (18) MESES DE EXPERIENCIA LABORAL, DE LOS CUALES DOCE (12) MESES ESTARÁN RELACIONADOS CON EL EJERCICIO DE LA PROFESIÓN U OFICIO OBJETO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL Y SEIS (6) MESES EN LABORES DE DOCENCIA EN EL ÁREA.
4.8.3 Competencias:
FORMACIÓN POR PROYECTOS PROCESOS PEDAGÓGICOS CREATIVIDAD Y HABILIDADES ARTÍSTICAS LIDERAZGO COMPETENCIAS COMUNICATIVAS

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA	
4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	VERIFICAR LA CALIDAD DEL PRODUCTO DE ACUERDO CON LAS NORMAS DE CALIDAD ESTABLECIDAS POR LA EMPRESA Y LAS NORMAS TÉCNICAS VIGENTES.
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	270403016
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	VERIFICACIÓN DE LA CALIDAD DE MATERIA PRIMA, INSUMOS Y CERVEZA ARTESANAL.
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	144 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE
DENOMINACIÓN
270403016-04 VALORAR LA CALIDAD E INOCUIDAD DEL PROCESO DE ELABORACIÓN DE CERVEZA ARTESANAL, A PARTIR DE LOS RESULTADOS DE LOS ANÁLISIS FISICOQUÍMICOS, MICROBIOLÓGICOS Y SENSORIALES.
270403016-03 REALIZAR PRUEBAS DE CONTROL DE CALIDAD E INOCUIDAD DE CERVEZA ARTESANAL, SEGÚN PROCEDIMIENTOS Y NORMATIVA
270403016-01 ALISTAR EQUIPOS, REACTIVOS, MATERIALES DE LABORATORIO FISICOQUÍMICO, MICROBIOLÓGICO Y SENSORIAL, CUMPLIENDO CON PROTOCOLOS Y NORMATIVA.
270403016-02 OBTENER MUESTRAS PARA EL ANÁLISIS DE CONTROL DE CALIDAD E INOCUIDAD SEGÚN PROTOCOLO DE MUESTREO.
4.6 CONOCIMIENTOS
4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

APLICAR NORMATIVA DE BUENAS PRÁCTICAS DE LABORATORIO FISICOQUÍMICO, MICROBIOLÓGICO Y SENSORIAL.
RECONOCER EL FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS DE LABORATORIO.
MANEJAR REACTIVOS Y MEDIOS DE CULTIVO.
APLICAR PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN EN LAS ÁREAS, EQUIPOS Y MATERIALES.
EMPLEAR MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN EL LABORATORIO.
INTERPRETAR HERRAMIENTAS ESTADÍSTICAS PARA MUESTREO.
REALIZAR MUESTREO PARA ANÁLISIS FISICOQUÍMICO, MICROBIOLÓGICO Y SENSORIAL
MANIPULAR MUESTRAS PARA ENSAYOS FISICOQUÍMICO, MICROBIOLÓGICO Y SENSORIAL
APLICAR PROCEDIMIENTOS DE ENSAYOS FISICOQUÍMICOS, MICROBIOLÓGICOS Y SENSORIALES
REGISTRAR LOS RESULTADOS DE LOS ENSAYOS FISICOQUÍMICOS, MICROBIOLÓGICOS Y SENSORIALES
APLICAR BUENAS PRÁCTICAS DE LABORATORIO.
DISPONER RESIDUOS GENERADOS EN LOS ENSAYOS FISICOQUÍMICOS, MICROBIOLÓGICOS Y SENSORIALES.
INTERPRETAR LOS RESULTADOS DE ANÁLISIS FISICOQUÍMICO, MICROBIOLÓGICO Y SENSORIAL DEL PROCESO DE ELABORACIÓN DE CERVEZA ARTESANAL.
REPORTAR NO CONFORMIDADES DE LOS RESULTADOS DE ANÁLISIS FISICOQUÍMICO, MICROBIOLÓGICO Y

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

BUENAS PRÁCTICAS DE LABORATORIO: CONCEPTO, CRITERIOS DE APLICACIÓN, NORMATIVA.
FICHAS DE SEGURIDAD: CONCEPTO, INTERPRETACIÓN, MANEJO.
PROGRAMAS DE CALIDAD E INOCUIDAD EN LA INDUSTRIA CERVECERA: CONCEPTO, DEFINICIONES, PRINCIPIOS, CRITERIOS DE
APLICACIÓN, ALCANCE.
EQUIPOS DE LABORATORIO: DEFINICIÓN, TIPOS, MANUALES, OPERACIÓN, HIGIENIZACIÓN.
LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN: CONCEPTO, AGENTES DE LIMPIEZA, DESINFECTANTES, PREPARACIÓN DE SOLUCIONES.
ESTERILIZACIÓN: CONCEPTO, EQUIPOS, MÉTODOS.
MUESTREO: CONCEPTO, HERRAMIENTAS ESTADÍSTICAS, TÉCNICAS, NORMATIVA.
BITÁCORA: CONCEPTO, DILIGENCIAMIENTO, MANEJO.
ALMACENAMIENTO DE MUESTRAS: CONCEPTO, IMPORTANCIA, MANEJO
ANÁLISIS FÍSICO QUÍMICO: CONCEPTO, OBJETIVOS, TÉCNICAS, MÉTODOS, VALORES MÁXIMOS PERMISIBLES, NIVEL DE ACEPTABILIDAD DE RESULTADOS.
ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO: CONCEPTO, OBJETIVOS, TÉCNICAS, VALORES MÁXIMOS PERMISIBLES, NIVEL DE ACEPTABILIDAD DE
RESULTADOS.
ANÁLISIS SENSORIAL: CONCEPTO, VOCABULARIO SENSORIAL, TÉCNICAS, OBJETIVOS, PERCEPCIÓN SENSORIAL, SIGNIFICADO, CRITERIOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE MANEJO.
RESIDUOS: CONCEPTOS, CLASIFICACIÓN, CRITERIOS DE DISPOSICIÓN Y MANEJO, RIESGOS AMBIENTALES Y BIOLÓGICOS
REGISTROS: CONCEPTOS, MANEJO.
TRAZABILIDAD: CONCEPTO, PRINCIPIOS, APLICACIÓN.
PROCESO NO CONFORME: CONCEPTO, MANEJO
ACCIONES CORRECTIVAS: CONCEPTO, MANEJO, SEGUIMIENTO
PLANES DE CONTINGENCIA: INTERPRETACIÓN, MANEJO Y SEGUIMIENTO.

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

ALISTA EQUIPOS, REACTIVOS, MEDIOS DE CULTIVO Y MATERIALES PARA PRUEBAS FISICOQUÍMICAS, MICROBIOLÓGICAS Y SENSORIALES,
DE ACUERDO CON PROTOCOLOS Y FICHAS TÉCNICAS.
EJECUTA BUENAS PRÁCTICAS DE LABORATORIO, SEGÚN FICHAS DE SEGURIDAD Y PROTOCOLOS.
DIFERENCIA TÉCNICAS DE MANEJO DE MUESTRAS PARA ANÁLISIS DE CONTROL DE CALIDAD E INOCUIDAD DE CERVEZA ARTESANAL
CON BASE EN LOS PROTOCOLOS.

APLICA HERRAMIENTAS ESTADÍSTICAS PARA LA TOMA DE MUESTRAS PARA ANÁLISIS FISICOQUÍMICO, MICROBIOLÓGICO Y SENSORIAL DE CERVEZA ARTESANAL, SEGÚN PLAN DE MUESTREO.
EMPLEA TÉCNICAS DE MANEJO DE MUESTRAS PARA ANÁLISIS DE CONTROL DE CALIDAD E INOCUIDAD DE CERVEZA ARTESANAL, DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTO.
EJECUTA ENSAYOS DE ANÁLISIS FISICOQUÍMICOS, MICROBIOLÓGICOS Y SENSORIALES, DE ACUERDO CON PROTOCOLOS Y NORMATIVA.
EMPLEA BUENAS PRÁCTICAS DE LABORATORIO, SEGÚN PROCEDIMIENTO Y MÉTODOS DE ENSAYO.
MANEJA RESIDUOS DE ACUERDO CON NORMATIVA AMBIENTAL.
ELABORA INFORMES DE ENSAYOS DE LABORATORIO, DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTO.
IDENTIFICA AJUSTES REQUERIDOS EN EL PROCESO DE ELABORACIÓN DE CERVEZA ARTESANAL, DE ACUERDO CON RESULTADOS
DE ANÁLISIS FISICOQUÍMICOS, MICROBIOLÓGICOS Y SENSORIALES
DOCUMENTA LAS NO CONFORMIDADES ENCONTRADAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTO

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

ALTERNATIVA1.
TÍTULO PROFESIONAL EN DISCIPLINA ACADÉMICA DEL NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO EN: INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL, ALIMENTOS Y AFINES.
QUÍMICA Y AFINES: QUÍMICO, QUÍMICO DE ALIMENTOS O BIOQUÍMICA DE ALIMENTOS, LICENCIADO EN QUÍMICA
BIOLOGÍA, MICROBIOLOGÍA Y AFINES: MICROBIÓLOGO.

ALTERNATIVA 2.
TÍTULO DE TECNÓLOGO EN DISCIPLINA ACADÉMICA DEL NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO EN: INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL, ALIMENTOS Y AFINES.

4.8.2 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 FORMACIÓN PROFESIONAL Y OCHO (8) MESES EN LABORES DE DOCENCIA.

4.8.3 Competencias:

. MANEJO DE GRUPOS.
LIDERAZGO
COMUNICACIÓN EFICAZ Y ASERTIVA
DOMINIO LECTO-ESCRITURAL
DOMINIO ARGUMENTATIVO Y PROPOSITIVO
TRABAJO EN EQUIPO.
MANEJO DE LAS TIC
CONOCIMIENTO DE MANUAL DE IDENTIDAD CORPORATIVA SENA
CONOCIMIENTO DE LAS POLÍTICAS INSTITUCIONALES PARA EL APRENDIZ

4.9 MATERIALES DE FORMACIÓN				
Tipo Material	**Descripción del Material**	**Codificación ORIONS**	**Unidades**	**Cantidad**
Devolutivo	Videobeam	269383	UNIDAD	1
Devolutivo	Televisor pantalla LCD	255299	UNIDAD	255299
Devolutivo	Densimetro	240053	UNIDAD	1
Consumible	Lupulo	278479	LIBRA	1
Devolutivo	Refractometro	240911	UNIDAD	1
Consumible	Malta	250903	KILOGRAMO	5
Devolutivo	Scaner	266487	UNIDAD	1
Devolutivo	Computador portatil	273856	UNIDAD	20
Devolutivo	Computador portatil	273856	UNIDAD	10
Consumible	Marcadores permanentes	231897	UNIDAD	20
Consumible	Levadura	257052	KILOGRAMO	1
Devolutivo	Telefonos celulares	263786	UNIDAD	5
Consumible	Marcadores borrables	231894	UNIDAD	20
Devolutivo	Plotter	263618	UNIDAD	1
Devolutivo	Televisor Pantalla LCD	255299	UNIDAD	1

Consumible	Caja de esferos por 10 unidades	231877	UNIDAD	1
Consumible	Pliegos de papel	275599	UNIDAD	20
Devolutivo	pHmetro	249800	UNIDAD	1
Devolutivo	Tlevisor pantalla LCD	255299	UNIDAD	1
Consumible	Bata de laboratorio	237723	UNIDAD	30
Consumible	Resma de papel carta	230881	UNIDAD	1
Devolutivo	Cable HDMI	260445	UNIDAD	1
Devolutivo	Televisor pantalla LCD	255299	UNIDAD	1
Devolutivo	Impresora	235467	UNIDAD	1
Consumible	Kit de papeleria	230881	UNIDAD	5
Devolutivo	Articulos deportivos	247034	UNIDAD	100
Consumible	Elementos de proteccion personal	237036	UNIDAD	100
Devolutivo	Kit para analisis sensorial de cerveza	259271	UNIDAD	3
Consumible	Kit de papeleria	230881	UNIDAD	10
Devolutivo	Tabletas	276982	UNIDAD	5

4.10 REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS PARA LA COMPETENCIA DE FORMACIÓN

6. CONTROL DEL DOCUMENTO

	NOMBRE	CARGO	DEPENDENCIA / RED	FECHA
Autor	LUIS YADIR MORALES	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	CENTRO DE FORMACION AGROINDUSTRIAL. REGIONAL HUILA	25/04/2017
Autor	OLGA VICTORIA CELIS	METODÓLOGA DE RED AGRÍCOLA	CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA. REGIONAL TOLIMA	25/04/2017
Autor	GLORIA MARCELA GIRALDO	GESTORA DE RED AGRÍCOLA	CENTRO DE LA INNOVACIÓN, LA AGROINDUSTRIA Y LA AVIACIÓN. REGIONAL ANTIOQUIA	25/04/2017
Autor	GLORIA MARCELA GIRALDO FRANCO	APROBAR ANALISIS	CENTRO DE LA INNOVACIÓN, LA AGROINDUSTRIA Y LA AVIACIÓN. REGIONAL ANTIOQUIA	25/04/2017
Autor	ELIZABETH BARRERA BELLO	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	CENTRO DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES - LA SALADA. REGIONAL ANTIOQUIA	25/04/2017
Autor	OLGA MILENA GAMEZ SOCH	QUITAR SUSPENDIDO	DIRECCION GENERAL. DIRECCIÓN GENERAL	25/07/2017
Autor	OLGA MILENA GAMEZ SOCH	QUITAR SUSPENDIDO	DIRECCION GENERAL. DIRECCIÓN GENERAL	15/11/2017
Autor	OLGA MILENA GAMEZ SOCHA	QUITAR SUSPENDIDO	DIRECCION GENERAL. DIRECCIÓN GENERAL	10/12/2018
Autor	YULY PAOLA SALAMANCA MARTINEZ	QUITAR SUSPENDIDO	null. DIRECCIÓN GENERAL	26/09/2019
Autor	NIYIRETH ORTIZ OVIEDO	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA. REGIONAL TOLIMA	26/09/2019
Autor	CARLOS ALBERTO CERVERA GONZALEZ	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA. REGIONAL TOLIMA	28/11/2019
Autor	CARLOS HERNAN GUZMAN TORRES	ACTIVAR PROGRAMA	CENTRO DE DESARROLLO AGROINDUSTRIAL Y EMPRESARIAL. REGIONAL CUNDINAMARCA	28/11/2019
Autor	CARLOS HERNAN GUZMAN TORRES	QUITAR SUSPENDIDO	CENTRO DE DESARROLLO AGROINDUSTRIAL Y EMPRESARIAL. REGIONAL CUNDINAMARCA	28/11/2019
Autor	ANDRES FELIPE VALENCIA PIMIENTA	QUITAR SUSPENDIDO	CENTRO DE LA INDUSTRIA, LA EMPRESA	15/02/2021

Autor	ANDRES FELIPE VALENCIA PIMIENTA	QUITAR SUSPENDIDO	SERVICIOS. REGIONAL NORTE DE SANTANDER	15/02/2021
Autor	MARTHA ISABEL FLOREZ FAURA	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	CENTRO NACIONAL DE HOTELERIA, TURISMO Y ALIMENTOS. REGIONAL DISTRITO CAPITAL	18/02/2021
Autor	CLAUDIA ESPERANZA DUARTE AGUDELO	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	null. REGIONAL DISTRITO CAPITAL	27/02/2021
Autor	YOLANDA ROSSIO BUSTAMANTE	INSTRUCTOR TÉCNICO	CENTRO NACIONAL DE HOTELERIA, TURISMO Y ALIMENTOS. REGIONAL DISTRITO CAPITAL	23/03/2021
Autor	ANTONIO JOSE SANCHEZ	INSTRUCTOR-COMPETENCIAS BÁSICAS	CENTRO NACIONAL DE HOTELERIA, TURISMO Y ALIMENTOS. REGIONAL DISTRITO CAPITAL	23/03/2021
Autor	MIGUEL FERNANDO PARRA	INSTRUCTOR TÉCNICO	CENTRO DE BIOTECNOLOGIA AGROPECUARIA. REGIONAL CUNDINAMARCA	23/03/2021
Autor	PABLO ERNESTO MILIAN	INSTRUCTOR EXPERTO TECNICO	CENTRO NACIONAL DE HOTELERIA, TURISMO Y ALIMENTOS. REGIONAL DISTRITO CAPITAL	16/04/2021
Autor	ANDRES FELIPE VALENCIA PIMIENTA	QUITAR SUSPENDIDO	CENTRO DE LA INDUSTRIA, LA EMPRESA Y LOS SERVICIOS. REGIONAL NORTE DE	19/04/2021
Autor	ANDRES FELIPE VALENCIA PIMIENTA	ACTIVAR PROGRAMA	CENTRO DE LA INDUSTRIA, LA EMPRESA Y LOS SERVICIOS. REGIONAL NORTE DE	10/05/2021
Autor	ANDRES FELIPE VALENCIA PIMIENTA	QUITAR SUSPENDIDO	CENTRO DE LA INDUSTRIA, LA EMPRESA Y LOS SERVICIOS. REGIONAL NORTE DE	21/07/2021
Autor	ANDRES FELIPE VALENCIA PIMIENTA	ACTIVAR PROGRAMA	CENTRO DE LA INDUSTRIA, LA EMPRESA Y LOS SERVICIOS. REGIONAL NORTE DE	04/08/2021
Aprobación	MIGUEL ANDRE PARDO CEPEDA		CENTRO DE GESTION AGROEMPRESARIAL DEL ORIENTE.	11/12/2017
Aprobación	OSCAR FABIAN TOQUICA WILCHES		REGIONAL CESAR	28/11/2019
Aprobación	NOEL ARIAS GARCIA		CENTRO AMBIENTAL Y	10/05/20

Aprobación	NOEL ARIAS GARCIA		ECOTURISTICO DEL NORORIENTE	21
Aprobación	HAROLD GONZALEZ OTALORA		CENTRO AGROPECUARIO DE BUGA.	30/07/2021

CONTROL DE CAMBIOS

	NOMBRE	CARGO	DEPENDENCIA / RED	FECHA

PROYECTO FORMATIVO

1. Información básica del proyecto

Código Proyecto SOFIA:	**3183916**	**Código del Programa SOFIA:**	**936196**	**Versión del Programa:**	**1**	**Fichas asociadas:**	**3**

1.1 Centro de Formación:	CENTRO DE DESARROLLO AGROPECUARIO Y	**1.2 Regional:**	REGIONAL BOYACÁ
1.3 Nombre del proyecto:	ELABORACION DE CERVEZAS ARTESANALES CON CRITERIOS DE INOCUIDAD Y CALIDAD EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ		
1.4 Programa de Formación al que da respuesta:	CERVECERIA ARTESANAL		
1.5 Tiempo estimado de ejecución del proyecto (meses):	15		
1.6 Empresas o instituciones que participan en su formulación o financiación: (si Existe)	Servicio Nacional de Aprendizaje		
1.7 Palabras claves de búsqueda:	Mosto, levadura, fermentación, maceración, malta, lúpulo, cerveza, agua		

1.8 Número total de resultados de aprendizaje del programa de formación:	64	**1.9 Número de resultados de aprendizaje por tipo de competencia**	**1.9.1 Número de resultados de aprendizaje específicos que se alcanzan con el proyecto:**	63
			1.9.2 Número de resultados de aprendizaje transversales que se alcanzan con el proyecto:	0
			1.9.3 Número de resultados de aprendizaje básicos que se alcanzan con el proyecto:	1

2. Estructura del proyecto

2.1 Planteamiento del problema o necesidad que se pretende solucionar

La tendencia de consumo de cervezas artesanales en Colombia, comenzó en los años 90 y según datos de Colcas a mediados del 2019 se han creado alrededor de 255 micro cervecerías, distribuidas en 19 departamentos y 83 municipios en el país; a pesar que algunas cervezas artesanales colombianas se encuentran posicionadas a nivel nacional e internacional como las mejores, otras han encontrado inconvenientes en los procesos de estandarización y aseguramiento de la calidad e inocuidad de los productos, que les impide incursionar, competir y mantenerse en el mercado regional y nacional.

¿El mercado regional y nacional de cervecería artesanal se impulsara con la producción bajo estándares de calidad e inocuidad?

2.2 Justificación del proyecto
La industria cervecera artesanal en Colombia ha aumentado su participación hasta alcanzar un 0,5% de participación en el mercado en el 2020, en la cual existen alrededor de 255 empresas denominadas micro cervecerías, con una producción de 8 millones de litros por año (Dinero, 2019). Estas cifras evidencian un considerable y constante crecimiento en la industria cervecera artesanal nacional, gracias a que el público objetivo denota un interés en adquirir productos diferentes a la oferta corriente, al optar por sabores, aromas y conceptos diferentes que justamente son cualidades con las que la cerveza artesanal ha incursionado. Actualmente las empresas de cervecería artesanal que se encuentran activas se localizan en mayor concentración en Bogotá y en los departamentos de Antioquia, Cundinamarca, Valle del Cauca, Boyacá y Santander, dada la importancia de esta actividad económica para impulsarla creación de pequeñas y medianas empresas en el país y el mantenimiento en el mercado, se debe atender la necesidad de la estandarización de los procesos, asegurando la calidad e inocuidad de los productos, mediante la capacitación del talento humano.

2.3 Objetivo general
Elaborar cervezas artesanales bajo parámetros de calidad e inocuidad.

2.4 Objetivos específicos
Reconocer los procesos técnicos y normativa de elaboración de cerveza artesanal Determinar los recursos requeridos para elaborar cervezas artesanales. Aplicar operaciones unitarias en la obtención de cerveza artesanal Establecer mejoras de los procesos técnicos en la obtención de cervezas artesanales.

2.5 Alcance	
2.5.1 Beneficiarios del proyecto	Sector productivo de cerveza artesanal.
2.5.2 Impacto	
Social:	Mejoramiento de la calidad de vida de los beneficiarios del proyecto a través de la generación de empleo, aumento en la calidad e inocuidad de la cerveza artesanal.
Económico:	Optimizar variables de proceso para generar valor agregado en la cadena productiva e incremento de los beneficios económicos de la población involucrada.
Ambiental:	Optimización y estandarización los procesos de producción, implementando buenas prácticas manejo ambiental.
Tecnológico:	Mejoramiento continuo de las operaciones tecnológicas en la industria cervecera como herramienta competitiva.

2.5.3 Restricciones o riesgos asociados y alternativas de solución
1. Resistencia al cambio a las implementación de procesos inocuos e innovadores/Promover los beneficios de la implementación de prácticas de inocuidad y calidad en la producción de productos de cervecería 2. El no cumplimiento de los programas de mantenimiento de instalaciones, maquinaria y equipos /Optimizar los procesos desde la planeación de la industria de cervecería artesanal.

2.5.4. Productos o resultados del proyecto
1. Documento con diagramas de procesos. 2. Documento plan de producción de cervezas artesanales. 3. Prototipo de cerveza artesanal elaborada. 4. Informe de resultados de análisis fisicoquímico, microbiológico y sensorial de las cervezas elaboradas.

2.6 Innovación/Gestión Tecnológica	
El proyecto resuelve una necesidad del sector productivo?	SI
El proyecto mejora el proceso/producto/servicio existente?	SI
El proyecto involucra el uso de nuevas técnicas y tecnologías de proceso?	SI
Los productos finales son susceptibles a protección industrial y/o derechos de autor?	NO
Los productos obtenidos en el proyecto pueden ser posicionados en el mercado?	SI
2.7 Valoración Productiva	
Con el desarrollo del proyecto se puede satisfacer la necesidad de un cliente potencial?	SI
Viabilidad de proyecto para plan de negocio?	SI

3. Planeación del proyecto

3.1. Fases del Proyecto	3.2. Actividades del Proyecto	3.3. Resultados de Aprendizaje Específicos, Transversales y Básicos (a partir del programa de formación)	3.4. Competencia Asociada
1. INDUCCIÓN	CONTEXTUALIZAR EL PROCESO DE FORMACIÓN, LA METODOLOGÍA Y EL PROYECTO DE APRENDIZAJE BAJO LOS LINEAMIENTOS INSTITUCIONALES.	546541 - 2402015301 IDENTIFICAR LA DINÁMICA ORGANIZACIONAL DEL SENA Y EL ROL DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL DE ACUERDO CON SU PROYECTO DE VIDA Y EL DESARROLLO PROFESIONAL.	240201530 - Resultado de Aprendizaje de la Inducción.
2. ANÁLISIS	IDENTIFICAR LOS RECURSOS NECESARIOS PARA LA ELABORACIÓN DE CERVEZAS ARTESANALES.	627207 - 220201501-04 VERIFICAR LA APLICACIÓN DE FUNDAMENTOS DE LA BIOLOGÍA EN LA RESOLUCIÓN DE SITUACIONES PROBLEMÁTICAS DE ACUERDO CON EL ENTORNO PRODUCTIVO Y SOCIAL	220201501 - APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.
2. ANÁLISIS	IDENTIFICAR LOS RECURSOS NECESARIOS PARA LA ELABORACIÓN DE CERVEZAS ARTESANALES.	627208 - 220201501-03 IDENTIFICAR SITUACIONES DEL ENTORNO PRODUCTIVO Y SOCIAL MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PRINCIPIOS Y CONCEPTOS DE BIOLOGÍA.	220201501 - APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.
2. ANÁLISIS	IDENTIFICAR LOS RECURSOS NECESARIOS PARA LA ELABORACIÓN	627209 - 220201501-02 INTERPRETAR LAS INTERRELACIONES ENTRE LOS NIVELES DE	220201501 - APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON

	CERVEZAS ARTESANALES.	ORGANIZACIÓN BIOLÓGICA SEGÚN EL ENTORNO PRODUCTIVO Y SOCIAL.	SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.
2. ANÁLISIS	IDENTIFICAR LOS RECURSOS NECESARIOS PARA LA ELABORACIÓN DE CERVEZAS ARTESANALES.	627210 - 220201501-01 DESCRIBIR LOS NIVELES DE ORGANIZACIÓN BIOLÓGICA SEGÚN EL ENTORNO PRODUCTIVO Y SOCIAL.	220201501 - APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.
2. ANÁLISIS	IDENTIFICAR LOS RECURSOS NECESARIOS PARA LA ELABORACIÓN DE CERVEZAS ARTESANALES.	627211 - 240201528-04 VERIFICAR LOS RESULTADOS DE LOS PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS CONFORME CON LOS REQUERIMIENTOS DE LOS DIFERENTES CONTEXTOS.	240201528 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
2. ANÁLISIS	IDENTIFICAR LOS RECURSOS NECESARIOS PARA LA ELABORACIÓN DE CERVEZAS ARTESANALES.	627212 - 240201528-01 IDENTIFICAR SITUACIONES PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS A SUS NECESIDADES DE CONTEXTO APLICANDO PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS.	240201528 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
2. ANÁLISIS	IDENTIFICAR LOS RECURSOS NECESARIOS PARA LA ELABORACIÓN DE CERVEZAS ARTESANALES.	627213 - 240201528-02 PLANTEAR PROBLEMAS ARITMÉTICOS, GEOMÉTRICOS Y MÉTRICOS DE ACUERDO CON LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL	240201528 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
2. ANÁLISIS	IDENTIFICAR LOS RECURSOS NECESARIOS PARA LA ELABORACIÓN DE CERVEZAS ARTESANALES.	627214 - 240201528-03 SOLUCIONAR PROBLEMAS DEL ENTORNO PRODUCTIVO Y SOCIAL APLICANDO PRINCIPIOS MATEMÁTICOS	240201528 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
2. ANÁLISIS	IDENTIFICAR LOS RECURSOS NECESARIOS PARA LA ELABORACIÓN DE CERVEZAS ARTESANALES.	627567 - 290804036-01 PREPARAR MATERIAS PRIMAS Y EQUIPOS SEGÚN EL TIPO DE MOSTO A ELABORAR Y ORDEN DE PRODUCCIÓN.	290804036 - Obtener mostos según procedimiento técnico y estándares de calidad
2. ANÁLISIS	IDENTIFICAR LOS RECURSOS NECESARIOS PARA LA ELABORACIÓN DE CERVEZAS ARTESANALES.	627568 - 290804036-02 DESARROLLAR EL PROCESO DE OBTENCIÓN DE MOSTO SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS	290804036 - Obtener mostos según procedimiento técnico y estándares de calidad
3. PLANEACIÓN	APLICAR PROCEDIMIENTOS PARA EL ALISTAMIENTO DE INSTALACIONES, EQUIPOS, MATERIAS PRIMAS E INSUMOS PARA LA PRODUCCIÓN DE CERVEZA ARTESANAL.	589918 - 290804040-01 DETERMINAR LAS MATERIAS PRIMAS Y EQUIPOS REQUERIDOS SEGÚN EL TIPO DE MOSTO A PROCESAR	290804040 - Procesar mosto según manual de elaboración de bebidas y estándares de calidad
3. PLANEACIÓN	APLICAR PROCEDIMIENTOS PARA EL ALISTAMIENTO DE INSTALACIONES, EQUIPOS, MATERIAS PRIMAS E INSUMOS PARA LA PRODUCCIÓN DE CERVEZA ARTESANAL.	589921 - 290804040-02 REALIZAR EL PROCESO DE COCCIÓN Y LUPULADO DEL MOSTO SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS POR LA EMPRESA.	290804040 - Procesar mosto según manual de elaboración de bebidas y estándares de calidad
3. PLANEACIÓN	APLICAR PROCEDIMIENTOS PARA EL ALISTAMIENTO DE INSTALACIONES, EQUIPOS, MATERIAS PRIMAS E INSUMOS PARA LA PRODUCCIÓN DE CERVEZA ARTESANAL.	627005 - 220601501-04 REPORTAR LAS CONDICIONES Y ACTOS QUE AFECTEN LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y LA SST, DE ACUERDO CON LOS LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS EN EL CONTEXTO	220601501 - APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE.

		ORGANIZACIONAL Y SOCIAL.	
3. PLANEACIÓN	APLICAR PROCEDIMIENTOS PARA EL ALISTAMIENTO DE INSTALACIONES, EQUIPOS, MATERIAS PRIMAS E INSUMOS PARA LA PRODUCCIÓN DE CERVEZA ARTESANAL.	627006 - 220601501-01 INTERPRETAR LOS PROBLEMAS AMBIENTALES Y DE SST TENIENDO EN CUENTA LOS PLANES Y PROGRAMAS ESTABLECIDOS POR LA ORGANIZACIÓN Y EL ENTORNO SOCIAL	220601501 - APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE.
3. PLANEACIÓN	APLICAR PROCEDIMIENTOS PARA EL ALISTAMIENTO DE INSTALACIONES, EQUIPOS, MATERIAS PRIMAS E INSUMOS PARA LA PRODUCCIÓN DE CERVEZA ARTESANAL.	627007 - 220601501-03 VERIFICAR LAS CONDICIONES AMBIENTALES Y DE SST ACORDE CON LOS LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS PARA EL AÉREA DE DESEMPEÑO LABORAL.	220601501 - APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE.
3. PLANEACIÓN	APLICAR PROCEDIMIENTOS PARA EL ALISTAMIENTO DE INSTALACIONES, EQUIPOS, MATERIAS PRIMAS E INSUMOS PARA LA PRODUCCIÓN DE CERVEZA ARTESANAL.	627008 - 220601501-02 EFECTUAR LAS ACCIONES PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL Y DE SST, TENIENDO EN CUENTA LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS POR LA ORGANIZACIÓN.	220601501 - APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE.
3. PLANEACIÓN	APLICAR PROCEDIMIENTOS PARA EL ALISTAMIENTO DE INSTALACIONES, EQUIPOS, MATERIAS PRIMAS E INSUMOS PARA LA PRODUCCIÓN DE CERVEZA ARTESANAL.	627247 - 240201524-03 VALIDAR LA IMPORTANCIA DE LOS PROCESOS COMUNICATIVOS TENIENDO EN CUENTA CRITERIOS DE LÓGICA Y RACIONALIDAD	240201524 - DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
3. PLANEACIÓN	APLICAR PROCEDIMIENTOS PARA EL ALISTAMIENTO DE INSTALACIONES, EQUIPOS, MATERIAS PRIMAS E INSUMOS PARA LA PRODUCCIÓN DE CERVEZA ARTESANAL.	627248 - 240201524-02 DECODIFICAR MENSAJES COMUNICATIVOS EN SITUACIONES DE LA VIDA SOCIAL Y LABORAL, TENIENDO EN CUENTA EL CONTEXTO DE LA COMUNICACIÓN.	240201524 - DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
3. PLANEACIÓN	APLICAR PROCEDIMIENTOS PARA EL ALISTAMIENTO DE INSTALACIONES, EQUIPOS, MATERIAS PRIMAS E INSUMOS PARA LA PRODUCCIÓN DE CERVEZA ARTESANAL.	627249 - 240201524-01 INTERPRETAR EL SENTIDO DE LA COMUNICACIÓN COMO MEDIO DE EXPRESIÓN SOCIAL, CULTURAL, LABORAL Y ARTÍSTICA.	240201524 - DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
3. PLANEACIÓN	APLICAR PROCEDIMIENTOS PARA EL ALISTAMIENTO DE INSTALACIONES, EQUIPOS, MATERIAS PRIMAS E INSUMOS PARA LA PRODUCCIÓN DE CERVEZA ARTESANAL.	627250 - 240201524-04 APLICAR ACCIONES DE MEJORAMIENTO EN EL DESARROLLO DE PROCESOS COMUNICATIVOS SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL CONTEXTO.	240201524 - DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
3. PLANEACIÓN	APLICAR PROCEDIMIENTOS PARA EL ALISTAMIENTO DE INSTALACIONES, EQUIPOS, MATERIAS PRIMAS E INSUMOS PARA LA PRODUCCIÓN DE CERVEZA ARTESANAL.	627565 - 290804036-03 MONITOREAR VARIABLES FÍSICAS Y QUÍMICAS DURANTE EL PROCESO DE OBTENCIÓN DE MOSTO, DE ACUERDO CON PARÁMETROS ESTABLECIDOS PARA EL ESTILO DE CERVEZA	290804036 - Obtener mostos según procedimiento técnico y estándares de calidad
3. PLANEACIÓN	APLICAR PROCEDIMIENTOS PARA EL ALISTAMIENTO DE INSTALACIONES,	627566 - 290804036-04 AJUSTAR LAS VARIABLES DE OBTENCIÓN DEL MOSTO TENIENDO	290804036 - Obtener mostos según procedimiento técnico y estándares de calidad

	EQUIPOS, MATERIAS PRIMAS E INSUMOS PARA LA PRODUCCIÓN DE CERVEZA ARTESANAL.	EN CUENTA LOS RESULTADOS DE MONITOREO	
4. EJECUCIÓN	ELABORAR PRODUCTOS DE CERVEZA CON COMPONENTE INNOVADOR	549169 - 240201526-04 CONTRIBUIR CON EL FORTALECIMIENTO DE LA CULTURA DE PAZ A PARTIR DE LA DIGNIDAD HUMANA Y LAS ESTRATEGIAS PARA LA TRANSFORMACIÓN DE CONFLICTOS.	240201526 - Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
4. EJECUCIÓN	ELABORAR PRODUCTOS DE CERVEZA CON COMPONENTE INNOVADOR	549170 - 240201526-01 PROMOVER MI DIGNIDAD Y LA DEL OTRO A PARTIR DE LOS PRINCIPIOS Y VALORES ÉTICOS COMO APORTE EN LA INSTAURACIÓN DE UNA CULTURA DE PAZ.	240201526 - Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
4. EJECUCIÓN	ELABORAR PRODUCTOS DE CERVEZA CON COMPONENTE INNOVADOR	549171 - 240201526-03 PROMOVER EL USO RACIONAL DE LOS RECURSOS NATURALES A PARTIR DE CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD Y SUSTENTABILIDAD ÉTICA Y NORMATIVA	240201526 - Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
4. EJECUCIÓN	ELABORAR PRODUCTOS DE CERVEZA CON COMPONENTE INNOVADOR	549172 - 240201526-02 ESTABLECER RELACIONES DE CRECIMIENTO PERSONAL Y COMUNITARIO A PARTIR DEL BIEN COMÚN COMO APORTE PARA EL DESARROLLO SOCIAL.	240201526 - Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
4. EJECUCIÓN	ELABORAR PRODUCTOS DE CERVEZA CON COMPONENTE INNOVADOR	549306 - 240201529-04 VALORAR LA PROPUESTA DE NEGOCIO CONFORME CON SU ESTRUCTURA Y NECESIDADES DEL SECTOR PRODUCTIVO Y SOCIAL	240201529 - Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social.
4. EJECUCIÓN	ELABORAR PRODUCTOS DE CERVEZA CON COMPONENTE INNOVADOR	549307 - 240201529-01 INTEGRAR ELEMENTOS DE LA CULTURA EMPRENDEDORA TENIENDO EN CUENTA EL PERFIL PERSONAL Y EL CONTEXTO DE DESARROLLO SOCIAL	240201529 - Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social.
4. EJECUCIÓN	ELABORAR PRODUCTOS DE CERVEZA CON COMPONENTE INNOVADOR	549308 - 240201529-03 ESTRUCTURAR EL PLAN DE NEGOCIO DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS EMPRESARIALES Y TENDENCIAS DE MERCADO	240201529 - Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social.
4. EJECUCIÓN	ELABORAR PRODUCTOS DE CERVEZA CON COMPONENTE INNOVADOR	549309 - 240201529-02 CARACTERIZAR LA IDEA DE NEGOCIO TENIENDO EN CUENTA LAS OPORTUNIDADES Y NECESIDADES DEL SECTOR PRODUCTIVO Y SOCIAL	240201529 - Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social.
4. EJECUCIÓN	ELABORAR PRODUCTOS DE CERVEZA CON COMPONENTE INNOVADOR	589919 - 290804040-04 PROPONER MEJORAS AL PROCESO DE COCCIÓN Y LUPULADO DEL MOSTO SEGÚN PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO POR LA EMPRESA Y NORMATIVA.	290804040 - Procesar mosto según manual de elaboración de bebidas y estándares de calidad
4. EJECUCIÓN	ELABORAR PRODUCTOS DE CERVEZA CON COMPONENTE INNOVADOR	589920 - 290804040-03 VERIFICAR EL PROCESO DE COCCIÓN Y LUPULADO DEL MOSTO SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS POR LA EMPRESA.	290804040 - Procesar mosto según manual de elaboración de bebidas y estándares de calidad

4. EJECUCIÓN	ELABORAR PRODUCTOS DE CERVEZA CON COMPONENTE INNOVADOR	589922 - 290804041-04 PROPONER ACCIONES DE MEJORA PARA EL PROCESO CERVECERO SEGÚN ANÁLISIS DE RESULTADOS Y NORMATIVA	290804041 - Controlar el proceso cervecero de acuerdo con manuales de operación y estándares de calidad
4. EJECUCIÓN	ELABORAR PRODUCTOS DE CERVEZA CON COMPONENTE INNOVADOR	589923 - 290804041-03 CONTROLAR EL PROCESO DE FERMENTACIÓN, MADURACIÓN, FILTRACIÓN Y CARBONATACIÓN DE LA CERVEZA ARTESANAL SEGÚN PROCEDIMIENTOS Y NORMATIVA.	290804041 - Controlar el proceso cervecero de acuerdo con manuales de operación y estándares de calidad
4. EJECUCIÓN	ELABORAR PRODUCTOS DE CERVEZA CON COMPONENTE INNOVADOR	589924 - 290804041-02 REALIZAR LAS ACTIVIDADES DEL PROCESO DE FERMENTACIÓN, MADURACIÓN, FILTRACIÓN Y CARBONATACIÓN SEGÚN LOS PARÁMETROS DE	290804041 - Controlar el proceso cervecero de acuerdo con manuales de operación y estándares de calidad
4. EJECUCIÓN	ELABORAR PRODUCTOS DE CERVEZA CON COMPONENTE INNOVADOR	589925 - 290804041-01 ALISTAR LOS EQUIPOS PARA EL DESARROLLO DE LOS PROCESOS DE FERMENTACIÓN, MADURACIÓN, FILTRACIÓN Y CARBONATACIÓN DE LA CERVEZA DE ACUERDO A LA ORDEN DE PRODUCCIÓN, Y	290804041 - Controlar el proceso cervecero de acuerdo con manuales de operación y estándares de calidad
4. EJECUCIÓN	ELABORAR PRODUCTOS DE CERVEZA CON COMPONENTE INNOVADOR	627203 - 230101507-01 DESARROLLAR HABILIDADES PSICOMOTRICES EN EL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.	230101507 - GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
4. EJECUCIÓN	ELABORAR PRODUCTOS DE CERVEZA CON COMPONENTE INNOVADOR	627204 - 230101507-04 IMPLEMENTAR UN PLAN DE ERGONOMÍA Y PAUSAS ACTIVAS SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS DE LA FUNCIÓN PRODUCTIVA.	230101507 - GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
4. EJECUCIÓN	ELABORAR PRODUCTOS DE CERVEZA CON COMPONENTE INNOVADOR	627205 - 230101507-03 EJECUTAR ACTIVIDADES DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO ORIENTADAS HACIA EL MEJORAMIENTO DE LA CONDICIÓN FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL.	230101507 - GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
4. EJECUCIÓN	ELABORAR PRODUCTOS DE CERVEZA CON COMPONENTE INNOVADOR	627206 - 230101507-02 PRACTICAR HÁBITOS SALUDABLES MEDIANTE LA APLICACIÓN DE FUNDAMENTOS DE NUTRICIÓN E HIGIENE.	230101507 - GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
4. EJECUCIÓN	ELABORAR PRODUCTOS DE CERVEZA CON COMPONENTE INNOVADOR	627251 - 210201501-04 PARTICIPAR EN ACCIONES SOLIDARIAS ORIENTADAS AL EJERCICIO DE LOS DERECHOS HUMANOS, DE LOS PUEBLOS Y DE LA NATURALEZA.	210201501 - Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
4. EJECUCIÓN	ELABORAR PRODUCTOS DE CERVEZA CON COMPONENTE INNOVADOR	627252 - 210201501-02 VALORAR LA IMPORTANCIA DE LA CIUDADANÍA LABORAL CON BASE EN EL ESTUDIO DE LOS DERECHOS HUMANOS Y FUNDAMENTALES DEL TRABAJO.	210201501 - Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.

4. EJECUCIÓN	ELABORAR PRODUCTOS DE CERVEZA CON COMPONENTE INNOVADOR	627253 - 210201501-01 RECONOCER EL TRABAJO COMO UNO DE LOS ELEMENTOS PRIMORDIALES PARA LA MOVILIDAD SOCIAL Y LA TRANSFORMACIÓN VITAL.	210201501 - Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
4. EJECUCIÓN	ELABORAR PRODUCTOS DE CERVEZA CON COMPONENTE INNOVADOR	627254 - 210201501-03 PRACTICAR LOS DERECHOS FUNDAMENTALES DEL TRABAJO DE ACUERDO CON LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA Y LOS CONVENIOS INTERNACIONALES.	210201501 - Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
4. EJECUCIÓN	ELABORAR PRODUCTOS DE CERVEZA CON COMPONENTE INNOVADOR	627577 - 290804029-02 REALIZAR EL PROCESO DE ENVASADO Y ETIQUETADO DE CERVEZA ARTESANAL SEGÚN MANUALES DE OPERACIÓN Y PROCEDIMIENTOS.	290804029 - Coordinar envasado de bebidas según estándares de calidad y orden de producción
4. EJECUCIÓN	ELABORAR PRODUCTOS DE CERVEZA CON COMPONENTE INNOVADOR	627578 - 290804029-01 DISPONER EQUIPOS Y MEDIOS AUXILIARES PARA EL ENVASADO DE BEBIDAS SEGÚN PLAN DE PRODUCCIÓN.	290804029 - Coordinar envasado de bebidas según estándares de calidad y orden de producción
4. EJECUCIÓN	ELABORAR PRODUCTOS DE CERVEZA CON COMPONENTE INNOVADOR	627579 - 290804029-04 PROPONER ACCIONES DE MEJORA AL PROCESO DE ENVASADO, ETIQUETADO, PALETIZADO Y ALMACENAMIENTO DE CERVEZA ARTESANAL DE ACUERDO CON PARÁMETROS TÉCNICOS	290804029 - Coordinar envasado de bebidas según estándares de calidad y orden de producción
4. EJECUCIÓN	ELABORAR PRODUCTOS DE CERVEZA CON COMPONENTE INNOVADOR	627580 - 290804029-03 APLICAR OPERACIONES DE EMBALAJE DE CERVEZA, SEGÚN PROCEDIMIENTO Y NORMATIVA.	290804029 - Coordinar envasado de bebidas según estándares de calidad y orden de producción
5. EVALUACIÓN	ESTABLECER ACCIONES DE MEJORA EN LA ELABORACIÓN DE PRODUCTOS DE CERVEZA ARTESANAL	523541 - APLICAR EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS REALES DEL SECTOR PRODUCTIVO, LOS CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y DESTREZAS PERTINENTES A LAS COMPETENCIAS DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN ASUMIENDO ESTRATEGIAS Y METODOLOGÍAS DE AUTOGESTIÓN	999999999 - RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA
5. EVALUACIÓN	ESTABLECER ACCIONES DE MEJORA EN LA ELABORACIÓN DE PRODUCTOS DE CERVEZA ARTESANAL	546705 - 220501046-03 VERIFICAR LOS RESULTADOS OBTENIDOS, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS.	220501046 - Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información
5. EVALUACIÓN	ESTABLECER ACCIONES DE MEJORA EN LA ELABORACIÓN DE PRODUCTOS DE CERVEZA ARTESANAL	546706 - 220501046-02 USAR HERRAMIENTAS TIC, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS, MANUALES DE FUNCIONAMIENTO, PROCEDIMIENTOS Y ESTÁNDARES.	220501046 - Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información
5. EVALUACIÓN	ESTABLECER ACCIONES DE MEJORA EN LA ELABORACIÓN DE PRODUCTOS DE CERVEZA ARTESANAL	546707 - 220501046-01 SELECCIONAR HERRAMIENTAS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC), DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES IDENTIFICADAS.	220501046 - Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información
5. EVALUACIÓN	ESTABLECER ACCIONES DE MEJORA EN LA ELABORACIÓN DE PRODUCTOS	546708 - 220501046-04 IMPLEMENTAR BUENAS PRÁCTICAS DE USO, DE ACUERDO CON LA	220501046 - Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de

	CERVEZA ARTESANAL	TECNOLOGÍA EMPLEADA.	información
5. EVALUACIÓN	ESTABLECER ACCIONES DE MEJORA EN LA ELABORACIÓN DE PRODUCTOS DE CERVEZA ARTESANAL	549079 - 240202501-05 COMUNICARSE DE MANERA SENCILLA EN INGLÉS EN FORMA ORAL Y ESCRITA CON UN VISITANTE O COLEGA EN UN CONTEXTO LABORAL COTIDIANO.	240202501 - INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR EL MARCO COMÚN EUROPEO DE REFERENCIA PARA LAS
5. EVALUACIÓN	ESTABLECER ACCIONES DE MEJORA EN LA ELABORACIÓN DE PRODUCTOS DE CERVEZA ARTESANAL	549080 - 240202501-06 PONER EN PRÁCTICA VOCABULARIO BÁSICO Y EXPRESIONES COMUNES DE SU ÁREA OCUPACIONAL EN CONTEXTOS ESPECÍFICOS DE SU TRABAJO POR MEDIO DEL USO DE FRASES SENCILLAS EN FORMA ORAL Y ESCRITA.	240202501 - INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR EL MARCO COMÚN EUROPEO DE REFERENCIA PARA LAS
5. EVALUACIÓN	ESTABLECER ACCIONES DE MEJORA EN LA ELABORACIÓN DE PRODUCTOS DE CERVEZA ARTESANAL	549081 - 240202501-03 PARTICIPAR EN INTERCAMBIOS CONVERSACIONALES BÁSICOS EN FORMA ORAL Y ESCRITA EN INGLÉS EN DIFERENTES SITUACIONES SOCIALES TANTO EN LA COTIDIANIDAD COMO EN EXPERIENCIAS PASADAS.	240202501 - INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR EL MARCO COMÚN EUROPEO DE REFERENCIA PARA LAS
5. EVALUACIÓN	ESTABLECER ACCIONES DE MEJORA EN LA ELABORACIÓN DE PRODUCTOS DE CERVEZA ARTESANAL	549083 - 240202501-01 COMPRENDER INFORMACIÓN BÁSICA ORAL Y ESCRITA EN INGLÉS ACERCA DE SÍ MISMO, DE LAS PERSONAS Y DE SU CONTEXTO INMEDIATO EN REALIDADES PRESENTES E HISTORIAS DE VIDA.	240202501 - INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR EL MARCO COMÚN EUROPEO DE REFERENCIA PARA LAS
5. EVALUACIÓN	ESTABLECER ACCIONES DE MEJORA EN LA ELABORACIÓN DE PRODUCTOS DE CERVEZA ARTESANAL	549084 - 240202501-02 DESCRIBIR A NIVEL BÁSICO, DE FORMA ORAL Y ESCRITA EN INGLÉS PERSONAS, SITUACIONES Y LUGARES DE ACUERDO CON SUS COSTUMBRES Y EXPERIENCIAS DE VIDA.	240202501 - INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR EL MARCO COMÚN EUROPEO DE REFERENCIA PARA LAS
5. EVALUACIÓN	ESTABLECER ACCIONES DE MEJORA EN LA ELABORACIÓN DE PRODUCTOS DE CERVEZA ARTESANAL	627004 - 240202501-04 LLEVAR A CABO ACCIONES DE MEJORA RELACIONADAS CON EL INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN BÁSICA EN INGLÉS, SOBRE SI MISMO, OTRAS PERSONAS, SU CONTEXTO INMEDIATO ASI COMO DE EXPERIENCIAS PASADAS..	240202501 - INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR EL MARCO COMÚN EUROPEO DE REFERENCIA PARA LAS
5. EVALUACIÓN	ESTABLECER ACCIONES DE MEJORA EN LA ELABORACIÓN DE PRODUCTOS DE CERVEZA ARTESANAL	627573 - 270403016-04 VALORAR LA CALIDAD E INOCUIDAD DEL PROCESO DE ELABORACIÓN DE CERVEZA ARTESANAL, A PARTIR DE LOS RESULTADOS DE LOS ANÁLISIS FISICOQUÍMICOS, MICROBIOLÓGICOS Y SENSORIALES.	270403016 - VERIFICAR LA CALIDAD DEL PRODUCTO DE ACUERDO CON LAS NORMAS DE CALIDAD ESTABLECIDAS POR LA EMPRESA Y LAS NORMAS TÉCNICAS VIGENTES.
5. EVALUACIÓN	ESTABLECER ACCIONES DE MEJORA EN LA ELABORACIÓN DE PRODUCTOS DE CERVEZA ARTESANAL	627574 - 270403016-03 REALIZAR PRUEBAS DE CONTROL DE CALIDAD E INOCUIDAD DE CERVEZA ARTESANAL, SEGÚN PROCEDIMIENTOS Y NORMATIVA	270403016 - VERIFICAR LA CALIDAD DEL PRODUCTO DE ACUERDO CON LAS NORMAS DE CALIDAD ESTABLECIDAS POR LA EMPRESA Y LAS NORMAS TÉCNICAS VIGENTES.

5. EVALUACIÓN	ESTABLECER ACCIONES DE MEJORA EN LA ELABORACIÓN DE PRODUCTOS DE CERVEZA ARTESANAL	627575 - 270403016-01 ALISTAR EQUIPOS, REACTIVOS, MATERIALES DE LABORATORIO FISICOQUÍMICO, MICROBIOLÓGICO Y SENSORIAL, CUMPLIENDO CON PROTOCOLOS Y	270403016 - VERIFICAR LA CALIDAD DEL PRODUCTO DE ACUERDO CON LAS NORMAS DE CALIDAD ESTABLECIDAS POR LA EMPRESA Y LAS NORMAS TÉCNICAS VIGENTES.
5. EVALUACIÓN	ESTABLECER ACCIONES DE MEJORA EN LA ELABORACIÓN DE PRODUCTOS DE CERVEZA ARTESANAL	627576 - 270403016-02 OBTENER MUESTRAS PARA EL ANÁLISIS DE CONTROL DE CALIDAD E INOCUIDAD SEGÚN PROTOCOLO DE MUESTREO.	270403016 - VERIFICAR LA CALIDAD DEL PRODUCTO DE ACUERDO CON LAS NORMAS DE CALIDAD ESTABLECIDAS POR LA EMPRESA Y LAS NORMAS TÉCNICAS VIGENTES.

3.5 Organización del proyecto			
3.5.1 No. Instructores requeridos	10	3.5.2 No. Aprendices sugeridos para participar en el proyecto	30

3.6 Descripción del ambiente de aprendizaje requerido

Aula convencional dotada de mesas, sillas, televisor, computador y tablero
Ambiente de formación de cervecería dotado de maquinaria, equipos y herramientas requeridas en el proceso cervecero
Laboratorio de microbiología dotado de maquinaria, equipos y herramientas requeridas en los ensayos.
Laboratorio de fisicoquímica dotado de maquinaria, equipos y herramientas requeridas en los ensayos.
Laboratorio de evaluación sensorial dotado de maquinaria, equipos y herramientas requeridas en los ensayos.
Espacios deportivos

3.7. Recursos estimados

Actividades del proyecto	Duración (Meses)	Equipos / Herramientas				Talento Humano (Instructores)				Materiales de formación consumibles			
		Descripción	Cant.	V. Unit.	V. Total	Especialidad	Cant.	V. Unit.	V. Total	Descripción	Cant.	V. Unit.	V. Total
IDENTIFICAR LOS RECURSOS NECESARIOS PARA LA ELABORACIÓN DE CERVEZAS ARTESANALES.	0.75					Instructores fase análisis	1	$ 4,600,000	$ 4,600,000				
APLICAR PROCEDIMIENTOS PARA EL ALISTAMIENTO DE INSTALACIONES, EQUIPOS, MATERIAS PRIMAS E INSUMOS PARA LA PRODUCCIÓN DE CERVEZA ARTESANAL.	1.25					Instructores fase planeacion	1	$ 4,600,000	$ 4,600,000				
CONTEXTUALIZAR EL PROCESO DE FORMACIÓN, LA METODOLOGÍA Y EL PROYECTO DE	0.25					instructor induccion	1	$ 4,600,000	$ 4,600,000				

BAJO LOS LINEAMIENTOS INSTITUCIONALES.													
ELABORAR PRODUCTOS DE CERVEZA CON COMPONENTE INNOVADOR	2.75					Instructores fase ejecucion	3	$ 4,600,000	$ 13,800,000				
ESTABLECER ACCIONES DE MEJORA EN LA ELABORACIÓN DE PRODUCTOS DE CERVEZA	8					Instructores fase evaluacion	4	$ 4,600,000	$ 18,400,000				

4. Rubros presupuestales

Recurso	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Rubro presupuestal por el que se financiará el proyecto
Equipos	1	$ 284,000,000	$ 284,000,000	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Herramientas	1	$ 16,100,000	$ 16,100,000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Materiales de Formación	1	$ 6,942,250	$ 6,942,250	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Talento Humano	10	$ 4,600,000	$ 46,000,000	CONTRATACION INSTRUCTORES
		Total:	$ 353,042,250	

5. Equipo que participó en la formulación del proyecto

Nombre	Especialidad	Nombre Centro	Regional
JULIAN ANDRES BOTERO	INGENIERO DE ALIMENTOS	CENTRO DE DESARROLLO AGROPECUARIO Y AGROINDUSTRIAL	REGIONAL BOYACÁ