**PROCESO DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL**

**FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE**

## IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- ✓ **Denominación del Programa de Formación:** Técnico en Carpintería Metálica
- ✓ **Código del Programa de Formación**: 834401 – versión 2
- ✓ **Nombre del Proyecto:** Elaboración de elementos en carpintería metálica para I.E
- ✓ **Fase del Proyecto:** Ejecución
- ✓ **Actividad de Proyecto:** Construir los elementos en C.M, de acuerdo a normas y especificaciones técnicas de producción.

**Competencia:**

- ✓ Efectuar en productos o procesos metalmecánicos mediciones cumpliendo parámetros de efectividad Operativa.
- ✓ Conformar y armar láminas, perfiles y tubos en productos metálicos conforme a especificaciones de Fabricación.
- ✓ Construir estructura liviana e instalar láminas, para sistema constructivo en seco, de acuerdo con normas, planos y especificaciones.
- ✓ Soldar productos metálicos (platina) por arco eléctrico con electrodo revestido (smaw). Según procedimiento de fabricación.
- ✓ Soldar productos metálicos (platina) por arco protegido con gas con alambre electrodo (mig-mag) según procedimiento de fabricación.
- ✓ Promover la interacción idónea consigo mismo, con los demás y con la naturaleza en los contextos laboral y social
- ✓ Comprender textos en inglés en forma escrita y auditiva.

**Resultados de Aprendizaje Alcanzar:**

- ✓ Realizar las mediciones requeridas verificando el cumplimiento con los estándares de calidad del producto.
- ✓ Trazar el material cumpliendo con lo especificado en el diseño y siendo responsable con el manejo de los recursos.
- ✓ Efectuar el corte de láminas y perfiles conforme a especificaciones de fabricación.
- ✓ Ejecutar los procedimientos técnicos para el doblado manual y mecánico en perfiles y láminas de acero cumpliendo las normas de seguridad industrial y evaluando el trabajo frente a los procedimientos técnicos y los productos obtenidos ante las especificaciones técnicas solicitadas.
- ✓ Ejecutar los procesos generales para el armado de puertas y ventanas en perfilaría de lámina de acero cumpliendo las normas de seguridad industrial.
- ✓ Puntear juntas en lámina y tuberías calibradas, por arco eléctrico smaw cumpliendo las normas de seguridad industrial de acuerdo con procedimientos técnicos.
- ✓ Puntear juntas en lámina y tuberías calibradas, por arco eléctrico gmaw de acuerdo con el procedimiento.
- ✓ Efectuar uniones soldadas en diferentes posiciones por soldadura eléctrica manual con electrodo revestido según especificaciones del procedimiento smaw respetando los principios ergonómicos para evitar lesiones.
- ✓ Soldar productos metálicos con el proceso gmaw cumpliendo con las especificaciones del procedimiento de soldadura y aplicando las normas de seguridad.

- ✓ Elaborar otros productos en perfiles de lámina metálica de acero (rejas, pasamanos, barandillas balcones, otros) buscando diversas aplicaciones de la perfilaría y el máximo aprovechamiento de materiales.
- ✓ Cumplir normas de seguridad industrial y de salud ocupacional evitando daños tanto al ambiente como a las personas durante la elaboración de los productos de carpintería metálica.
- ✓ Elaborar el producto final efectuando las mediciones requeridas. Programas acciones de mejoramiento con base en los resultados de la evaluación
- ✓ Documentar el proceso usando los ambientes virtuales y establecer actividades para aplicar lo aprendido ante nuevas situaciones del trabajo.
- ✓ Registrar las incidencias del proceso de soldadura proponiendo posibilidades de mejora
- ✓ Revisar el estado final de las uniones soldadas realizando las correcciones requeridas para entregar productos dentro de especificaciones.
- ✓ **INGLES:** Comprender la idea principal en avisos y mensajes breves, claros y sencillos en inglés técnico
- ✓ Comunicarse en tareas sencillas y habituales que requieren un intercambio simple y directo de información cotidiana y técnica.
- ✓ **Gestión Ambiental:** Asumir responsablemente los criterios de preservación y conservación del medio ambiente y de desarrollo sostenible, en el ejercicio de su desempeño laboral y social.
- ✓ **Salud Ocupacional:** Generar hábitos saludables en su estilo de vida para garantizar la prevención de riesgos ocupacionales de acuerdo con el diagnóstico de su condición física individual y la naturaleza y complejidad de su desempeño laboral.
- ✓ **Ética:** Generar procesos autónomos y de trabajo colaborativo permanentes, fortaleciendo el equilibrio de los componentes racionales y emocionales orientados hacia el desarrollo humano integral.
- ✓ Desarrollar procesos comunicativos eficaces y asertivos dentro de criterios de racionalidad que posibiliten la convivencia, el establecimiento de acuerdos, la construcción colectiva del conocimiento y la resolución de problemas de carácter productivo y social.
- ✓ **Cultura Física:** Aplicar técnicas de cultura física para el mejoramiento de su expresión corporal, desempeño laboral según la naturaleza y complejidad del área ocupacional.

**Duración de la Guía: 6 meses (560 horas)**

## 2. PRESENTACION

Aprendiz, por medio del trabajo en equipo realice la fabricación de los productos en carpintería metálica, cumpliendo con los procedimientos técnicos que integran el proceso de producción.

Este proceso es determinante para el exito de la etapa practica que usted realizará mas adelante, por esta razón debe tener claros los requerimientos técnicos de los productos a fabricar (planos, presupuesto y costos, materiales y procesos de acabados) para el desempeño en el mundo laboral.

**Lo invito a que utilice al máximo su creatividad, disciplina y su espíritu emprendedor**

## 3. FORMULACION DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

## 3.1 Actividades de Reflexión inicial.

- ✓ El oficio de la carpintería metálica requiere conocimientos técnicos/teórico/prácticos en: materiales, procesos, costos de fabricación, uniones, entre otros. Por ello los invito a plasmar en un **mapa mental** las especificaciones y requisitos que se deben planear para la fabricación de un producto en carpintería metálica.

**Evidencia a entregar:** Mapa mental con aspectos técnicos para la fabricación

## 3.2Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje.

- ✓ Realice un cuadro comparativo de los tipos de soldadores: mig-mag, soldador de punto y soldador de arco eléctrico.
- ✓ ¿Qué tipo de perfiles y láminas se emplean para la fabricación de puertas y ventanas?
- ✓ ¿Qué tipo de uniones (remaches-tornillos-uniones soldadas) se utilizan para conformar las estructuras metálicas (mesas, ventanas, estructura de techos, puertas, rejas, entre otras)?

**Como presentar la actividad:** Realice una exposición en grupos de trabajo de 3 personas con los temas expuestos anteriormente.

**Evidencia a entregar:** Exposición Perfiles, soldadura y tipos de uniones.

## 3.3 Actividades de apropiación del conocimiento (Conceptualización y Teorización).

**Desarrollar los planos técnicos de los productos en C.M, involucrando en el diseño del proceso productivo: la disminución de la contaminación ambiental Y el trabajo colaborativo.**

En grupos de trabajo de máximo 4 aprendices, desarrolle la etapa de diseño del producto a fabricar, teniendo en cuenta las siguientes especificaciones técnicas:

- ✓ **Planos técnicos del producto a fabricar:** Con el diagnóstico de identificación de necesidades en C.M, para el cual determinaron los productos a fabricar en la I.E, realice los planos técnicos en los cuales se debe ver reflejado lo siguiente:
  - Planos de Vista isométrica.
  - Planos de detalle
  - Dimensiones (escala)

**Evidencia a entregar:** Planos con especificaciones técnicas en hojas tamaño oficio.

- ✓ **Listado de materiales, insumos y presupuesto:**

Detallar que materiales se van a utilizar y la cantidad estimada con base en los planos técnicos. Para esta actividad debe de realizar el presupuesto incluyendo costos directos e indirectos del proceso de producción.

**Producto a entregar:** Presupuesto del proceso productivo con base en Planos del producto en C.M.

## HABLEMOS DE INTEGRALIDAD EN SU PROCESO FORMATIVO

Participe activamente con sus compañeros de su programa de formación, en el evento **HABLEMOS DE INTEGRALIDAD EN SU PROCESO FORMATIVO**, es importante tener en cuenta:

- La categoría de inscripción en la cual desean participar como grupo en el evento (Sociodrama, Cuento, Canto y/o Arte Libre).
- Los lineamientos suministrados y socializados por instructores de política institucional, para el montaje del Sociodrama, Cuento, Canto y/o Arte Libre según la categoría de inscripción.
- El montaje de la actividad durante los encuentros programados con los diferentes instructores de política institucional e instructores del área técnica.

- Destacar la importancia con que apropian el conocimiento desde las áreas de Gestión ambiental, Ética, Salud Ocupacional, Cultura Física e Inglés, teniendo en cuenta que no son aceptadas representaciones personales de los instructores.

- Utilizar implementos deportivos comerciales o elaborados, elementos de protección personal, entre otros, requeridos por su programa de formación y con los cuales se pueden prevenir riesgos ocupacionales a través de la aplicación de técnicas de cultura física.

- Recuerde trabajar en equipo, respetar a sus compañeros y participar con entusiasmo.

- Al finalizar la actividad de aprendizaje usted debe conservar sus evidencias (Registros fotográficos, documentos redactados y/o listas de chequeo) en la plataforma BB con el fin de soportar su desempeño en el proceso.

## Calculemos el tiempo que tarda en degradarse diferentes residuos sólidos.

En las actividades que el ser humano realiza diariamente, ya sea en el trabajo o en el qué hacer doméstico, siempre se generan residuos sólidos de todo tipo. Por ello, es de gran importancia que se calcule o pondere el tiempo en que un residuo sólido tarda en desintegrarse o degradarse al encontrarse expuesto a los elementos y a los microorganismos. Apreciados aprendices, a partir del taller que usted realizó en la fase de planeación llamado “Cada Cosa en su Lugar”; revise la Tabla No.1 y determine el tiempo en que tarda en degradarse o desintegrarse algunos de los residuos sólidos que pueden generar los seres humanos.

**Tabla No.1. Listado de algunos residuos sólidos generados.**

| Nombre del residuo generado | Tiempo en que tarda en degradarse |
|---|---|
| Lata de gaseosa | 10 años |
| Vaso desechable | 100 años |
| Colillas | Entre 1 a 2 años |
| Botellas de plástico | Entre 100 a 1.000 años |
| Encendedor | 100 años |
| Chicles | 5 años |
| Botellas de vidrio | 4.000 años |
| Pilas alcalinas | Más de 1.000 años |
| Corchos de plástico | 100 años |
| Bolsas de plástico | 150 años |
| Icopor | 100 años |
| Pañales | 100 años |
| Aerosol | 30 años |
| Celular | Entre 5.000 a 7.000 años |

| | |
|---|---|
| Computador | Entre 5.000 a 7.000 años |
| Tela algodón o hilo | Entre 1 a 5 años |
| Tela sintética | Entre 3 a 5 años |
| Lana | 1 año |
| llanta | Mas de 500 años |
| Lápiz | Entre 2 a 3 años |
| Cartón | 1 año |
| Papel | 1 año |
| Tenis | 200 años |
| Residuos de alimentos | Entre 3 a 4 semanas |
| Envases tetra-brik | 30 años |

Fuente: Elaboración propia.

Luego, como evidencia se aplicará un cuestionario con la información suministrada por su instructor de gestión ambiental, posteriormente suba su evidencia a la plataforma.

**Fortalecer el Trabajo en Equipo y el Trabajo Colaborativo Durante el Desarrollo de la actividad técnica, en busca de impactar el sector productivo y social.**

Querido aprendiz, el medio en el cual nos desenvolvemos es exigente, los aprendizajes más valorados en la vida laboral y el mundo del trabajo en la actualidad son los que tienen que ver con el desarrollo personal y la integralidad del ser, seremos más competitivos en la medida en que conozcamos nuestras emociones y aprendamos a manejarlas, conozcamos y apliquemos los estándares básicos del trabajo en equipo apropiémonos de las habilidades en el manejo de nuestras relaciones interpersonales, por estas y muchas razones más, representaremos las 7 leyes de las relaciones interpersonales, de las cuales deberá presentar un escrito con las pautas indicadas por su instructora, Este es Un producto a evaluar.

- Cuál de las 7 leyes se le facilita y dificulta aplicar más en su contexto social.
- De un ejemplo de cómo podría aplicar cada una de las leyes de relaciones interpersonales en su contexto de aprendiz Sena y círculo familiar.

Posteriormente observe con atención el video proyectado por su instructor denominado “el trabajo en equipo”, después de su retroalimentación, pasemos a contextualizar lo entendido al respecto en un ejercicio práctico de trabajo en equipo denominado “todos para uno y uno para todos”, esta será la actividad de desempeño a evaluar.

**Determinar los procesos de fabricación que se realizan en la carpintería metálica, reconociendo el perfil laboral de la profesión en idioma inglés.**

Un proceso es un conjunto de actividades y recursos interrelacionados que nos van a transformar elementos de entrada en elementos de salida de forma que aporten valor añadido para el cliente o usuario.

- ✓ **Operaciones del producto:** Identifique por medio de un mapa mental los procesos del producto a fabricar, con el fin de identificar las operaciones a ejecutaren la elaboración del producto.

## BUILDING MY CV

La idea inicial al presentar la hoja de vida es conseguir un empleo; pero su objetivo inmediato es ser aceptado en el proceso de selección, razón por la cual debe ser atractiva, convincente, veraz y contundente. A su vez, la información debe ser lo más concreta y organizada posible, pues esto ahorra tiempo y esfuerzo, al igual que demuestra lo aprendido durante su proyecto de formación.

En la hoja de vida el aspirante debe presentarse como el candidato más idóneo para las exigencias del cargo al que aplica y aún más si es una posición de logística.

Usted debe consultar las siguientes páginas, que muestran cómo construir un resumen en inglés y basado en esa información, escoger el formato de preferencia para consignar siguiendo el modelo en cuestión, su hoja de vida en inglés:

https://www.kent.ac.uk/careers/cv.htm

https://www.yourcvbuilder.com/ (plantillas)

https://www.theguardian.com/culture-professionals-network/culture-professionals-blog/2012/mar/15/cv-tips-first-arts-job

http://craft-cv.com/en/cv-templates

**Ejecutar el proceso productivo de los elementos a fabricar, teniendo en cuenta las posturas adecuadas y posiciones ergonómicas para evitar y prevenir lesiones.**

- ✓ **Realizar las mediciones, el trazo y corte de los materiales para el proceso de producción.**

  Realice las mediciones para la construcción de los productos metálicos a fabricar, siguiendo los planos técnicos, fichas técnicas y cartas de producción, luego realice los cortes de las partes que conforman el producto final y evidencie su participación en las operaciones, registrándolas en el diario de campo.

  **Nota:** Aprendiz, recuerde que el diario de campo debe contener registro fotográfico de cada una de las operaciones a realizar que comprenden la parte de medición de los elementos metálicos.

- ✓ **Elaboración de los productos:**

  Con los cortes realizados, proceda a realizar las uniones o ensambles (soldadura, remaches, tronillos) de los productos metálicos con base en cartas de producción, fichas técnicas y planos técnicos. Evidencie su participación en las operaciones, realizando registro fotográfico el cual debe incluir en su diario de campo y así soportar el trabajo en el taller de metalistería.

  **Evidencia a entregar: Diario de campo** con el registro del proceso productivo de fabricación.

- ✓ **Proceso de soldadura y acabados**

  Realice la unión de los elementos por medio de soldadura, luego debe pulir y limpiar la escarcha que se forme para lograr un buen acabado en los productos. Realice registro fotográfico de la labor, para sustentar el procedimiento que desarrollo en el producto elaborado e inclúyalo en su diario de campo.
  Para acabados finales del producto: debe aplicar la base o anticorrosivo para el proceso de pintura, finalizando estos últimos procesos el producto debe ser sustentado con base en los requerimientos técnicos plasmados en la carta de producción, fichas técnicas y solicitud del cliente.

  **Evidencia a entregar:**
  **Productos fabricados**: que cumpla con las características técnicas establecidas en el diseño y requerimientos del cliente.

**Proceso de soldadura,** cumpliendo con las normas de seguridad industrial, funcionalidad y acabado del producto.

**SALUD OCUPACIONAL: PERFECCIONANDO NUESTRO HÁBITOS POSTURALES**

Las pausas activas forman parte fundamental en el control de la aparición del dolor y la fatiga osteomuscular y la ocurrencia de los accidentes de trabajo por lo que es importante aplicarlas en los ambientes de trabajo.
Aprendices conforme grupos de trabajo y teniendo en cuenta la socialización dada por su instructor elabore un afiche donde diseñe una rutina de pausas activas, en la cual muestre cada una de las partes del cuerpo (cabeza, cuellos, extremidades superiores e inferiores), posterior a esto socialice en la ambiente formación las pausas activas y sus beneficios Publique las evidencias en la plataforma de blackboard.

**Maratón de Ejercicios Físico:** Apreciado aprendiz con el fin de conocer su condición física y reducir riesgos de lesión, frente al desarrollo de la práctica de actividad física y su desempeño laboral a futuro durante los encuentros de cultura física, se hace necesario que usted:

**A)** Participe en la realización de actividades físicas, deportivas y recreativas orientadas durante su proceso formativo, diseñadas según los requerimientos de su programa de formación con el fin, de prevenir riesgos de enfermedad laboral a futuro.

**B)** Participe de la maratón de ejercicios físicos que se realizará en la cancha del CTA / ò Institución Educativa, con la rutina previamente diseñada y con la participación de todos sus compañeros de formación, pueden utilizar los siguientes implementos (Balón de Pilates o deportivos, Bastón de Madera y/o Lasos para saltar) realizando los ejercicios básicos requeridos por su programa de formación pueden prevenir riesgos ocupacionales a través de la aplicación de técnicas de cultura física. Recuerde trabajar en equipo, respetar a sus compañeros y participar con entusiasmo.

## 3.4 Actividades de transferencia del conocimiento

- ✓ Realice una presentación en power point y sustente a su grupo el producto que fabricó, socialice y explique: fichas técnicas, carta de producción (costo/presupuesto) y proceso productivo**.**

  - Logo
  - Tamaño de la empresa
  - Actividad económica
  - Misión y visión
  - Valores
  - Organigrama
  - Manual de funciones
  - Productos y/o servicios ofertados
  - Matriz FODA

***Resultados de aprendizaje:***

- ✓ *Reconocer el entorno de empresa y la relación de actividades administrativas, aplicadas al trámite de los documentos de oficina de acuerdo con la normativa y política organizacional.*

***Ambiente requerido:*** *Salón de clase o espacio en casa con buena iluminación y ventilación*
***Materiales y/ o recursos****: Lapicero, papel tamaño carta, computador.*
***Duración:*** *1 hora*

**Actividad 11: Documentación Organizacional**

Aprendiz de forma individual realice la lectura autorregulada de la GTC – 185.

- Con base a la anterior lectura y de acuerdo a las instrucciones dadas por su instructor elabore un documento en Word donde resuelva el taller Estructura de la documentación Organizacionales
- Luego escribe en un documento de texto (Word) una carta formal dirigida al rector del colegio. Elige un asunto de interés.

¡Da rienda suelta a tu imaginación! Ah, ¡y no olvides hacer uso de la cortesía! Tenga en cuenta la aplicación de las normas ortográficas y las normas APA para presentación de trabajos escritos (consulte el material de apoyo sobre normas APA Versión 6, suministrado por su instructora), también serán valoradas en el ejercicio.

***Resultados de aprendizaje:***

- ✓ *Reconocer el documento de acuerdo con el asunto, la norma técnica y tipo de texto.*
- ✓ *Seleccionar herramientas de tecnología de la información y la comunicación (TIC), de acuerdo con las necesidades identificadas*
- ✓ *Utilizar recursos tecnológicos de la unidad administrativa de acuerdo a las tecnologías disponibles*
- ✓ *Reconocer los sistemas de información de acuerdo a la disponibilidad y las necesidades de la organización*

***Ambiente requerido:*** *Salón de clase o espacio en casa con buena iluminación y ventilación*
***Materiales y/ o recursos****: Lapicero, papel tamaño carta, computador.*
***Duración:*** *1 hora*

**Actividad 12: Gestión Documental**

Aprendiz para afianzar los procedimientos que realiza un asistente administrativo es importante realizar una inmersión personal en la lectura autorregulada cartilla práctica de GESTION DOCUMENTAL donde deberá leerla de inicio a fin para realizar un informe de las fases que se realizan en sección de correspondencia y el archivo dentro de una organización.

***Resultados de aprendizaje:***

- ✓ *Reconocer el documento de acuerdo con el asunto, la norma técnica y tipo de texto.*
- ✓ *Reconocer el entorno de empresa y la relación de actividades administrativas, aplicadas al trámite de los documentos de oficina de acuerdo con la normativa y política organizacional*
- ✓ *Seleccionar herramientas de tecnología de la información y la comunicación (TIC), de acuerdo con las necesidades identificadas*
- ✓ *Utilizar recursos tecnológicos de la unidad administrativa de acuerdo a las tecnologías disponibles*
- ✓ *Reconocer los sistemas de información de acuerdo a la disponibilidad y las necesidades de la organización*

***Ambiente requerido:*** *Salón de clase o espacio en casa con buena iluminación y ventilación*
***Materiales y/ o recursos****: Lapicero, papel tamaño carta, computador.*
***Duración:*** *1 hora*

**Actividad 13: Reconociendo y practicando valores y normas de convivencia**

Aprendices hemos iniciado la primera fase de nuestro proyecto formativo, la fase de análisis, que nos da la apertura para alcanzar un sin número de competencias y resultados de aprendizaje del técnico matriculado. Para ello, desde el área de ética desarrollaremos los resultados de aprendizaje que nos brinda las herramientas o técnicas base para aprender a relacionarnos en los diferentes contextos productivos y sociales a través de valores, conductas y hábitos.

Para la realización de las siguientes actividades el aprendiz, deberá consultar en la biblioteca virtual del SENA el libro "ARTE Y EDUCACIÓN PARA LA PAZ" de la coordinadora LUCINA JIMENEZ, y leer específicamente el artículo *"cultura y educación para el desarrollo" de Gemma Carbó Ribugent* desde la página 26 a la página 42. Relaciono el link donde pueden acceder.

https://ebookcentral-proquest-com.bdigital.sena.edu.co/lib/senavirtualsp/reader.action?docID=5486956

Por consiguiente, de manera individual los invito a realizar el ejercicio análisis de los valores, actitudes y comportamientos, donde se rechaza la violencia y se previene los conflictos, identificando sus causas para solucionar los problemas mediante el diálogo y la negociación entre personas y grupos. Ahora bien, diseñe una escala jerárquica donde establezca el grado de vinculación con los siguientes entornos (familiar, educativo, social, personal, laboral) basado en los valores humanos que posee cada uno como persona.

Continuando con las actividades de aprendizaje, sobre el tema LOS DERECHOS HUMANOS LABORALES que se define como *"La protección de la dignidad humana en relación con el trabajo ha sido un elemento permanente en el devenir de los derechos humanos. Dicha afirmación supone tener presentes las relaciones e influencias entre los derechos humanos y los derechos laborales, donde a nivel internacional, la actividad de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) se han encontrado en momentos significativos para el desarrollo y evolución normativos de la protección de la dignidad humana y del trabajo.*

*En su aspecto axiológico, los derechos humanos constituyen la manifestación jurídica de valores como la libertad, la justicia, la igualdad, y la dignidad, este será un punto de encuentro con el derecho del trabajo que puede ser entendido como el conjunto de normas y principios que rigen las relaciones que de manera individual y colectiva se establecen entre el empleador y quien presta un trabajo subordinado."*

A partir de la escala de valores, la definición anterior de los Derechos humanos laborales y la lectura propuesta de la "cultura y educación para el desarrollo" de la biblioteca virtual del Sena que se relacionó anteriormente, realice un ensayo no mayor a 2 hojas, donde relate la forma de solucionar sus conflictos en las áreas sociales (familiar, educativa y social) de forma positiva aportando a la cultura de paz y a la importancia de los derechos humanos laborales, donde se promueva su propia dignidad y la del otro a partir de principios y valores a fin de fortalecer las estrategias para la transformación de conflictos.

Ahora bien, cada uno deberá enviar sus trabajos de forma escrita o digital (Word) al correo de la instructora de ética speada@misena.edu.co en la fecha acordada.

Pueden guiarse a través de las preguntas que surjan al momento de realizar la lectura (apuntes) que sirvan de guía para la elaboración del ensayo.

Todo ello se realiza con el fin de que generemos una cultura y un hábito para impactar de manera positiva el entorno como aprendices SENA.

***Resultado de aprendizaje:***

✓ *Valorar la importancia de la ciudadanía laboral con base en el estudio de los derechos humanos y fundamentales en el trabajo*

✓ *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*

✓ *Contribuir con el fortalecimiento de la cultura de paz a partir de la dignidad humana y las estrategias para la transformación de conflictos.*

***Ambiente requerido:*** *Salón de clase o espacio en casa con buena iluminación y ventilación*

***Materiales y/ o recursos****: material impreso, video tutoriales*

***Duración:*** *2 horas*

## 3. REALIZAR UN INFORME CON LA CARACTERIZACIÓN DE LAS NECESIDADES DE MEJORA PARA LAS ÁREAS FUNCIONALES DE LAS EMPRESAS A APOYAR, DIAGNOSTICANDO LA CONDICIÓN FÍSICA INDIVIDUAL ANATÓMICA Y FISIOLÓGICA DE LAS ESTRUCTURAS MUSCULO-ESQUELÉTICAS EMPLEADAS EN LA REALIZACIÓN DE A, CTIVIDADES QUE AYUDEN AL MEJORAMIENTO DEL DESEMPEÑO LABORAL, A TRAVÉS DE LOS DIFERENTES SISTEMAS DE INFORMACIÓN.

**Actividad 14: ¿Qué son las TIC?**

TIC es la sigla para 'tecnologías de la información y las comunicaciones'; según el sitio especializado TechTarget, también se constituye en un término que permite agrupar a los dispositivos, aparatos, métodos electrónicos y aplicaciones que ayudan a que la sociedad se comunique o acceda a los datos que requieren para sus actividades diarias. Éstas incluyen radio, televisión, celulares, computadores, tabletas digitales, infraestructura de redes y sistemas de satélites, por ejemplo.

Sin embargo, el alcance de este término es mucho mayor, pues también comprende al software, las aplicaciones y los servicios que están asociados con todos esos equipos, como las videoconferencias, las herramientas de mensajería instantánea, los videojuegos o las plataformas de aprendizaje virtual, por ejemplo.

**Aprendiz, en parejas resuelva los siguientes ejercicios:**

a) Complete la tabla, relacionando ejemplos, usos y características de las herramientas, equipos o aplicaciones relacionadas. Para ello puede apoyarse de la consulta en fuentes web o en las bases de datos de la Biblioteca SENA. En la casilla "ejemplos" puede incluir imágenes representativas.

| Herramientas, equipos o aplicaciones | Ejemplos | Usos | Características |
|---|---|---|---|
| Dispositivos extraíbles para el almacenamiento de información | 1) Disco duro extraíble | Se usa principalmente para guardar información importante, generalmente, archivos que ocupan mucho espacio. | La portabilidad del disco externo le permite ser transportado de una computadora a la otra. Un disco duro externo se conecta a una computadora, usando un cable USB o FireWire. |
| | 2) | | |
| | 1) | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Motores de búsqueda en internet | 2) | | |
| Aplicaciones para el manejo de redes sociales | 1) | | |
| | 2) | | |
| Equipos que permiten comunicación en tiempo real | 1) | | |
| | 2) | | |
| Programas o aplicaciones que permiten interactuar en tiempo real | 1) | | |
| | 2) | | |
| Herramientas ofimáticas | 1) | | |
| | 2) | | |
| Herramientas para compartir archivos y almacenar en la nube | 1) | | |
| | 2) | | |
| Software Empresariales (contables, administrativos, gestión de clientes, etc) | 1) | | |
| | 2) | | |
| Elementos o equipos que permiten el acceso a diversas fuentes de información | 1) | | |
| | 2) | | |

b) A continuación, se plantean situaciones en las cuales se requiere el uso de las herramientas TIC; seleccione en cada una, la opción que considere resuelve mejor la necesidad descrita:

1) Se requiere elaborar una carta con fuente Arial 12, interlineado de 1,5 y márgenes de acuerdo a las normas APA. Para esta tarea usted utilizaría:
___Excel ___Power Point ___Internet ____Word ___Paint

2) En la Institución Educativa le asignan la tarea de realizar una exposición sobre el tema "Instrumentos de Recolección de Datos"; en la presentación debe incluir texto, imágenes y diagramas que le sirvan como apoyo para su intervención. Por lo cual usted decide emplear:
___Google Drive ____Power Point ___ Publisher ____Word

3) Para realizar el trabajo en equipo asignado por su instructor del SENA, es necesario utilizar una herramienta que les permita trabajar de manera simultánea en la construcción de un informe escrito; teniendo en cuenta que existen dificultades para reunirse de manera presencial, la mejor alternativa será:
___Cada uno construye una parte y la envía a través de correo electrónico, para luego unificar
___Utilizar un documento compartido en Google Drive con todos los integrantes del equipo, para elaborar el informe, hacer aportes a los compañeros y unificar los criterios de presentación, evidenciando además la participación de cada uno.
___Conformar un grupo en WhatsApp, cada uno envía sus aportes y un solo integrante se encarga de transcribir la información al documento.

4) Para digitalizar documentos, el equipo más apropiado es:

___Una cámara fotográfica
___Un escáner
___Una fotocopiadora

5) Una empresa que cuenta con poco presupuesto para la publicidad de sus productos, requiere aumentar su nivel de ventas a nivel nacional, orientando sus esfuerzos al segmento de personas jóvenes; esta organización podría optar por:
___Buscar herramientas gratuitas para la creación de sitios web y aprovechar el impacto de las redes sociales.
___Pautar en radio y televisión
___Realizar perifoneo
___Imprimir volantes para entregar a la mayor cantidad posible de personas.

Socialice los resultados de su actividad participando en la mesa redonda que será orientada por la instructora líder.

**Resultado de aprendizaje:**

- ✓ *Seleccionar herramientas de tecnología de la información y la comunicación (TIC), de acuerdo con las necesidades identificadas*
- ✓ *Utilizar recursos tecnológicos de la unidad administrativa de acuerdo a las tecnologías disponibles*
- ✓ *Reconocer los sistemas de información de acuerdo a la disponibilidad y las necesidades de la organización*

**Ambiente requerido:** Salón de clase o espacio en casa con buena iluminación, silla y escritorio cómodos
**Materiales y/ o recursos**: computador o material impreso
**Duración:** 30 minutos

**ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN**

| Evidencias de Aprendizaje | Criterios de Evaluación | Técnicas e Instrumentos de Evaluación |
|---|---|---|
| **De Producto:**<br>**ÁREA TÉCNICA:**<br>**Planos** con especificaciones técnicas (listado de materiales y presupuesto)<br>**Productos fabricados**: que cumpla con las características técnicas establecidas en el diseño y requerimientos del cliente. | **ÁREA TÉCNICA:**<br>Realiza registro del proceso productivo, para posteriores correctivos en el proceso productivo.<br>-Registra el proceso de elaboración de puertas, ventanas y otros elementos de carpintería Metálica proponiendo mejoras en el mismo.<br>-Selecciona los electrodos y consumibles de acuerdo con las exigencias del perfil o lámina A soldar.<br>-Revisa el encendido de los equipos y herramientas indicados en el rango de aplicación Determinando el estado de funcionamiento.<br>-Regula los parámetros del equipo de soldadura según lo especificado en un procedimiento Para la aplicación de soldadura en láminas y perfiles sólidos y tubulares.<br>-Cumple las normas de seguridad industrial realizando la unión de perfiles. | **Técnica:**<br>Valoración de producto.<br><br>**Instrumento de Evaluación:**<br>Lista de chequeo de producto |

| | | |
|---|---|---|
| **INGLES:**<br>Building my CV: curriculum vitae siguiendo los parámetros de la aplicación asignada.<br><br>**SALUD OCUPACIONAL:** afiche de pausas activa en la formación. | -Realiza las operaciones de corte con tijeras manuales y eléctricas cumpliendo con las normas de seguridad industrial y procedimientos establecidos.<br>-Verifica las medidas del trazado de las plantillas en la lámina que va a ser cortada para Armar los diferentes tipos de perfiles demostrando rigurosidad en sus labores.<br>-Realiza con seguridad la secuencia de los diferentes dobleces para conformar un perfil para carpintería metálica de acuerdo con especificaciones de diseño.<br>-Arma marcos de ventanas y puertas según plano de fabricación cumpliendo las normas de Higiene y seguridad industrial.<br><br>**INGLES:**<br>Realiza resúmenes de la información relevante y detallada de un texto técnico en inglés.<br>Cumple con los requisitos solicitados para la realización de la actividad.<br>Estructura adecuadamente una opinión sobre un tema conocido de su especialidad.<br><br>**SALUD OCUPACIONAL**: Recomienda medidas de intervención acordes a las necesidades de la organización | |
| **De desempeño**<br>**ÁREA TÉCNICA:**<br>**Proceso de soldadura,** cumpliendo con las normas de seguridad industrial, funcionalidad y acabado del producto.<br>**Actividad de Integralidad:**<br>Hablemos de integralidad en su proceso formativo.<br><br>**CULTURA FÌSICA:** Maratón de ejercicios físicos frente al desempeño laboral.<br><br>**ETICA:** Procesos comunicativos<br><br>**De conocimiento**<br>**ÁREA GESTIÓN AMBIENTAL:**<br>Cuestionario "Tiempo que tarda en degradarse diferentes residuos sólidos". | **CULTURA FÌSICA:** Asiste puntualmente a la realización de la actividad<br>Muestra respeto hacia sus compañeros.<br>Participa en las actividades realizadas.<br>Conserva la espalda recta mientras se encuentra realizando actividades físicas de fortalecimiento muscular a nivel de Extremidades Inferiores.<br>Ubica las piernas al ancho de los hombros, mientras se encuentra realizando el fortalecimiento muscular a nivel de Extremidades Superiores.<br>Ubica las piernas al ancho de los hombros, mientras se encuentra realizando el fortalecimiento muscular a nivel de Extremidades Inferiores.<br>Conserva la espalda recta mientras se encuentra de pie, realizando actividades de traslado de su cuerpo en el espacio.<br>Conserva las piernas con semi-flexiòn de rodilla mientras se encuentra de pie, realizando actividades de traslado de su cuerpo en el espacio.<br>Identifica rangos de movimiento articular con el fin de prevenir riesgos ergonómicos al realizar los ejercicios de la rutina elaborada.<br><br>**ETICA**: Establece procesos comunicativos asertivos que posibilitan la convivencia en los contextos social y productivo de acuerdo con las competencias ciudadanas.<br>Establece acuerdos mediante el uso de procesos comunicativos, racionales y argumentados orientados hacia la resolución de problemas según normas y protocolos institucionales. | **Técnica:** observación<br>**Instrumento de evaluación:** Lista de chequeo de desempeño<br><br>**Técnica de evaluación:** Formulación de preguntas.<br>**Instrumento de evaluación:** Cuestionario. |

| | | |
|---|---|---|
| | Se comunica fácilmente con los miembros de la comunidad educativa según protocolos y normas de convivencia institucional.<br><br>**GESTIÓN AMBIENTAL:**<br>Dispone los residuos teniendo en cuenta las normas de clasificación de los mismos.<br>Mantiene limpio y ordenado el lugar donde desarrolla sus actividades formativas y productivas según estándares de protección ambiental.<br>Optimiza los recursos requeridos en el desarrollo de sus actividades formativas y productivas según normas institucionales.<br>Contribuye en el cuidado y uso de los elementos que integran su entorno formativo y laboral según normas institucionales. | |

## 5. GLOSARIO DE TERMINOS

- **Proceso o Cadena productiva** es el conjunto de operaciones necesarias para llevar a cabo la producción de un bien o servicio, que ocurren de forma planificada, y producen un cambio o transformación de materiales, objetos o sistemas.
- **Presupuesto de Producción** es la determinación de la cantidad de artículos a fabricar durante el periodo presupuestado bajo ciertas condiciones establecidas.
- **Destijere:** Corte ejecutado en un miembro estructural para remover una aleta y acomodarse a la forma de un miembro que lo intercepta.
- **Junta**: Zona en la cual se conectan dos o más extremos, superficies o bordes de elementos. Se caracteriza por el tipo de conector o soldadura usado y por el método de transferencia de la fuerza.
- **Junta pretensionada:** Junta con pernos de alta resistencia que se aprietan hasta llegar a la pretensión mínima especificada.
- **Junta traslapada:** Junta entre dos elementos de conexión que se traslapan.
- **Curriculum Vitae**: a brief biographical résumé of one's career and training, as prepared by a person applying for a job
- **Resumé**: a brief written account of educational and professional qualifications and experience.
- **Major:** to follow a major course of study
- **Relaciones interpersonales:** son asociaciones entre dos o más personas. Estas asociaciones pueden basarse en emociones y sentimientos, como el amor y el gusto artístico, el interés por los negocios y por las actividades sociales, las interacciones y formas colaborativas en el hogar, entre otros. Las relaciones interpersonales tienen lugar en una gran variedad de contextos, como la familia, los grupos de amigos, el matrimonio, los entornos laborales, los clubes sociales y deportivos, las comunidades religiosas y todo tipo de contextos donde existan dos o más personas en comunicación.
- **PAUSAS ACTIVAS**: Son breves descansos durante la jornada laboral, para que las personas recuperen energías para un desempeño eficiente en su trabajo, a través de diferentes técnicas y ejercicios que ayudan a reducir la fatiga laboral, trastornos osteomusculares y prevenir el estrés.
- **EL ESTRÉS LABORAL** aparece cuando las exigencias del entorno superan la capacidad del individuo para hacerlas frente o mantenerlas bajo control, y puede manifestarse de diversas formas. Algunos de sus

síntomas más frecuentes van desde la irritabilidad a la depresión y por lo general están acomañados de agotamiento físico y /o mental

- **ENFERMEDAD LABORAL:** Enfermedad que se produce por el ejercicio de una actividad laboral o por la exposición a agentes químicos o físicos en el puesto de trabajo. "la silicosis es considerada una enfermedad laboral propia de mineros y canteros".
- **Medio Ambiente:** conjunto de componentes físicos, químicos, biológicos y sociales capaces de causar efectos directos o indirectos, en un plazo corto o largo, sobre los seres vivos y las actividades humanas.
- **Manejo integral de residuos sólidos:** Conjunto de operaciones dirigidas a dar a los residuos el destino más adecuado de acuerdo con sus características, con la finalidad de prevenir daños o riesgos para la salud humana o el ambiente. Incluye el almacenamiento, el barrido de calles y áreas públicas, la recolección, la transferencia, el transporte, el tratamiento, la disposición final y cualquier otra operación necesaria.
- **Residuos sólidos:** Cualquier material incluido dentro de un gran rango de materiales sólidos, también algunos líquidos, que se tiran o rechazan por estar gastados, ser inútiles, excesivos o sin valor. Normalmente, no se incluyen residuos sólidos de instalaciones de tratamiento.
- **Problema ambiental:** daño que se hace al medio ambiente al realizar diversas actuaciones y que tienen consecuencias sobre los ecosistemas.

## 6. REFERENTES BILBIOGRAFICOS

**Bibliografía:**


- Bustacara, M.E. (2013). Pachito y El Medio Ambiente. Editorial ESCAR S.A.S. Bogotá, Colombia. 96 páginas. ISBN: 978-958-8810-01-0
- Las relaciones interpersonales. Tomado de: https://www.definicionabc.com/social/relaciones-interpersonales.php. Recuperado de: 1 de junio 2017.
- Valenzuela, L.C. 2016. Colorterapia. Editorial Educativa Kingkolor S.A.S. Bogotá D.C., Colombia. ISBN: 978-958-730-304-9


**WEBGRAFIA:**


- http://www.greenpeace.org/colombia/es/campanas/cambio-climatico/
- http://compromiso.sena.edu.co/index.php?text=inicio&id=25
- Atehortúa Hurtado.F (2004) *Gestión y auditoría de la calidad para las organizaciones públicas. Recuperado de http://es.wikipedia.org/wiki/Ficha_t%C3%A9cnica*
- Brusola F.S (1999). *Oficina técnica y proyectos.* Universidad Politécnica de Valencia, *Recuperado de http://es.wikipedia.org/wiki/Ficha_t%C3%A9cnica*
- Cantillo, J. (2012). Material de Ayuda Básico. Recuperado de http://inglesteinforma.es.tl/MATERIAL-DE-AYUDA- BASICO.htm
- https://www.youtube.com/watch?v=p1AbmNqcz1w
- **http://compromiso.sena.edu.co/index.php?text=inicio&id=25**

- SST Asesores SAC. 2014. Las 5 S. Descargue en: https://es.slideshare.net/SST_Asesores/las-5s-37397736
- Patty, P. 2013. Herramienta 5 S. Descargue en: https://es.slideshare.net/paulapatty/presentacin-5-s?qid=d15533c0-3f8b-4a96-909f-fc11c4d46388&v=&b=&from_search=6
- https://www.ingasoil.com/media/PAUSAS%20ACTIVAS.

- https://www.youtube.com/watch?v=jZ2Exi4wd9Q Pausas Activas


**7. CONTROL DEL DOCUMENTO**

| | Nombre | Cargo | Dependencia | Fecha |
|---|---|---|---|---|
| **Autor (es)** | Gloria Eugenia Escarria Aguado<br>Maria Victoria Tanus<br>Esteban Dueñas | Instructores | Articulación con la educación media técnica. | 12 de octubre del 2018 |

**8. CONTROL DE CAMBIOS** (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

| | Nombre | Cargo | Dependencia | Fecha | Razón del Cambio |
|---|---|---|---|---|---|
| **Autor (es)** | | | | | |