Programación Mensual – 15-07-2024 Hasta 14-08-2026

Diagramar Consulta Horario y Disponibilidad de un Instructor

Detalle del Instructor

NIS	12716710
Nombre del Instructor	SANDRA XIMENA ZAPATA ANGULO
Tipo Documento	CC
Número de Documento	25290314
Responsabilidad	INSTRUCTOR REGULAR Y COMPLEMENTARIA

Fecha Inicial: 15/07/2026

Fecha Final: 14/08/2026

Consultar Horario

Horario

Vista del Horario: Mensual

- Tiempo Disponible
- Evento Asignado
- Evento Seleccionado

LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO DOMINGO
29/06/26	30/06/26	01/07/26	02/07/26	03/07/26	04/07/26
					05/07/26
06/07/26	07/07/26	08/07/26	09/07/26	10/07/26	11/07/26
					12/07/26
13/07/26	14/07/26	15/07/26	16/07/26	17/07/26	18/07/26
		00:00 - 23:59: Disponible	00:00 - 23:59: Disponible	00:00 - 23:59: Disponible	00:00 - 11:00: Disponible 11:00 - 19:00: (3574764)TALLER 19/07/26 00:00 - 23:59: Disponible
20/07/26	21/07/26	22/07/26	23/07/26	24/07/26	25/07/26
00:00 - 23:59: Disponible	00:00 - 12:00: Disponible 12:00 - 16:00: (3466292)AP2. PLANTEAR LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCONEXIÓN CABLEADA E INALÁMBRICA DE LAS REDES DE DATOS, SEGÚN	00:00 - 12:00: Disponible 12:00 - 20:00: (3118456)AP4. GESTIONAR LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA Y LA SEGURIDAD PARA LAS REDES DE DATOS. 20:00 - 23:59: Disponible	00:00 - 12:00: Disponible 12:00 - 16:00: (3466292)AP2. PLANTEAR LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCONEXIÓN CABLEADA E INALÁMBRICA DE LAS REDES DE DATOS, SEGÚN	00:00 - 12:00: Disponible 12:00 - 16:00: (3466292)AP2. PLANTEAR LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCONEXIÓN CABLEADA E INALÁMBRICA DE LAS REDES DE DATOS, SEGÚN	00:00 - 23:59: Disponible 26/07/26 00:00 - 23:59: Disponible
27/07/26	28/07/26	29/07/26	30/07/26	31/07/26	01/08/26
00:00 - 12:00: Disponible 12:00 - 16:00: (3466292)AP2. PLANTEAR LA INFRAESTRUCTURA DE	00:00 - 12:00: Disponible 12:00 - 16:00: (3466292)AP2. PLANTEAR LA INFRAESTRUCTURA DE	00:00 - 12:00: Disponible 12:00 - 20:00: (3118456)AP4. GESTIONAR LA INFRAESTRUCTURA	00:00 - 12:00: Disponible 12:00 - 20:00: (3118456)AP4. GESTIONAR LA INFRAESTRUCTURA	00:00 - 12:00: Disponible 12:00 - 16:00: (3466292)AP2. PLANTEAR LA INFRAESTRUCTURA DE	00:00 - 11:00: Disponible 11:00 - 19:00: (3574764)TALLER 02/08/26

27/07/26	28/07/26	29/07/26	30/07/26	31/07/26	01/08/26
00:00 - 12:00: Disponible 12:00 - 16:00: (3466292)AP2. PLANTEAR LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCONEXIÓN CABLEADA E INALÁMBRICA DE LAS REDES DE DATOS, SEGÚN	00:00 - 12:00: Disponible 12:00 - 16:00: (3466292)AP2. PLANTEAR LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCONEXIÓN CABLEADA E INALÁMBRICA DE LAS REDES DE DATOS, SEGÚN	00:00 - 12:00: Disponible 12:00 - 20:00: (3118456)AP4. GESTIONAR LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA Y LA SEGURIDAD PARA LAS REDES DE DATOS. 20:00 - 23:59: Disponible	00:00 - 12:00: Disponible 12:00 - 20:00: (3118456)AP4. GESTIONAR LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA Y LA SEGURIDAD PARA LAS REDES DE DATOS. 20:00 - 23:59: Disponible	00:00 - 12:00: Disponible 12:00 - 16:00: (3466292)AP2. PLANTEAR LA INFRAESTRUCTURA DE INTERCONEXIÓN CABLEADA E INALÁMBRICA DE LAS REDES DE DATOS, SEGÚN	00:00 - 11:00: Disponible 11:00 - 19:00: (3574764)TALLER 02/08/26 00:00 - 23:59: Disponible
03/08/26	04/08/26	05/08/26	06/08/26	07/08/26	08/08/26
00:00 - 12:00: Disponible 12:00 - 16:00: (3466292)220501107 - IMPLEMENTAR RED INALÁMBRICA LOCAL SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DISEÑO Y ESTÁNDARES	00:00 - 12:00: Disponible 12:00 - 16:00: (3466292)220501107 - IMPLEMENTAR RED INALÁMBRICA LOCAL SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DISEÑO Y ESTÁNDARES	00:00 - 12:00: Disponible 12:00 - 20:00: (3118456)220501105 - ADMINISTRAR INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DE RED SEGÚN MODELOS DE REFERENCIA Y	00:00 - 12:00: Disponible 12:00 - 20:00: (3118456)220501105 - ADMINISTRAR INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DE RED SEGÚN MODELOS DE REFERENCIA Y	00:00 - 23:59: Disponible	00:00 - 23:59: Disponible 09/08/26 00:00 - 23:59: Disponible
10/08/26	11/08/26	12/08/26	13/08/26	14/08/26	15/08/26
00:00 - 12:00: Disponible 12:00 - 16:00: (3466292)220501107 - IMPLEMENTAR RED INALÁMBRICA LOCAL SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DISEÑO Y ESTÁNDARES	00:00 - 12:00: Disponible 12:00 - 16:00: (3466292)220501107 - IMPLEMENTAR RED INALÁMBRICA LOCAL SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DISEÑO Y ESTÁNDARES	00:00 - 12:00: Disponible 12:00 - 16:00: (3466292)220501107 - IMPLEMENTAR RED INALÁMBRICA LOCAL SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DISEÑO Y ESTÁNDARES	00:00 - 12:00: Disponible 12:00 - 16:00: (3466292)240201528 - RAZONAR CUANTITATIVAMENTE FRENTE A SITUACIONES SUSCEPTIBLES DE SER	00:00 - 12:00: Disponible 12:00 - 16:00: (3466292)240201528 - RAZONAR CUANTITATIVAMENTE FRENTE A SITUACIONES SUSCEPTIBLES DE SER	00:00 - 11:00: Disponible 11:00 - 19:00: (3574764)TALLER 16/08/26 00:00 - 23:59: Disponible
17/08/26	18/08/26	19/08/26	20/08/26	21/08/26	22/08/26
00:00 - 23:59: Disponible	00:00 - 12:00: Disponible 12:00 - 20:00: (3466292)240201528 - RAZONAR CUANTITATIVAMENTE FRENTE A SITUACIONES SUSCEPTIBLES DE SER				23/08/26
24/08/26	25/08/26	26/08/26	27/08/26	28/08/26	29/08/26

TECNOLOGO: GESTION DE REDES DE DATOS

FICHA: **3466292**

COMPETENCIAS RESULTADO DE APRENDIZAJES

PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

- **Denominación del programa de formación:** Gestión de redes de datos.
- **Código del programa de formación:** 228183.
- **Nombre del proyecto:** Planeación, implementación y gestión de infraestructura informática en el sector Mipyme para la mejora de la productividad, desarrollo e innovación.
- **Fase del proyecto:** Planeación.
- **Actividad de proyecto:** AP2. Plantear la infraestructura de interconexión cableada e inalámbrica de las redes de datos, según requerimientos de funcionamiento.
- **Competencia(s):**

  Técnicas:

  - 220501104 – Configurar dispositivos activos de interconexión según especificaciones del diseño y protocolos técnicos.
  - 220501107 - Implementar red inalámbrica local según especificaciones del diseño y estándares técnico.

  Claves:

  - 240201528 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
  - 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 Lenguas.
- **Resultados de aprendizaje a alcanzar:**

  Técnicas:

  - 220501104-01 - Planificar la implementación de la arquitectura de la red según el diseño establecido.
  - 220501107-01 - Planificar la implementación de los componentes inalámbricos en la red de datos, de acuerdo con especificaciones del diseño y normatividad vigente.

Claves:

- 240201528-01 - Identificar modelos matemáticos de acuerdo con los requerimientos del problema planteado en contextos sociales y productivo.
- 240201528-02 - Plantear problemas matemáticos a partir de situaciones generadas en el contexto social y productivo.
- 240201528-03 - Resolver problemas matemáticos a partir de situaciones generadas en el contexto social y productivo.
- 240201528-04 - Proponer acciones de mejora frente a los resultados de los procedimientos matemáticos de acuerdo con el problema planteado.
- 240202501-02 - Intercambiar opiniones sobre situaciones cotidianas y laborales actuales, pasadas y futuras en contextos sociales orales y escritos.

- **Duración de la guía:** 252 horas

  Técnicas: 108 horas

  Claves: 144 horas

2. PRESENTACIÓN

Estimado aprendiz, el SENA extiende una cordial bienvenida a la segunda guía de aprendizaje que comprende las competencias técnicas de: configurar dispositivos activos de interconexión e implementación de una red inalámbrica local.

Es clara la necesidad de lograr conocimientos básicos de matemáticas en cualquier ámbito, no solo el profesional o académico, pues muchos problemas de la vida diaria requieren un conocimiento mínimo sobre operaciones básicas como suma, resta, multiplicación o división; por ejemplo: revisar el saldo de una tarjeta de crédito, solicitar un préstamo, comprar víveres o realizar un presupuesto mensual. Y es que es casi imposible encontrar una profesión o carrera que no lleve implícito algún componente lógico-matemático, o que incluya alguna rama de las matemáticas. Por ejemplo, las ciencias sociales se basan en la estadística para realizar estudios e intentar predecir el comportamiento de un grupo de individuos, también se puede hablar de las nuevas tecnologías que se basan en algoritmos para facilitar la toma de decisiones; de eso hay ejemplos muy claros, como el autocorrector del teléfono celular, las listas de Spotify, la lista de series o películas que sugiere Netflix o los *match* en una página de citas.

Finalmente, se encuentra el inglés como una de las habilidades contemporáneas más importantes y de mayor impacto en el mundo laboral y social, teniendo en cuenta el aprendizaje articulado de las cuatro habilidades de la lengua (leer, escribir, hablar y escuchar) alineado al MCERL (Marco Común Europeo de Referencia para Lenguas) como estándar del nivel de conocimiento de lengua y categorización de los conocimientos en niveles de competencia en un idioma.

Para el desarrollo de las actividades planteadas en esta guía, contará con el acompañamiento de los instructores asignados al programa, los cuales de forma continua y permanente lo orientarán con las pautas necesarias para el logro de las actividades de aprendizaje, brindando herramientas básicas de tipo conceptual y metodológico. Los instructores programarán encuentros de asesoría virtual, para brindar orientaciones específicas relacionadas con las temáticas a desarrollar en las actividades. Es importante que organice su tiempo, dada la exigencia que demanda la realización de esta guía de aprendizaje. No olvide revisar y explorar los materiales de estudio del programa.

Por consiguiente, se presentan cada una de las acciones de aprendizaje que le permitirán desarrollar lo anteriormente mencionado.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

En este apartado se describirán las actividades de aprendizaje para cada una de las competencias planteadas en la fase de planeación del proyecto formativo: Planeación, implementación y gestión de infraestructura informática en el sector Mipyme para la mejora de la productividad, desarrollo e innovación.

- **Actividad de reflexión inicial**

Antes de comenzar con el desarrollo de la guía, lo invitamos a leer el artículo **¿Qué es la arquitectura de red y cuáles son sus funciones?** https://www.servnet.mx/blog/la-arquitectura-de-red-y-sus-funciones-para-un-buen-desempeno

Al finalizar, reflexione sobre la importancia de cada una de estas funciones en la planificación de la implementación de la arquitectura de la red en una empresa.

Recuerde: este ejercicio tiene como finalidad encaminarle y motivarle en la elaboración de las evidencias que se plantean para esta guía de aprendizaje, por tal razón, no es calificable, pero sí es el punto de inicio para lo que se le solicitará en las demás evidencias.

3.1. Actividad de aprendizaje de la competencia Configurar dispositivos activos de interconexión según especificaciones del diseño y protocolos técnicos (220501104)

Para esta competencia, es importante entender que hay un momento decisivo respecto del uso de la tecnología para extender y potenciar la capacidad de comunicarse unos con otros. La globalización de Internet se ha producido más rápido de lo que cualquiera hubiera imaginado. El modo en que se producen las interacciones sociales, comerciales, políticas y personales, cambia en forma continua para estar al día con la evolución de esta red global. En la etapa de desarrollo tecnológico actual, los innovadores usan Internet como punto de inicio para sus esfuerzos, creando nuevos productos y servicios diseñados específicamente para aprovechar las funcionalidades de la red. A medida que los programadores impulsan los límites de lo posible, las funcionalidades de las redes interconectadas que crean la Internet juegan un papel cada vez más grande en el éxito de estos proyectos.

3.1.1. Actividad de aprendizaje GA2-220501104-AA1 - Diseñar la topología de red que distribuya los equipos activos de interconexión, de acuerdo con las normas internacionales.

Esta actividad se centra en el hecho que las redes de datos son la base de la infraestructura de comunicación moderna y, por lo tanto, es vital conocer los diferentes aspectos relacionados con ellas para poder diseñar e implementar soluciones reales acordes con los requerimientos actuales.

Duración: 84 horas.

Materiales de formación a consultar: para desarrollar esta actividad adecuadamente, se recomienda revisar los contenidos presentados en el componente formativo "**Implementación de infraestructura tecnológica".**

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje.

- **Evidencia GA2-220501104-AA1-EV01. Taller con interpretación de planos.**

Esta actividad se centra en consolidar los conceptos básicos y globales acerca de las redes de datos y dispositivos de la red que permiten contextualizar los procesos para el diseño, implementación y gestión de la red. Para esta actividad, se toma como estrategia el aprendizaje basado en proyectos, en el cual resolverá un problema de aplicación utilizando las herramientas para diseño de redes y la interpretación de los anexos:

- **Anexo-Plano-Apartamento**
- **Anexo-Plano-Torre-Fibra**
- **Anexo-Planos-Diseno1-Residencia2**

Para su desarrollo, es importante la lectura del componente formativo y la visualización de los siguientes videos:

- **Curso de redes desde cero (canal)**: https://youtube.com/playlist?list=PLSvxAUzJ-XSfY0KpwV8SHBlyLVcrZkENc&si=WvJsixL4oo8UD-rx
- **Curso de redes 2020 para principiantes # 1 INTRODUCCIÓN:** https://youtu.be/k2e6eWyn0fE
- **Curso de redes 2020 para principiantes # 2 TOPOLOGÍAS:** https://youtu.be/Y2L_7ewQteI

Proyecto de aplicación

Consultar al menos dos herramientas de diseño de planos para redes residenciales o corporativas que permitan elaborar el trazado físico de la red, en un edificio de 3 pisos que tiene las siguientes características:

- **Piso 1:** gran local comercial donde funciona una sala de Internet con 20 computadores de mesa, 1 impresora multifuncional, 1 *Smart* TV de 52 pulgadas, que presta el servicio cableado, y un área central para usuarios con equipos portátiles, *tablets*, *smartphones* con acceso a Internet. 1 cocineta, 2 baños (1 damas y 1 caballeros) y 1 cuarto de telecomunicaciones. Todas las áreas poseen una extensión de telefonía IP.

- **Piso 2:** la empresa Enter Ltda., tiene su infraestructura compuesta por una sala de espera para usuarios itinerantes, áreas de recepción con un equipo de escritorio con acceso cableado e inalámbrico, oficina del gerente administrativo con un equipo de escritorio, sala de conferencias con 2 puntos cableados y acceso para servicio wifi, oficina para empleado temporal con un equipo de escritorio y un cuarto de telecomunicaciones. Todas las áreas poseen una extensión de telefonía IP.
- **Piso 3:** la empresa Enter Ltda., tiene su infraestructura compuesta por una oficina para el área de contabilidad con un equipo de escritorio, una oficina para el área de tesorería con un equipo de escritorio, una oficina para el área de recursos humanos con dos equipos de escritorio, una bodega o almacén con un equipo de escritorio, una sala de conferencias con acceso wifi, un baño y un cuarto de telecomunicaciones. Todas las áreas poseen una extensión de telefonía IP.

Con estos requerimientos, elaborar los planos de las tres plantas del edificio, ubicando principalmente el recorrido de la red y los puntos terminales que sirven para conectar los dispositivos de red, como computador, impresora, teléfono IP, cámara, entre otros, y los elementos del cuarto de telecomunicaciones, como *router, switch,* páneles de conexión *rack*, entre otros.
Una vez elaborados los planos, se debe realizar el listado de los elementos necesarios para la red, colocando las características básicas y cantidades requeridas como, por ejemplo, *switch* de 24 puertos, cable UTP en metros, conectores, *router*, computadores, entre otros. Se sugiere utilizar una hoja de cálculo para facilitar este listado.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** carpeta con los siguientes archivos: documento resumen que contiene portada de acuerdo con las normas APA, desarrollo del resumen sobre el diseño para la red del edificio donde se encuentra la empresa Enter Ltda. con la solución a los puntos planteados anteriormente, conclusiones y referencias bibliográficas, archivos de planos en herramienta seleccionada (Microsoft Visio, AutoCAD, etc.) y hoja de cálculo con el listado de los elementos necesarios y sus características.
- **Formato:** ZIP o RAR.
- **Extensión:** resumen máximo 5 páginas, mínimo 3 archivos de planos, 1 hoja de cálculo.

- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Taller con interpretación de planos. GA2-220501104-AA1-EV01.**

- **Evidencia GA2-220501104-AA1-EV02. Video expositivo sobre las topologías estudiadas.**

Esta actividad se centra en consolidar los conceptos básicos y globales acerca de las redes de datos y dispositivos de la red, que permiten contextualizar las topologías físicas y lógicas para su posterior gestión.

Para su desarrollo, es importante la lectura del componente formativo y la visualización de los siguientes videos:

- **Curso de redes desde cero (canal)**: https://youtube.com/playlist?list=PLSvxAUzJ-XSfY0KpwV8SHBlyLVcrZkENc&si=WvJsixL4oo8UD-rx
- **Curso de redes 2020 para principiantes # 1 INTRODUCCIÓN:** https://youtu.be/k2e6eWyn0fE
- **Curso de redes 2020 para principiantes # 2 TOPOLOGÍAS:** https://youtu.be/Y2L_7ewQteI

Con las herramientas consultadas en la actividad anterior (también puede utilizar Microsoft Visio o Cisco Packet Tracer), debe plasmar en un video expositivo las topologías existentes y, en especial, la más adecuada para el caso de la red del edificio que se está desarrollando, donde se evidencien las características y ubicación de los dispositivos de dicha red en la topología escogida. El video debe incluir:

- La presentación inicial.
- La explicación de las topologías de red existentes.
- La topología escogida para la red del edificio.
- Gráfico de la topología específica con los dispositivos y su ubicación.
- Conclusiones con base en la información expuesta.

Aspectos a tener en cuenta:

- Se sugiere utilizar colores adecuados en toda la presentación. Si va a hacer uso de imágenes, estas deben ser acordes al tema tratado.

- La duración del video es de máximo 5 minutos.
- El video debe estar editado y poseer buena calidad de audio.
- Se debe evidenciar la solución de la actividad solicitada.
- El aprendiz debe ser el presentador del video.
- Se pueden utilizar ayudas audiovisuales que permitan comprender mucho más el tema.
- No se debe limitar la creatividad.
- Al final del video deben aparecer los créditos con los datos del aprendiz.

Especificaciones técnicas del video:

- Formato de grabación: MP4.
- Resolución: mínimo 720p
- Equipos recomendados en la grabación: teléfono celular, cámaras digitales, cámaras de computador, cámaras de acción, entre otras.
- Programas recomendados para hacer la edición del video: Windows Movie Maker, Adobe Premiere, IMovie, Adobe Spark, entre otros.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** Video expositivo
- **Formato:** MP4 resolución mínimo 720 p.
- **Extensión:** máximo 5 minutos.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Video expositivo sobre las topologías estudiadas. GA2-220501104-AA1-EV02.**

3.2. Actividad de aprendizaje de la competencia Implementar red inalámbrica local según especificaciones del diseño y estándares técnico (220501107)

Esta competencia implica que, para conseguir la creación de una red, es necesario conocer en detalle todas las posibilidades que la tecnología actual ofrece, lo cual permite alcanzar una configuración eficiente de las redes. Con el advenimiento de las redes inalámbricas y los avances en velocidad y seguridad, hoy es una

buena práctica combinarlas con redes cableadas para obtener las ventajas y beneficios de las dos tecnologías.

3.2.1. Actividad de aprendizaje GA2-220501107-AA1 - Diseñar la topología física de la red para distribuir los equipos inalámbricos, que cumplan con los requerimientos de funcionamiento, según la normativa.

Esta actividad está encaminada a dos aspectos básicos, como son: la comprensión del funcionamiento, desde el punto de vista técnico y de los usuarios, de las diferentes clases de redes inalámbricas y la adquisición de las habilidades técnicas, desde el punto de vista técnico y de los usuarios, para planificar y diseñar la implementación de los componentes inalámbricos en la red de datos, de acuerdo con especificaciones solicitadas por cliente y normatividad vigente.

Duración: 24 horas.
Materiales de formación a consultar: para desarrollar esta actividad adecuadamente, se recomienda revisar los contenidos presentados en el componente formativo "**Configuración y gestión de dispositivos inalámbricos".**
Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje.

- **Evidencia GA2-220501107-AA1-EV01. Lista de chequeo para inspección de infraestructura física.**

Para el desarrollo de esta actividad, es necesario la lectura y el análisis del material de formación: "**Configuración y gestión de dispositivos inalámbricos"** y del "**Anexo-Introduccion-a-las-redes-inalambricas".**
Para esta actividad, se sigue con la estrategia del aprendizaje basado en proyectos, en el cual usted resolverá el problema de aplicación de la anterior actividad, correspondiente al edificio de 3 pisos.

Proyecto de aplicación
Para este caso, se debe tener en cuenta la parte inalámbrica de cada uno de los pisos del edificio:

- **Piso 1:** gran local comercial donde funciona una sala de Internet, un área central para usuarios con equipos portátiles, *tablets*, *smartphones* con acceso a Internet inalámbrico 1 cuarto de telecomunicaciones.
- **Piso 2:** la empresa Enter Ltda., tiene su infraestructura compuesta por una sala de espera para usuarios itinerantes, áreas de recepción con un equipo de escritorio con acceso cableado e inalámbrico, sala de conferencias con 2 puntos cableados y acceso para servicio wifi, y un cuarto de telecomunicaciones.
- **Piso 3:** la empresa Enter Ltda., tiene su infraestructura compuesta por una sala de conferencias con acceso wifi y un cuarto de telecomunicaciones.

Con estos requerimientos, debe elaborar una lista de chequeo para inspeccionar la infraestructura física del edificio, y poder ubicar los elementos y dispositivos inalámbricos requeridos, para el diseño de la red inalámbrica del mismo.

La lista de chequeo debe contener, al menos, los siguientes aspectos y forma de presentación:

Tabla 1

Lista de chequeo

No.	**Ubicación del elemento o dispositivo de la red**	**Sí cumple**	**No cumple**	**Observaciones**
1				
2				
3				

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** lista de chequeo de inspección de la infraestructura física del edificio para los elementos y dispositivos inalámbricos de la red.
- **Formato:** Excel.

- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Lista de chequeo para inspección de infraestructura física. GA2-220501107-AA1-EV01.**

- **Evidencia GA2-220501107-AA1-EV02. Informe de planeación de implementación de red inalámbrica.**

Para el desarrollo de esta actividad, es necesario la lectura y el análisis del material de formación: "**Configuración y gestión de dispositivos inalámbricos",** y el documento "**Anexo-Introduccion-a-las-redes-inalambricas".**

Para esta actividad, se continúa con la estrategia del aprendizaje basado en proyectos, a través de la cual usted resolverá el problema de aplicación de la anterior actividad, correspondiente al edificio de 3 pisos.

Proyecto de aplicación

Con base en la lista de chequeo elaborada en la evidencia anterior, se debe realizar la planificación para la implementación de la red inalámbrica del edificio, teniendo en cuenta los siguientes aspectos: requerimientos técnicos y humanos, normas a utilizar, cronograma de actividades y presupuesto aproximado.

Las siguientes tablas muestran un ejemplo sobre cómo podría representarse el cronograma y el presupuesto aproximado.

Tabla 2

Cronograma

Actividad	**Fecha**	**Días hábiles**	**Encargado**

Tabla 3

Presupuesto aproximado

Ítem	**Descripción**	**Unidad**	**Cantidad**	**Vr. unitario**	**Vr. total**
1					

2					
3					
4					
	Total				

El informe debe contener:

- Portada.
- Requerimientos técnicos y humanos.
- Normas a utilizar.
- Cronograma de actividades.
- Presupuesto aproximado.
- Topología propuesta de la red.
- Conclusiones.
- Bibliografía.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** informe de planeación de red inalámbrica.
- **Formato:** PDF.
- **Extensión:** máximo 15 páginas.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Informe de planeación de implementación de red inalámbrica. GA2-220501107-AA1-EV02.**

3.3. Actividades de aprendizaje de la competencia Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales (240201528)

La habilidad para interpretar, relacionar y analizar operaciones matemáticas en el contexto cotidiano, es primordial para el desempeño de las diferentes actividades que se tienen en el entorno laboral, social y

personal. De ahí la importancia de adquirir conocimientos que faciliten la toma de decisiones, mediante la comprensión de datos, medidas, símbolos, etc., para aplicarlos en los momentos frecuentes.

3.3.1. Actividad de aprendizaje GA2-240201528-AA1 - Desarrollar procedimientos aritméticos aplicados a la resolución de problemáticas de la vida cotidiana.

En esta actividad de aprendizaje, es importante conocer e interpretar los procedimientos aritméticos y algebraicos, para abordar situaciones problema, comprendiendo no solo ecuaciones, variables, datos, sino generando resultados a favor, en el área aplicada.

Duración: 12 horas.
Materiales de formación: para desarrollar esta actividad adecuadamente, se recomienda revisar los contenidos presentados en el componente formativo **"Matemáticas nivel básico".**
Evidencias: a continuación, se describen las acciones y la correspondiente evidencia que conforma la actividad de aprendizaje.

- **Evidencia GA2-240201528-AA1-EV01. Cuestionario: procedimientos aritméticos.**

Para el desarrollo de esta actividad, en primera instancia, consulte el anexo "**Preguntas-conjuntos",** en el que se presenta una serie de preguntas similares a las que encontrará en la evaluación; pruebe resolverlas y comente cualquier inquietud al instructor. Luego, debe responder la evaluación disponible en la plataforma.
Antes de responder las preguntas, es importante tener en cuenta lo siguiente:

- Revisar el material de formación (conjuntos numéricos, operaciones aritméticas, razones y proporciones), seguramente le permitirá comprender, con detalle, los conceptos.
- Debe responder la totalidad de las preguntas, formuladas en la evaluación en línea.

Lineamientos generales para el desarrollo de la evidencia:

- Para el desarrollo de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Cuestionario: procedimientos aritméticos. GA2-240201528-AA1-EV01.**

3.3.2. Actividad de aprendizaje GA2-240201528-AA2 - Resolver problemas de aplicación de situaciones de los contextos productivo y social, a partir del uso de herramientas matemáticas.

El razonamiento e interpretación matemático es fundamental para el desempeño profesional, personal y social de los seres humanos, pero este puede optimizarse con el apoyo de herramientas que faciliten y optimicen las operaciones ejecutadas.

Duración: 12 horas.
Materiales de formación: para desarrollar esta actividad adecuadamente, se recomienda revisar los contenidos presentados en el componente formativo **"Matemáticas nivel medio".**
Evidencias: a continuación, se describen las acciones y la correspondiente evidencia que conforma la actividad de aprendizaje.

- **Evidencia GA2-240201528-AA2-EV01. Informe: planteamiento de ecuación.**

Para esta actividad se toma, como estrategia, el aprendizaje basado en problemas, en el que usted resolverá un problema de aplicación, utilizando las herramientas matemáticas propuestas en el material de formación del componente **"Matemáticas nivel medio".**

Problema de aplicación

Una firma de arquitectos, en una estrategia de mercadeo muy innovadora, busca entregar a cada uno de sus clientes una casa, a escala, de chocolate, como la que se ve en la siguiente figura.

Figura 1

Prototipo de casa de chocolate



Nota. Tomada de Getty Images/iStockphoto.

La repostería que contrataron para llevar a cabo dicho proyecto, tiene dos inconvenientes. El primero es el uso óptimo de la materia prima en el diseño de las casas y, el segundo, es encontrar una opción económicamente viable para el empaque de la casa, pues al ser comestible, debe estar protegida con una vitrina de metacrilato.

Se solicita que, para aportar a la solución de esta situación, realice lo siguiente:

a. Plantee una ecuación que represente el área total de la casa de chocolate.
b. Busque una función que represente el costo total de una casa de chocolate, frente a la cantidad de casas de chocolate. Para esto, debe tener en cuenta que hay unos gastos fijos, como el costo de la materia prima, el salario de los reposteros, costo del material de la vitrina en la que se entregará la casa, entre otros.
c. Proponga una solución más rentable, para la entrega de casas de chocolate.
d. Plasmar estos resultados en un documento donde justifique la solución que le dio al problema.

Informe planteamiento de ecuación

Para el desarrollo de esta evidencia, deberá elaborar un informe en el que se aborden los siguientes puntos:

- Portada.
- La ecuación que define el área total de la casa y su respectiva explicación.
- La función que relaciona el costo de producción de las casas frente a la cantidad de casas de chocolate, con su respectiva justificación.

- Propuesta de mejora de proceso.
- Conclusiones.
- Bibliografía (se puede apoyar en la biblioteca virtual del SENA http://biblioteca.sena.edu.co/).

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar:** informe del planteamiento de la ecuación.
- **Formato:** PDF.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Informe: planteamiento de ecuación. GA2-240201528-AA2-EV01.**

3.3.3. Actividad de aprendizaje GA2-240201528-AA3 - Realizar un muestreo estadístico acerca de una situación contextualizada en la vida diaria.

Esta actividad se centra en el tratamiento de la información para solucionar problemas del entorno productivo y social, gracias a la fundamentación adquirida en matemáticas.

Duración: 12 horas.
Materiales de formación: para desarrollar esta actividad adecuadamente, se recomienda revisar los contenidos presentados en el componente formativo "**Matemáticas nivel intermedio**".
Evidencias: a continuación, se describen las acciones y la correspondiente evidencia que conforma la actividad de aprendizaje.

- **Evidencia GA2-240201528-AA3-EV01. Video: sustentación.**

Para esta actividad se toma, como estrategia, el aprendizaje estudio de caso, en el que usted debe realizar el análisis de la información presentada, utilizando las herramientas matemáticas propuestas en el componente "**Matemática nivel intermedio**".

Caso de estudio

Censo de población y vivienda en Colombia

Busque información en la página oficial sobre el último censo realizado en Colombia, el cual da cuenta de la población y vivienda, a partir de un conteo y caracterización de los habitantes colombianos, así como de sus viviendas y hogares, constituidos en el país.

Con esta información obtenida, se pretende generar información estadística relevante, que es un referente para la toma de decisiones en el orden político, económico y bienestar social, entre otros.

La información se presenta distribuida en tres categorías (https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-nacional-de-poblacion-y-vivenda-2018):

- **¿Cuántos somos?** Presenta la distribución de la población por sexo, grupos de edad (estructura de la población) y el porcentaje de personas (proporción) que tienen dificultades para realizar actividades cotidianas, así como las que saben leer y escribir, las que asisten a alguna institución educativa en los departamentos y municipios de la región, nivel educativo alcanzado, fecundidad por grupos de edad, promedio de hijos por mujer. También se presenta información de migración interdepartamental en el último año, características de los extranjeros residentes en Colombia (sexo, edad, ocupación, nivel educativo), inmigración internacional en los últimos cinco años y el último año.
- **¿Dónde estamos?** Muestra la distribución por ubicación geográfica de la población, los hogares y las viviendas en el territorio nacional (cabeceras municipales, rural disperso, centros poblados), así como el lugar de nacimiento de los residentes en los departamentos y municipios de la región. También se presentan los indicadores demográficos por departamento: la tasa de alfabetismo y el porcentaje (proporción) de migración interna en el departamento.
- **¿Cómo vivimos?** Evidencia el total de hogares y viviendas, su uso (residencial o mixto), su distribución por tipo (casa, apartamento, cuarto, étnica), el acceso a servicios públicos, de dónde obtienen el agua los hogares, para preparar los alimentos; además, el porcentaje de personas (proporción) por hogar en los departamentos y municipios de la región, los tipos de hogar (unipersonal, nuclear, monoparental, extensos), y porcentaje de mujeres y hombres que son jefes de hogar.

Ahora, realice un análisis detallado de la información, revise si existen gráficos estadísticos que soporten dicha información; en caso de no encontrarlos, elaborarlos (por ejemplo, histogramas, diagramas de barras, diagramas circulares, entre otros, dependiendo de las variables analizadas).

A partir de la información consultada, determine las variables que fueron objeto de medición en este censo y, precise, a partir de ello, cómo estos datos son esenciales para determinar el desarrollo de las variables demográficas (por ejemplo, el tamaño de los hogares, el índice de envejecimiento, el índice de juventud, los fenómenos migratorios dentro del país y, desde y hacia el exterior, por mencionar algunos).

Con base en los resultados obtenidos, por medio de un video promocional, exponga las conclusiones extraídas de la consulta del caso; el video debe incluir:

- Presentación inicial.
- Explicación del instrumento usado para la recolección de datos y la caracterización de los mismos.
- Tablas y gráficos (utilice colores adecuados para la presentación de gráficos).
- Análisis de la información tabulada o graficada.
- Conclusiones con base en el análisis de la información.
- Procure utilizar colores adecuados en toda la presentación; si va a hacer uso de imágenes, estas deben ser acordes con el tema tratado y con el público al que se va a presentar.
- Pruebe ayudarse con el siguiente texto: https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/4412/2/02-Consejos%20buena%20presentaci%C3%83%C2%B3n.pdf

Tenga en cuenta los siguientes términos de referencia de forma:

- Grabar un video de la presentación de su propuesta de lanzamiento. Esta debe tener una duración de máximo 5 minutos.
- El video debe estar editado y poseer buena calidad de audio.
- Se debe expresar el proceso y la solución a este (idea propuesta).
- El aprendiz debe ser el presentador del video.
- Se pueden utilizar ayudas audiovisuales, que permitan comprender mucho más la propuesta.
- No hay límite para la creatividad.
- Al final del video, deben aparecer los créditos con los datos del aprendiz.

Especificaciones técnicas del video:

- Formato de grabación: .mp4.
- Resolución: mínimo 720 pixeles.
- Equipos recomendados para hacer la grabación: teléfono celular, cámaras digitales, cámaras de computador, cámaras de acción, entre otras.
- Programas recomendados para hacer la edición del video: Windows Movie Maker, Adobe Premiere, IMovie, Adobe Spark, entre otros.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** video sustentación.
- **Formato de entrega:** .mp4.
- **Resolución:** mínimo 720 pixeles.
- Para el desarrollo de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Video: sustentación. GA2-240201528-AA3-EV01.**

3.3.4. Actividad de aprendizaje GA2-240201528-AA4 - Sistematizar el cálculo de perímetros, áreas y volúmenes de figuras planas y sólidos regulares, a partir de un algoritmo.

Una vez apropiadas las anteriores actividades de aprendizaje, la verificación de los resultados de operaciones realizadas se torna en un aspecto fundamental para la elaboración de informes y propuestas que den solución a los problemas planteados.

Duración: 12 horas.
Materiales de formación: para desarrollar esta actividad adecuadamente, se recomienda revisar los contenidos presentados en el componente formativo "**Matemática nivel avanzado**".
Evidencias: a continuación, se describen las acciones y la correspondiente evidencia que conforma la actividad de aprendizaje.

- **Evidencia GA2-240201528-AA4-EV01. Algoritmo para el cálculo de áreas y volúmenes.**

Realice un algoritmo donde muestre la solución al problema

La elaboración de esta evidencia consiste en proponer un algoritmo que permita calcular el área y perímetro de figuras planas y el volumen de sólidos regulares, valiéndose de herramientas computacionales.

Se recomienda lo siguiente:

a. Consultar las figuras geométricas y las fórmulas que definen tanto el área, como el volumen, según sea el caso. Para ello se recomienda el apoyo de recursos multimedia y otras alternativas bibliográficas, a las que usted tenga acceso.
b. Puede guiarse por el siguiente material multimedia, el cual le ayudará a orientarse frente al diseño del algoritmo (revise la videografía que se encuentra en https://www.youtube.com/watch?v=XJNdP-kxgUE).
c. Después de tener la información completa y organizada, diseñe un algoritmo.
d. Piense en la siguiente pregunta: si tuviera un sólido irregular, ¿qué método utilizaría para calcular el volumen?
e. Realice una presentación donde explique la solución al problema dado.

Para la entrega de esta evidencia, la presentación debe tener:

- Introducción.
- Problema planteado.
- La información recolectada de fórmulas y figuras.
- El algoritmo diseñado (incluyendo el proceso).
- Conclusiones.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** algoritmo para el cálculo de áreas y volúmenes.
- **Formato:** PDF.

- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Algoritmo para el cálculo de áreas y volúmenes. GA2-240201528-AA4-EV01.**

3.4. Actividades de aprendizaje de la 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 (240202501)

Desenvolverse como hablante de una segunda lengua vincula, sin lugar a dudas, la necesidad de comprender cada contexto en que el individuo tenga alguna experiencia bien sea personal, laboral o profesional, social o técnica. Apropiarse del lenguaje justo, para cada contexto y situación cotidiana o extraordinaria, aporta al hablante herramientas no solo de comprensión, también de seguridad y confianza para el desarrollo de sus habilidades lingüísticas, sociales, actitudinales y de desempeño suficiente como sujeto aportante.

3.4.1. Actividad de aprendizaje GA2-240202501-AA1 - Reportar opiniones sobre situaciones cotidianas y laborales, pasadas y futuras, en contextos sociales.

Dentro del desarrollo de la competencia comunicativa en inglés, es fundamental ser capaz de expresar opiniones y puntos de vista acerca de las situaciones a las que el aprendiz se enfrenta diariamente, tanto en su contexto social, como en su contexto laboral.
El aprendiz está llamado a ser observador y crítico; por esta razón, es muy importante que conozca la estructura y el vocabulario apropiados para dar su opinión acerca de diferentes temáticas relacionadas directamente con su quehacer profesional.
Es importante seguir las indicaciones del instructor en cuanto a la mejor manera de apropiar el material del curso y la correlación que tiene este, con el programa de formación.

Duración: 48 horas.
Material de formación: para desarrollar esta actividad adecuadamente, se recomienda revisar los contenidos presentados en el componente formativo "**English Level 2 - MCER A1.2**".
Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje.

- **Evidencia GA2-240202501-AA1-EV01. Cuestionario.**

Presente un cuestionario (evaluación en línea), para evaluar comprensión lectora y gramatical del nivel "**English Level 2 - MCER A1.2**", el cual consta de quince preguntas (15) y un tiempo aproximado de 30 minutos.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar**: cuestionario con preguntas, de acuerdo con los temas relacionados del segundo nivel "**English Level 2 - MCER A1.2**".
- Para el desarrollo de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Cuestionario. GA2-240202501-AA1-EV01.**

- **Evidencia GA2-240202501-AA1-EV02. Video entrevista virtual.**

Con el apoyo de uno de sus compañeros y, una vez apropiado el material de estudio del segundo nivel, realice un video, en el cual efectúe una presentación de una entrevista de trabajo, postulándose para un empleo relacionado con su perfil profesional. Luego de ser entrevistado, intercambie el rol con su compañero, para convertirse en el entrevistador.
Durante la entrevista, deberá responder las siguientes preguntas:

1. *Tell us about yourself.*
2. *What motivates you?*
3. *What are your hobbies?*
4. *What are your future plans if you get this job?*
5. *What are your future goals, or what are your career goals?*
6. *What do you see as a major success in your life?*
7. *Why did you leave your last job?*
8. *Where do you see yourself in 5 years?*

Para realizar la grabación de la entrevista virtual, puede programar un encuentro sincrónico a través de Skype, Zoom, Meet o Teams, con su compañero de trabajo y realizar la grabación de la entrevista, para luego guardarla.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar**: video de la entrevista virtual de trabajo. Una vez finalizada la grabación de la entrevista, debe cargar el video a YouTube o Vimeo, con su cuenta de correo personal o institucional; compruebe que no tenga restricciones de visualización, para que pueda compartir el enlace para visualizarlo.
- **Formato**: Word o PDF con los datos básicos del entrevistado, entrevistador y la URL del video. Tenga en cuenta que se debe garantizar la visualización del video.
- **Extensión:** de 3 a 5 minutos.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Video entrevista virtual. GA2-240202501-AA1-EV02.**

- **Evidencia GA2-240202501-AA1-EV03. Crónica.**

Seleccione un personaje icónico y con trayectoria importante en el mundo, de acuerdo con su perfil profesional (Ejemplo: en la moda, un personaje icónico es Agatha Ruiz de la Prada) y busque en Internet, información acerca de él o ella; a partir del personaje seleccionado, realice una crónica escrita con los hechos más importantes y las situaciones más relevantes en la trayectoria profesional del personaje.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Extensión:** el documento escrito será máximo de 1 página y una extensión entre 200 y 500 palabras, con tipo de letra Arial, tamaño 12 e interlineado 1.5 líneas. Es ideal tener cuidado con las estructuras gramaticales utilizadas; deben ser coherentes con las temáticas examinadas en el material de estudio.
- **Formato:** documento escrito en Word y se deberá exportar a PDF.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Crónica. GA2-240202501-AA1-EV03.**

3.4.2. Actividad de aprendizaje GA2-240202501-AA2 - Expresar opiniones sobre situaciones cotidianas y laborales actuales, pasadas y futuras, en contextos sociales.

Dentro de los procesos de aprendizaje de una lengua, exteriorizar lo aprendido, es uno de los más valiosos aportes. Dentro de este contexto, se abordarán temas como el vecindario y las actividades que se están realizando.

Es importante seguir las indicaciones del instructor, en cuanto a la mejor manera de apropiar el material del curso y la correlación que tiene este, con el programa de formación.

Duración: 48 horas.

Material de formación: para desarrollar esta actividad adecuadamente, se recomienda revisar los contenidos presentados en el componente formativo "**English Level 3 - MCER A2.1**

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje.

- **Evidencia GA2-240202501-AA2-EV01. Cuestionario.**

Presente un cuestionario, de acuerdo con el contenido formativo del tercer nivel "**English Level 3 - MCER A2.1**". El cuestionario consta de quince preguntas (15) y un tiempo aproximado de 30 minutos.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar**: cuestionario con preguntas de acuerdo con la información brindada en el tercer nivel.
- Para el desarrollo de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Cuestionario. GA2-240202501-AA2-EV01.**

- **Evidencia GA2-240202501-AA2-EV02. Video presentación de un lugar turístico.**

De acuerdo con la temática estudiada en el tercer nivel, realice una presentación en inglés y en formato de video, un lugar turístico de su región; lleve a cabo un corto video activando su cámara web, con el fin de identificar, de forma oral, en el cual incluye la descripción y razón de popularidad del municipio o ciudad.

Para la elaboración del video con la cámara web, tenga en cuenta el desarrollo de un guion o estructura a través de una herramienta como PowerPoint, Emaze, Prezi en la que se dispongan algunas diapositivas con imágenes y textos, para dar cuenta de la presentación del lugar.

Diapositivas: durante el desarrollo de la presentación oral es ideal que presente entre 3 y 5 diapositivas, donde se incluyan los siguientes elementos:

- Diapositiva de portada (datos básicos del aprendiz, nombre del curso, instructor y nombre de la actividad).
- Dónde se encuentra.
- ¿Cómo es? (Use adjetivos para describirlo, como colores, comparativos, entre otros).
- ¿Qué elementos hay en ese lugar? (montes, ríos, casas, etc.).
- Describa de forma detallada, algún elemento importante de ese lugar.
- ¿Qué sensaciones transmite ese lugar? (alegría, paz, felicidad, estrés, agobio, tristeza, miedo misterio, terror).
- Opinión personal. ¿Por qué ha elegido ese lugar?

Estructura del video con cámara web: cuando grabe el video, tenga en cuenta que las fotos, imágenes y textos que use en las diapositivas, deben ser un apoyo visual para denotar buena pronunciación y su aprendizaje inicial, sobre las temáticas del tercer nivel.

Para la realización de la emisión del video, deberá encender su cámara web y mostrar la pantalla con las diapositivas creadas. La recomendación es utilizar alguna herramienta digital que permite grabar el video y la pantalla como: Screencast-o-Matic, Loom, Camtasia, recordscreen.io, scrnrcrd.com, e incluso existen aplicaciones como X Recorder, para que pueda realizarlo desde su teléfono móvil. Lo importante es mostrar las diapositivas, su cámara web, e ir realizando su presentación de forma oral.

Una vez finalizado el video, debe cargarlo a YouTube o Vimeo, con su cuenta de correo personal o institucional; compruebe que no tenga restricciones de visualización, para que pueda compartir el enlace para visualizarlo.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar**: documento con los datos del aprendiz y enlace del video.
- **Formato**: Word o PDF con la URL del video.
- **Extensión:** de 2 a 5 minutos.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Video presentación de un lugar turístico. GA2-240202501-AA2-EV02.**

- **Evidencia GA2-240202501-AA2-EV03. Documento escrito.**

Elabore un documento escrito, a modo de correo electrónico, donde se realiza la postulación a un puesto de trabajo, incluyendo datos relevantes de la hoja de vida y haciendo uso efectivo de la Netiqueta.
La estructura general del documento escrito debe ser la siguiente:

Título (asunto): debe enmarcar la idea general del mensaje y describir, brevemente, la temática de este. No limitarse a una sola palabra.
Saludo: redacte un saludo que exprese un grado de cordialidad, el cual debe ser coherente y mantenerse a lo largo del mensaje.
Cuerpo del mensaje: incluya la palabra "solicitud" y el cargo al cual se postula. El objetivo principal de escribir el correo electrónico para la solicitud de empleo es que la entidad que puede contratarlo conozca algunas de las posesiones imperativas que deben formar parte de su saber profesional:

- El propósito de la solicitud de empleo.
- Qué trabajo está solicitando.
- Habilidades para desempeñar el trabajo al cual se postula.
- Qué tiene que ofrecer a la empresa.
- Datos básicos para que el destinatario pueda ponerse en contacto.

Despedida: cierre el mensaje en el que se reafirme el grado de formalidad, utilizado en el saludo y en el cuerpo de la carta.
Dato remitente: ubique los datos conformados por nombres, lugar de origen, profesión.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Extensión:** el mensaje de correo, escrito a modo correo electrónico, será de máximo de 1 a 3 páginas y una extensión entre 200 y 400 palabras, con tipo de letra Arial, tamaño 12 e interlineado 1.5 líneas. Es ideal tener cuidado con redacción y las estructuras gramaticales utilizadas deben ser coherentes con las temáticas examinadas en el material de estudio.
- **Formato:** documento escrito en Word y se deberá exportar a PDF.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Documento escrito. GA2-240202501-AA2-EV03.**

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de aprendizaje	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
Evidencia de conocimiento: Taller con interpretación de planos. GA2-220501104-AA1-EV01.	• Identifica las topologías físicas y lógicas de la red, de acuerdo con las especificaciones técnicas del diseño. • Interpreta los planos arquitectónicos, eléctricos y de red, de acuerdo con el diseño establecido. • Alista los elementos y equipos activos, requeridos en el diseño. • Prepara los equipos activos de interconexión, de acuerdo con el diseño establecido.	**Rúbrica:** IE-GA2-220501104-AA1-EV01

Evidencias de aprendizaje	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
	• Identifica las diferencias y relaciones entre las direcciones MAC, direcciones IP y los números de puertos, para realizar las configuraciones necesarias del diseño.	
Evidencia de producto: Video expositivo sobre las topologías estudiadas. GA2-220501104-AA1-EV02.	• Identifica las topologías físicas y lógicas de la red, de acuerdo con las especificaciones técnicas del diseño. • Interpreta los planos arquitectónicos, eléctricos y de red, de acuerdo con el diseño establecido. • Alista los elementos y equipos activos, requeridos en el diseño. • Prepara los equipos activos de interconexión, de acuerdo con el diseño establecido. • Identifica las diferencias y relaciones entre las direcciones MAC, direcciones IP y los números de puertos, para	**Lista de chequeo:** IE-GA2-220501104-AA1-EV02

Evidencias de aprendizaje	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
	realizar las configuraciones necesarias del diseño.	
Evidencia de producto: Lista de chequeo para inspección de infraestructura física. GA2-220501107-AA1-EV01.	• Inspecciona que la infraestructura física cumpla con los requisitos técnicos, marcos de referencia y diseño de la red. • Planea la implementación de los componentes inalámbricos, requeridos para la solución. • Selecciona las herramientas, materiales y equipos, requeridos para la instalación de los componentes inalámbricos. • Prepara los equipos inalámbricos, para que cumplan con normatividad y topología de red.	**Lista de verificación:** IE-GA2-220501107-AA1-EV01.
Evidencia de producto: Informe de planeación de implementación de red inalámbrica. GA2-220501107-AA1-EV02.	• Inspecciona que la infraestructura física cumpla con los requisitos técnicos, marcos de referencia y diseño de la red.	**Rúbrica:** IE-GA2-220501107-AA1-EV02

Evidencias de aprendizaje	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
	• Planea la implementación de los componentes inalámbricos, requeridos para la solución. • Selecciona las herramientas, materiales y equipos, requeridos para la instalación de los componentes inalámbricos. • Prepara los equipos inalámbricos, para que cumplan con normatividad y topología de red.	
Evidencia de conocimiento: Cuestionario: procedimientos aritméticos. GA2-240201528-AA1-EV01.	• Aplica procedimientos aritméticos y algebraicos, según el problema planteado. • Plantea ecuaciones o sistemas, de ecuaciones de acuerdo con la relación entre las variables. • Presenta la relación entre dos cantidades o variables, según los fundamentos matemáticos.	**Cuestionario:** IE-GA2-240201528-AA1-EV01
Evidencia de desempeño: Informe: planteamiento de ecuación.	• Resuelve ecuaciones o sistemas de ecuaciones, de	**Lista de chequeo:** IE-GA2-240201528-AA2-EV01

Evidencias de aprendizaje	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
GA2-240201528-AA2-EV01.	acuerdo con principios matemáticos. • Presenta solución a problemas mediante figuras geométricas. • Define el problema a resolver, de acuerdo con las necesidades de su entorno.	
Evidencia de producto: Video: sustentación. GA2-240201528-AA3-EV01.	• Representa conjunto de datos, de acuerdo con la variable estadística. • Realiza conversiones según las equivalencias entre sistemas de medida. • Define el problema a resolver, de acuerdo con las necesidades de su entorno.	**Lista de chequeo:** IE-GA2-240201528-AA3-EV01
Evidencia de desempeño: Algoritmo para el cálculo de áreas y volúmenes. GA2-240201528-AA4-EV01.	• Selecciona las herramientas computacionales para la verificación de los resultados, de acuerdo con los requerimientos matemáticos. • Calcula perímetros, áreas y volúmenes, de acuerdo con los elementos de la figura geométrica.	**Lista de chequeo:** IE-GA2-240201528-AA4-EV01

Evidencias de aprendizaje	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
	• Elabora una propuesta de solución alternativa a partir de los procedimientos matemáticos inicialmente planteados.	
Evidencia de conocimiento: Cuestionario. GA2-240202501-AA1-EV01.	Comprende información concreta relativa a temas cotidianos y laborales en textos orales y escritos.	**Cuestionario:** IE-GA2-240202501-AA1-EV01
Evidencia de desempeño: Vídeo entrevista virtual. GA2-240202501-AA1-EV02.	Comprende información concreta relativa a temas cotidianos y laborales en textos orales y escritos.	**Lista de chequeo:** IE-GA2-240202501-AA1-EV02
Evidencia de producto: Crónica. GA2-240202501-AA1-EV03.	Comprende información concreta relativa a temas cotidianos y laborales en textos orales y escritos.	**Lista de chequeo:** IE-GA2-240202501-AA1-EV03
Evidencia de conocimiento: Cuestionario. GA2-240202501-AA2-EV01.	Describe de manera sencilla y clara asuntos, acciones, experiencias, sentimientos, planes relacionados con temas de su interés y cotidianidad, siguiendo una secuencia lineal de elementos.	**Cuestionario:** IE-GA2-240202501-AA2-EV01
Evidencia de desempeño: Video presentación de un lugar turístico. GA2-240202501-AA2-EV02.	Describe de manera sencilla y clara asuntos, acciones, experiencias, sentimientos, planes relacionados con temas	**Lista de chequeo:** IE-GA2-240202501-AA2-EV02.

Evidencias de aprendizaje	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
	de su interés y cotidianidad, siguiendo una secuencia lineal de elementos.	
Evidencia de producto: Documento escrito. GA2-240202501-AA2-EV03.	Describe de manera sencilla y clara asuntos, acciones, experiencias, sentimientos, planes relacionados con temas de su interés y cotidianidad, siguiendo una secuencia lineal de elementos.	**Lista de chequeo:** IE-GA2-240202501-AA2-EV03

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Algoritmo: un algoritmo es una secuencia lógica y finita de pasos que permite solucionar un problema o cumplir con un objetivo. Los algoritmos deben ser precisos e indicar el orden lógico de realización de cada uno de los pasos, deben ser definidos y esto quiere decir que, si se ejecuta un algoritmo varias veces, se debe obtener siempre el mismo resultado; también debe ser finito, o sea que debe iniciar con una acción y terminar con un resultado o solución de un problema.

Aritmética: la aritmética se encarga de realizar con números y simbología, en conjunto con las operaciones antes mencionadas, el desarrollo de propiedades y habilidades, las cuales pueden ser usadas en la vida cotidiana y materias de estudio que impliquen a la matemática como base fundamental de aprendizaje. (Yirda, 2020)

***Main idea* (Idea principal):** estrategia de lectura que busca identificar la idea principal de un texto. A diferencia de “Topic”, esta estrategia pretende ampliar la comprensión encontrando qué es lo que se dice del tema (Topic). Ejemplo: “The robots can help in, medicine”.

Metacrilato: este termoplástico rígido se caracteriza por su gran transparencia, ligereza y resistencia a la intemperie. Visualmente es parecido al vidrio, aunque es un material mucho más ligero y aguanta unas diez veces más los golpes. A su vez, este plástico rígido se trabaja con facilidad, es decir, puede perforarse,

lijarse, partirse o cortarse utilizando herramientas mecánicas. Asimismo, es un plástico fácil de moldear con la aplicación de calor.

Metacrilato: este termoplástico rígido se caracteriza por su gran transparencia, ligereza y resistencia a la intemperie. Visualmente, es parecido al vidrio, aunque es un material mucho más ligero y aguanta diez veces más los golpes. A su vez, este **plástico rígido**, se trabaja con facilidad. Es decir, puede perforarse, lijarse, partirse o cortarse, utilizando herramientas mecánicas. Asimismo, es un plástico fácil de moldear con la aplicación de calor.

Números cardinales: son los números como los conocemos para contar (*one, two, three*, etc.).

Números ordinales: son los números que se usan para indicar un orden, ejemplo: primero (*first, second, third*, etc.)

Preposiciones de lugar: palabras invariables (sin género, ni número), que se usan para indicar o introducir el lugar de una acción o situación. Por ejemplo: “In the room”, “next to the shop”.

Preposiciones de tiempo: palabras invariables (sin género, ni número), que se usan para indicar o introducir el momento de una acción. En inglés, por ejemplo, las más comunes son “in”, “on” y “at”.

Presente continuo: tiempo verbal que se usa para indicar acciones momentáneas que suceden al momento de hablar. Su construcción requiere el uso de un verbo auxiliar “to be” y un segundo verbo (llamado verbo principal) con terminación en “-ing”. Por ejemplo: *I am working at SENA now*.

Presente simple: tiempo verbal que se usa para indicar acciones o situaciones que suceden en el presente. Pueden ser estados permanentes o cambiantes, por ejemplo: *I am Susana*. *I work as a doctor*.

Pronombres personales: son las palabras que se usan para indicar la persona o ente que ejecuta una acción. Siempre los pronombres personales estarán seguidos de un verbo (la acción). En inglés, son comunes las contracciones entre los pronombres y algunos verbos, así: “I’m” (contracción de *I am*), “She's” (contracción de *she is*), etc.

Proporción: es la relación de igualdad entre dos razones matemáticas, o la comparación entre dos razones.

Razón: es una razón binaria entre magnitudes, se expresa como **a** es **b**, o **a:b**; numéricamente, una razón se puede expresar como una fracción o un decimal.

Role play: juego de roles es una actividad que simula una situación con dos o más personajes representados por los aprendices. Cada uno recibirá las indicaciones de lo que pasa y los aprendices deberán desarrollar la situación actuando**.**

***Scanning*:** estrategia de lectura para encontrar información específica. Al igual que "Skimming", no es exhaustiva, sino que focaliza la información necesaria.

Semiótica: teoría general y ciencia que estudia los signos, sus relaciones y su significado.

***Skimming*:** estrategia de lectura que consiste en hacer una lectura rápida para determinar el tipo de texto, su fuente y su tema. No implica una lectura exhaustiva ni detenida, y puede durar pocos segundos.

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

Bautissta, I. (2021). *¿Qué es la arquitextura de red y cuáles son sus funciones?* Servnet. https://www.servnet.mx/blog/la-arquitectura-de-red-y-sus-funciones-para-un-buen-desempeno

Cuadros, I. (2013). *Cálculos estadísticos básicos con Excel* [video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=XDUndiON7fk

Definición.mx. (s. f.). *Sistematización*. https://definicion.mx/sistematizacion/

Figarola Irigoyen. (s.f.). *Cómo se pronuncia TH en Inglés*. https://www.abaenglish.com/es/fonetica-inglesa/th/

Iturbe, I. (2020). *Cálculo de área, perímetro y volumen en Excel* [video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=XJNdP-kxgUE

Moure, O. (1999). *El acento en las palabras de dos sílabas*. http://original.ompersonal.com.ar/ompronounce/unit11/page1.htm

NASeros. (2020). *Curso de redes desde cero* [Lista de reproducción]. YouTube. https://youtube.com/playlist?list=PLSvxAUzJ-XSfY0KpwV8SHBlyLVcrZkENc&si=j9JsvgEmWDOHcYiv

Superintendencia de Industria y Comercio. (s. f.). *Sistema internacional de unidades.* https://www.sic.gov.co/sistema-internacional-de-unidades

Systems, V. (2013). *Inglés: grado superior.* McGraw-Hill. https://elibro-net.bdigital.sena.edu.co/es/ereader/senavirtual/50221?page=1

Tecnoe. (2020). *Áreas de figuras geométricas en Excel* [video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=oKf63nxNJ7E

Trillini, C. (2013). *Definición de sistematización*. Economía. Gestiona a tu favor. https://economia.org/sistematizacion.php

Yacklyon. (2020). *Curso de redes 2020 para principiantes #1 – Introducción* (video). YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=k2e6eWyn0fE

Yacklyon. (2020). *Curso de redes 2020 para principiantes #2 – Topologías* (video). YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=Y2L_7ewQteI

Yirda, A. (2021). *Aritmética*. https://conceptodefinicion.de/aritmetica/

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Claudia López Arboleda	Experta Disciplinar.	Centro de teleinformática y Producción Industrial-Regional Cauca	Junio 2021
Autor (es)	Elkin Rodolfo Moreno Merchán	Experto Disciplinar	Regional Distrito Capital - Centro de Formación de Talento Humano en Salud	Junio 2021
Autor (es)	Ramiro E. Barrientos Gómez	Experto disciplinar	Centro de Formación en Diseño, Confección y Moda	Junio 2021
Autor (es)	Nathaly Ramírez Ramírez	Experta Disciplinar	Centro de Diseño, confección y Moda-Regional Antioquia	Junio 2021
Autor (es)	Carlos Andrés Rodríguez	Diseñador Instruccional	Centro de Diseño y	Junio 2021

			metrología – Regional Distrito Capital	
Autor (es)	Deivis Eduard Ramírez Martínez	Diseñador Instruccional	Centro para la Industria de la Comunicación Gráfica	Junio 2021
Autor (es)	Sergio Arturo Medina Castillo	Diseñador Instruccional	Centro para la Industria de la Comunicación Gráfica	Junio 2021
Autor (es)	Oscar Absalón Guevara	Diseñador Instruccional	Centro de Gestión Industrial - Regional Bogotá	Junio 2021
Autor (es)	Alix Cecilia Chinchilla Rueda	Evaluadora Instruccional	Centro de Gestión Industrial - Regional Distrito Capital	Junio 2021
Autor (es)	Liliana Victoria Morales	Evaluadora Instruccional	Centro para la Industria de la Comunicación Gráfica	Junio 2021
Autor (es)	Silvia Milena Sequeda Cárdenas	Evaluadora Instruccional	Centro de Gestión Industrial - Regional Distrito Capital	Julio 2021

Autor (es)	Darío González	Corrección de estilo	Regional Tolima – Centro Agropecuario La Granja	Julio 2021
Autor (es)	Ana Catalina Córdoba Sus	Metodólogo para formación virtual	Regional Santander - Centro Industrial del Diseño y la Manufactura	Octubre de 2023
Autor (es)	Rafael Neftalí Lizcano Reyes	Responsable Desarrollo Curricular Ecosistema Red Santander	Regional Santander - Centro Industrial del Diseño y la Manufactura	Octubre de 2023

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

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

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

1. DATOS GENERALES

Programa de formación	Gestión de redes de datos.
Proyecto formativo	Planeación, implementación y gestión de infraestructura informática en el sector Mipyme para la mejora de la productividad, desarrollo e innovación.
Fase proyecto	Análisis.
Resultado de aprendizaje	**220501014-01** - Interpretar el plan de seguridad para la red de datos definidos en la solución, según estándares y normas internacionales.
Actividad de aprendizaje	**GA1-220501014-AA1** - Identificar las políticas de seguridad que se apliquen al entorno y a los requerimientos, a partir de la normatividad.
Evidencia de producto	Informe de inventario y dispositivos de la red. **GA1-220501014-AA1-EV02.**

Criterios de evaluación

- Interpreta el plan de seguridad, continuidad y calidad del servicio de acuerdo con los servicios y políticas de seguridad definidas por la organización.
- Apropia los estándares de seguridad, líneas base de configuración de dispositivos y servicios, procedimientos y políticas de seguridad para la entidad.
- Revisa la documentación existente de *hardware, software* y servicios de la red de datos para definir la estrategia de protección.
- Establece las acciones para la ejecución del plan de seguridad de la información basándose en el cronograma definido por comité de seguridad.
- Aplica las técnicas de levantamiento de información para verificar los inventarios de los equipos de cómputo, servidores, bases de datos, equipos activos y estaciones de trabajo.

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

2. RÚBRICA

Criterios	Excelente	Bueno	Deficiente	Total
Estructura del informe	El documento contiene una excelente presentación, se entrega en el formato adecuado con todo lo solicitado.	Aunque el documento presenta una estructura base, la misma carece de algunos elementos del cuerpo solicitado.	No tuvo en cuenta las normas básicas para la presentación del trabajo.	
Máximo 5 puntos	**5 puntos**	**2 puntos**	**0 puntos**	
Fines de la actividad	El documento da respuesta a todos los requerimientos de las actividades propuestas de acuerdo a lo solicitado en la guía. Los aportes por parte del aprendiz son significativos.	El documento da respuesta a la mayoría de los requerimientos de las actividades propuestas de acuerdo a lo solicitado en la guía. Los aportes por parte del aprendiz son importantes, pero podría mejorar su proceso de apropiación.	El documento no da respuesta a los requerimientos de las actividades propuestas.	
Máximo 60 puntos	**60 puntos**	**30 puntos**	**0 puntos**	
Aprendizajes obtenidos	Se identifica una reflexión acerca de los aprendizajes	Se identifican ideas vagas que permiten ver algunos de los	En ningún apartado o momento se	

	obtenidos durante la sesión de trabajo.	aprendizajes que se obtuvo durante la sesión de trabajo.	identifican los aprendizajes dentro del proceso de las actividades durante la sesión de trabajo.	
Máximo 20 puntos	**20 puntos**	**15 puntos**	**0 puntos**	
Ortografía, puntuación y gramática.	La redacción es excelente, las ideas están correlacionadas, el texto es coherente en su totalidad. Su ortografía es adecuada.	La redacción del documento articula medianamente las ideas y no se usa conectores apropiadamente. Además, presenta: de cuatro a seis errores ortográficos o de puntuación o de cuatro a seis errores gramaticales.	El documento presenta deficiencias en redacción y errores ortográficos.	
Máximo 10 puntos	**10 puntos**	**5 puntos**	**2 puntos**	
Bibliografía / webgrafía	Incluye más de dos fuentes de información y las cita según las normas APA.	Incluye solo una fuente de información y la cita según las normas APA.	No cita ni utiliza fuentes de información.	
Máximo 5 puntos	**5 puntos**	**3 puntos**	**0 puntos**	

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

3. EVALUACIÓN

Observaciones: _____

Juicio de valor: _____

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

1. DATOS GENERALES

Programa de formación	Gestión de redes de datos.
Proyecto formativo	Planeación, implementación y gestión de infraestructura informática en el sector Mipyme para la mejora de la productividad, desarrollo e innovación.
Fase proyecto	Análisis.
Resultado de aprendizaje	**220501046-01** - Alistar herramientas de tecnologías de la información y la comunicación (TIC), de acuerdo con las necesidades de procesamiento de información y comunicación.
Actividad de aprendizaje	**GA1-220501046-AA1** - Reconocer *software* de sistemas, de programación y de aplicaciones, de acuerdo con la tecnología empleada.
Evidencia de conocimiento	Mapa mental - *Software* y servicios de Internet. **GA1-220501046-AA1-EV01.**

Criterios de evaluación

- Identifica equipos TIC, tipos de *software* y servicios de Internet, de acuerdo con las necesidades de uso.
- Compara equipos TIC, tipos de *software* y servicios de Internet, de acuerdo con las características.
- Escoge equipos TIC, tipos de *software* y servicios de Internet, de acuerdo con las necesidades de procesamiento de información y características.

2. LISTA DE VERIFICACIÓN

No. de Orden	VARIABLES/INDICADORES DE LOGRO	CUMPLE		Observaciones
		Sí	No	
1.	Presenta y explica los tipos de *software,* en el mapa mental.			
2.	Presenta y explica los servicios de Internet, en el mapa mental.			

3.	Identifica una o varias ideas centrales y, a través de ramas, muestra las relaciones con las ideas secundarias.			
4.	Es creativo en la elaboración del mapa e incluye: imágenes, símbolos o gráficos, nubes, referencias, colores, entre otros.			
5.	Aplica las recomendaciones dadas sobre la construcción de un mapa mental.			
6.	Entrega la actividad en el plazo establecido.			
7.	El mapa mental está organizado y es coherente.			
8.	El mapa mental tiene buena redacción y ortografía.			

3. EVALUACIÓN

Observaciones: _____

Juicio de valor: _____

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

1. DATOS GENERALES

Programa de formación	Gestión de redes de datos.
Proyecto formativo	Planeación, implementación y gestión de infraestructura informática en el sector Mipyme para la mejora de la productividad, desarrollo e innovación.
Fase proyecto	Análisis.
Resultado de aprendizaje	**220501046-01** - Alistar herramientas de tecnologías de la información y la comunicación (TIC), de acuerdo con las necesidades de procesamiento de información y comunicación.
Actividad de aprendizaje	**GA1-220501046-AA1** - Reconocer *software* de sistemas, de programación y de aplicaciones, de acuerdo con la tecnología empleada.
Evidencia de conocimiento	Mapa mental - *Software* y servicios de Internet. **GA1-220501046-AA1-EV01.**

Criterios de evaluación

- Identifica equipos TIC, tipos de *software* y servicios de Internet, de acuerdo con las necesidades de uso.
- Compara equipos TIC, tipos de *software* y servicios de Internet, de acuerdo con las características.
- Escoge equipos TIC, tipos de *software* y servicios de Internet, de acuerdo con las necesidades de procesamiento de información y características.

2. LISTA DE VERIFICACIÓN

No. de Orden	VARIABLES/INDICADORES DE LOGRO	CUMPLE		Observaciones
		Sí	No	
1.	Presenta y explica los tipos de *software,* en el mapa mental.			
2.	Presenta y explica los servicios de Internet, en el mapa mental.			

3.	Identifica una o varias ideas centrales y, a través de ramas, muestra las relaciones con las ideas secundarias.			
4.	Es creativo en la elaboración del mapa e incluye: imágenes, símbolos o gráficos, nubes, referencias, colores, entre otros.			
5.	Aplica las recomendaciones dadas sobre la construcción de un mapa mental.			
6.	Entrega la actividad en el plazo establecido.			
7.	El mapa mental está organizado y es coherente.			
8.	El mapa mental tiene buena redacción y ortografía.			

3. EVALUACIÓN

Observaciones: _____

Juicio de valor: _____

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

1. DATOS GENERALES

Programa de formación	Gestión de redes de datos.
Proyecto formativo	Planeación, implementación y gestión de infraestructura informática en el sector Mipyme para la mejora de la productividad, desarrollo e innovación.
Fase proyecto	Análisis.
Resultado de aprendizaje	**220501046-02** - Aplicar funcionalidades de herramientas y servicios TIC, de acuerdo con manuales de uso, procedimientos establecidos y buenas prácticas.
Actividad de aprendizaje	**GA1-220501046-AA2** - Aplicar los términos y funcionalidades de la ofimática, de acuerdo con estándares.
Evidencia de conocimiento	Taller. Utilización de las herramientas de ofimática. **GA1-220501046-AA2-EV01.**

Criterios de evaluación

- Maneja computadores, tabletas, celulares y otros equipos TIC, de acuerdo con las funcionalidades de los mismos.
- Aplica funcionalidades de sistemas operativos, de acuerdo con las necesidades de administración de los recursos del equipo.
- Maneja procesador de texto, hoja de cálculo, software para presentaciones, diagramación, bases de datos y *software* específico, de acuerdo con las funcionalidades de cada programa y las necesidades de manejo de la información.

2. LISTA DE VERIFICACIÓN

No. de Orden	VARIABLES/INDICADORES DE LOGRO	CUMPLE		Observaciones
		Sí	No	
1	Identifica cada aspecto de los sistemas operativos.			
2	Descarga, de manera óptima, el archivo para construir el taller.			
3	Maneja la descompresión de archivos.			

4	Copia y pega textos con el formato de origen.			
5	Realiza la configuración de márgenes en documentos de Word.			
6	Presenta encabezado y pie de página, en el documento de Word.			
7	Inserta numeración y viñetas.			
8	Maneja creación de dos y tres columnas.			
9	Utiliza los formatos de negrita, subrayado, cursiva, y justificado.			
10	Inserta y maneja diseños de imágenes.			
11	Entrega la actividad en el plazo establecido.			
12	El taller está organizado y es coherente.			
13	El taller tiene buena redacción y ortografía.			

3. EVALUACIÓN

Observaciones: _____

Juicio de valor: _____

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

1. DATOS GENERALES

Programa de formación	Gestión de redes de datos.
Proyecto formativo	Planeación, implementación y gestión de infraestructura informática en el sector Mipyme para la mejora de la productividad, desarrollo e innovación.
Fase proyecto	Análisis.
Resultado de aprendizaje	**220501046-03** - Evaluar los resultados, de acuerdo con los requerimientos.
Actividad de aprendizaje	**GA1-220501046-AA3** - Analizar la utilidad y la pertinencia en términos de productividad de los recursos TIC utilizados, de acuerdo con los requerimientos.
Evidencia de producto	Informe. Pertinencia y efectividad de los recursos utilizados según requerimientos. **GA1-220501046-AA3-EV01.**

Criterios de evaluación

- Maneja herramientas colaborativas en Internet, de acuerdo con las necesidades del equipo de trabajo.
- Comprueba el funcionamiento de los equipos, productos o servicios obtenidos con el uso de herramientas TIC, de acuerdo con los resultados esperados.
- Participa en redes sociales, de acuerdo con las necesidades de comunicación.

2. LISTA DE VERIFICACIÓN

No. de Orden	VARIABLES/INDICADORES DE LOGRO	CUMPLE		Observaciones
		Sí	No	
1	Crea un grupo de trabajo con máximo 5 integrantes.			
2	Utiliza Trello, para gestionar un proyecto, de manera colaborativa.			
3	Presenta el informe de las dificultades y oportunidades encontradas.			
4	Entrega la actividad en el plazo establecido.			

5	El informe está organizado y es coherente.			
6	El informe tiene buena redacción y ortografía.			

3. EVALUACIÓN

Observaciones: _____

Juicio de valor: _____

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

1. DATOS GENERALES

Programa de formación	Gestión de redes de datos.
Proyecto formativo	Planeación, implementación y gestión de infraestructura informática en el sector Mipyme para la mejora de la productividad, desarrollo e innovación.
Fase proyecto	Análisis.
Resultado de aprendizaje	**220501046-04** - Optimizar los resultados, de acuerdo con la verificación.
Actividad de aprendizaje	**GA1-220501046-AA4** - Aplicar las mejoras de producto orientado desde las TIC, de acuerdo con requerimientos actuales.
Evidencia de desempeño	Plan de mejora de productos y procesos con la incorporación de TIC. **GA1-220501046-AA4-EV01.**

Criterios de evaluación

- Aplica procesos de mejora a los productos, de acuerdo con las comprobaciones realizadas.
- Utiliza motores de búsqueda, navegación, correo electrónico, transferencia de archivos, *chat*, listas de correos, *blogs*, wikis, foros web, *spaces*, grupos de noticias, telefonía IP, televisión IP, comprar en Internet, *E-learning, marketing* digital, trabajo colaborativo, computación en la nube, redes sociales y videoconferencia por Internet, de acuerdo con las necesidades de información y comunicación.

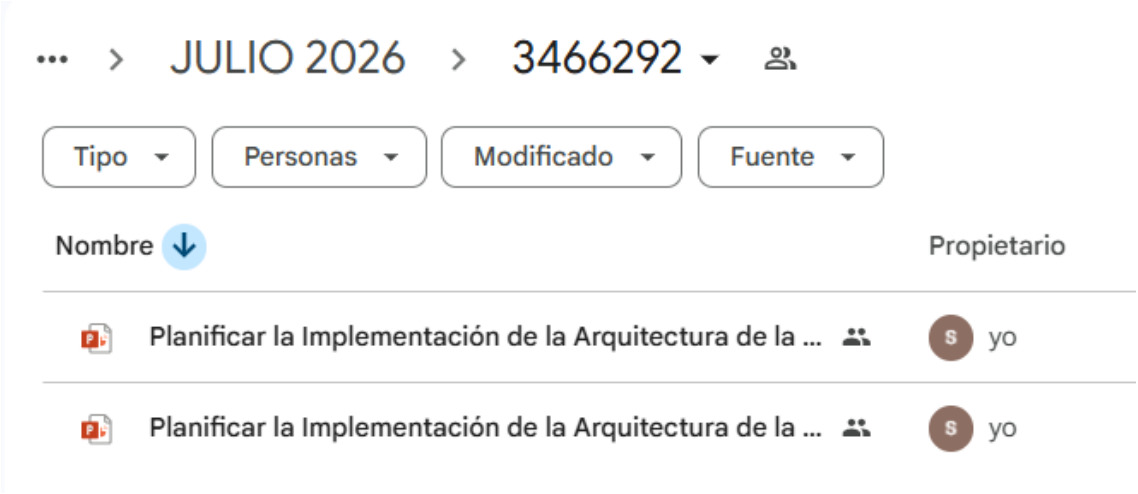
2. LISTA DE VERIFICACIÓN

No. de Orden	VARIABLES/INDICADORES DE LOGRO	CUMPLE		Observaciones
		Sí	No	
1	Plantean el objetivo del informe, indicando adónde quieren llegar con el informe de mejoras presentadas con la incorporación de las TIC.			

3. A. Evidencia Obligación 1 Orientación FPI

Links de Material de apoyo utilizado.

https://drive.google.com/drive/folders/1uqTPN45jkeTm5Xx8CGl6ZogFxkf8LKOs?usp=drive_link



3. A. Evidencia Obligación 1 Orientación FPI

Links de Material de apoyo utilizado.

https://drive.google.com/drive/folders/1E7EUxt6yZ1qpJMcGnEspZ39-13KCyGQB?usp=sharing



TECNOLOGO: GESTION DE REDES DE DATOS

FICHA: 3118456

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

- **Denominación del programa de formación:** Gestión de redes de datos
- **Código del programa de formación:** 228183
- **Nombre del proyecto:** Planeación, implementación y gestión de infraestructura informática en el sector Mipyme para la mejora de la productividad, desarrollo e innovación
- **Fase del proyecto:** Evaluación.
- **Actividad de proyecto:** AP4. Gestionar la infraestructura tecnológica y la seguridad para las redes de datos.
- **Competencia(s):**

  Técnicas:

  - 220501014 - Administrar *hardware* y *softwar*e de seguridad en la red a partir de normas internacionales.

  Transversal:

  - 210201501 - Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
- **Resultados de aprendizaje a alcanzar:**

  Técnicas:

  - 220501014-03 - Verificar eventos en la infraestructura de red, mediante herramientas y técnicas de análisis de datos que permitan determinar incidentes de seguridad.
  - 220501014-04 - Gestionar el estado de la seguridad en la red de datos de la organización y su pertinencia según el plan de seguridad.

  Transversales:

  - 210201501-01 - Reconocer el trabajo como factor de movilidad social y transformación vital con referencia a la fenomenología y a los derechos fundamentales en el trabajo.
  - 210201501-02 - Valorar la importancia de la ciudadanía laboral con base en el estudio de los derechos humanos y fundamentales en el trabajo.

- 210201501-03 - Practicar los derechos fundamentales en el trabajo de acuerdo con la Constitución Política y los Convenios Internacionales.
- 210201501-04 - Participar en acciones solidarias teniendo en cuenta el ejercicio de los derechos humanos, de los pueblos y de la naturaleza.

- **Duración de la guía:** 312 horas

  Técnicas: 264 horas

  Transversales: 48 horas

2. PRESENTACIÓN

Estimado aprendiz, el SENA extiende una cordial bienvenida esta guía de aprendizaje, que comprende la competencia técnica sobre *hardware* y *softwar*e de seguridad en la red a partir de normas internacionales. Igualmente, se trabajará la competencia que posibilita ejercer los derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales. Se encuentra relacionada con el componente formativo**:** Derechos fundamentales del trabajo.

En los distintos estadíos del desarrollo de la humanidad, el trabajo ha ejercido un papel determinante, como factor clave en la construcción de las relaciones sociales, de habilidades individuales y colectivas, de la promoción de la dignidad humana. Pero, ¿qué tanto se reconocen los derechos del trabajo en la actualidad? ¿Se respetan y reconocen los derechos del trabajo en los modelos productivos que se desarrollan en la región y el país? Esta guía busca ofrecer elementos de análisis, para que como aprendices construyan su propia lectura sobre el papel del trabajo en su vida diaria y la forma como se reconocen o no los derechos que emergen de las relaciones de trabajo. A partir de la construcción colaborativa, realizan indagaciones y análisis sobre las relaciones del trabajo en el plano global, nacional y local. Podrá comprender las diversas dinámicas y formas en que hoy se organizan las relaciones del trabajo y la manera como estas relaciones afectan a la materialización de la dignidad humana.

Para el desarrollo de las actividades planteadas en esta guía, contará con el acompañamiento de los instructores asignados al programa, los cuales de forma continua y permanente lo orientarán con las pautas necesarias para el logro de las actividades de aprendizaje, brindando herramientas básicas de tipo conceptual y metodológico. Los instructores programarán encuentros de asesoría virtual, para brindar orientaciones específicas relacionadas con las temáticas a desarrollar en las actividades. Es importante que

organice su tiempo, dada la exigencia que demanda la realización de esta guía de aprendizaje. No olvide revisar y explorar los materiales de estudio del programa.
Por consiguiente, se presentan cada una de las acciones de aprendizaje que le permitirán desarrollar lo anteriormente mencionado.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

En este apartado se describirán las actividades de aprendizaje para cada una de las competencias planteadas en la fase de evaluación del proyecto formativo: Planeación, implementación y gestión de infraestructura informática en el sector Mipyme para la mejora de la productividad, desarrollo e innovación.

- **Actividad de reflexión inicial**

Para comenzar con el desarrollo de la presente guía, lo invitamos a ver el video **Amenazas, vulnerabilidades y ataques a la ciberseguridad:** https://www.youtube.com/watch?v=7DhnPKU78SQ
Al finalizar, reflexione sobre la importancia de implementar una seguridad en la red de una empresa.

Recuerde: este ejercicio tiene como finalidad encaminarle y motivarle en la elaboración de las evidencias que se plantean para esta guía de aprendizaje, por tal razón, no es calificable, pero sí es el punto de inicio para lo que se le solicitará en las demás evidencias.

3.1. Actividades de aprendizaje de la competencia Administrar *hardware* y *software* de seguridad en la red a partir de normas internacionales (220501014)

Actualmente, las organizaciones afrontan los desafíos de detectar rápidamente las amenazas referentes a la seguridad informática y responder con eficiencia ante los incidentes. Los equipos de centros de operaciones de seguridad vigilan atentamente los sistemas para proteger sus organizaciones.
Esta competencia se enfoca en formar a los encargados de resolver problemas globales que se necesitan para desarrollar, escalar, asegurar y defender las redes que utilizamos en nuestras empresas y vida diaria.
La necesidad de contar con especialistas bien capacitados en ciberseguridad sigue creciendo a un ritmo exponencial. Capacitarse para convertirse en especialista en ciberseguridad requiere comprender

profundamente mediante la exposición cómo funcionan los ciberataques, además de saber cómo detectarlos e impedirlos. Estas habilidades naturalmente también incluyen aprender las técnicas que utilizan los actores de amenazas para eludir la seguridad de los datos, la privacidad y la seguridad informática y de redes.

3.1.1. Actividad de aprendizaje GA11-220501014-AA1 - Validar el estado de la implementación del sistema de gestión de la seguridad de la información, ajustando y documentando los procesos realizados.

Esta actividad se centra en que el aprendiz conceptualice de forma global, los recursos necesarios que le permitan verificar la aplicación de los controles de seguridad con base en las políticas establecidas, y a los manuales de buenas prácticas definidos en estándares internacionales, verificar el impacto de la aplicación del plan de seguridad en la reducción del riesgo (plan de tratamiento del riesgo), tomando como referencia la matriz de riesgo, supervisar la infraestructura y servicios de red en la organización, aplicando técnicas para el análisis de registro de eventos y control de cambios y análisis de información, de acuerdo con el plan de seguridad.

Duración: 132 horas.
Materiales de formación: para desarrollar esta actividad adecuadamente, se recomienda revisar los contenidos presentados en el componente formativo "**Seguridad en la red".**
Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje.

- **Evidencia GA11-220501014-AA1-EV01. Informe de análisis de alertas y mensajes emitidos por los sistemas de detección de intrusos.**

Para esta actividad se continúa con la estrategia del aprendizaje basado en proyectos, en el cual se resolverá el problema de aplicación que se ha venido desarrollando correspondiente a los edificios de las dos sedes, y para este caso, lo concerniente a la seguridad de la red según los requerimientos en cada una de las áreas que conforman los edificios para la empresa Enter Ltda.

Proyecto de aplicación

Con base en la propuesta de seguridad de la red implementada y configurada, para las dos sedes de la empresa Enter Ltda., el aprendiz debe elaborar un informe con los resultados de análisis de alertas y mensajes emitidos por los sistemas de detección de intrusos.

Como mínimo en el informe se debe evidenciar:

- Información de eventos en bruto, o sea, la auditoría de registros y tráfico de red.
- Resultados de los análisis o descripción de las anomalías del sistema y de los ataques detectados.
- Prescripciones de respuestas, referente a detección de determinadas actividades o modificación de parámetros de seguridad de componentes.

El informe debe contener:

- Portada.
- Desarrollo de los puntos solicitados en la actividad.
- Representación gráfica e interpretación del análisis realizado.
- Registro fotográfico de los mensajes o alertas emitidas.
- Conclusiones.
- Bibliografía.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** Informe escrito
- **Formato:** PDF
- **Extensión:** Máximo 20 páginas
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Informe de análisis de alertas y mensajes emitidos por los sistemas de detección de intrusos. GA11-220501014-AA1-EV01.**

- **Evidencia GA11-220501014-AA1-EV02. Lista de chequeo para supervisar la infraestructura y los servicios de red de una organización.**

Proyecto de aplicación

Con base en la propuesta de seguridad de la red implementada y configurada, para las dos sedes de la empresa Enter Ltda., el aprendiz debe elaborar una lista de chequeo para supervisar la infraestructura y servicios de red de la empresa, aplicando técnicas para el análisis de registro de eventos, control de cambios y análisis de información, de acuerdo con el plan de seguridad.

Para la elaboración de la lista de chequeo, se sugiere incluir los siguientes elementos a nivel de:

- **La infraestructura:** UPS, *racks*, fibra óptica, cableado estructurado, *fiber runner* (canalización y ruteo), piso falso, generador, sistema a tierra, monitoreo, aire acondicionado, supresión de incendios, energía regulada y sistemas auxiliares, sistema de climatización, comunicación de datos.
- **Servicios:** alojamiento de aplicaciones, alojamiento de servidores físicos y virtuales dedicados, centro alternativo anti desastres, servicios de *hosting* y *housing* con o sin soporte gestionado, monitoreo de equipos, en tiempo real y envío de alertas a través de email y GSM, *firewall* de acceso con filtrado de puertos y protocolos, tercer nivel de protección para servidores de bases de datos, operación diaria, semanal, mensual, trimestral, anual y bajo demanda, instalación, configuración de productos *software* en el sistema, diseño y realización de pruebas de equipos y programas, establecimiento de protocolos y procedimientos para la seguridad y protección del sistema y de la información, control del mantenimiento operativo y/o preventivo realizado a los equipos e instalaciones, servicios en la nube (*cloud services*), en los que se oferta infraestructura virtual, *software* como servicio (SaaS): un modelo de *software* distribuido, plataforma como servicios (Paas), todo lo necesario para soportar el ciclo de vida de las aplicaciones, sistemas de detección y extinción de incendios, seguridad física: accesos restringidos y sistemas de video vigilancia, etc.

La lista de chequeo debe contener al menos los siguientes aspectos y se sugiere la forma presentada a continuación, eliminar o adicionar los que el aprendiz considere necesarios:

Tabla 1

Lista de chequeo

Ítem No.	Descripción	CUMPLE	Observaciones
1	**SEGURIDAD FÍSICA**		
1.1	Relacionados con la infraestructura.		
	Hay personal responsable de la seguridad.		
	Alarmas detectoras de incendio.		
1.2	Instalaciones eléctricas.		
	Las tomas para conexión de equipos son reguladas.		
	Las barras igualadoras debidamente aterrizadas.		
1.3	*Hardware.*		
	Inventario actualizado de equipos de cómputo y dispositivos de red.		
	Control equipos y dispositivos en garantía.		
	Programa de mantenimiento preventivo para equipos.		
1.4	Dispositivos de almacenamiento.		
	Control para copias de seguridad.		
	Sitio específico para almacenamiento de copias de seguridad.		
	Identificación para archivos de información confidencial.		
2	**SEGURIDAD LÓGICA**		
2.1	Accesos/Usuarios.		
	Gestión de perfiles de usuarios.		
	Contraseña de acceso para ingreso a equipos.		
	Contraseña del sistema auto-cambiable.		
2.2	*Software.*		
	Licencias para programas y aplicaciones.		

	Sitio adecuado para medios físicos de programas o aplicaciones.		
3	**SERVIDORES**		
	Área designada para instalación y uso de servidor principal.		
	Sistema Operativo compatible con las aplicaciones de la RISM.		

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** Lista de chequeo.
- **Formato:** Excel.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Lista de chequeo para supervisar la infraestructura y los servicios de red de una organización. GA11-220501014-AA1-EV02.**

3.1.2. Actividad de aprendizaje GA11-220501014-AA2 - Gestionar los dispositivos y procesos de la red establecidos en el sistema de gestión de seguridad de la información, según el plan de seguridad.

Esta actividad se centra en que el aprendiz conceptualice de forma global, los recursos necesarios que le permitan analizar las alertas y mensajes emitidos por los sistemas de detección de intrusiones y toma las acciones de mejoras necesarias, monitorear el estado de la red de acuerdo con los parámetros de seguridad establecidos, documentar los hallazgos del análisis de vulnerabilidades y amenazas, identificando el nivel de impacto sobre los activos críticos para la organización, según las metodologías vigentes.

Duración: 132 horas.
Materiales de formación: para desarrollar esta actividad adecuadamente, se recomienda revisar los contenidos presentados en el componente formativo "**Seguridad en la red".**
Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje.

- **Evidencia GA11-220501014-AA2-EV01. Informe de hallazgos del análisis de vulnerabilidades y amenazas.**

Para esta actividad se continúa con la estrategia del aprendizaje basado en proyectos, en el cual se resolverá el problema de aplicación que se ha venido desarrollando correspondiente a los edificios de las dos sedes, y para este caso, lo concerniente a la administración de la infraestructura tecnológica con que cuenta la empresa según los requerimientos en cada una de las áreas que conforman los edificios para la red de empresa Enter Ltda.

Proyecto de aplicación

Con base en la lista de chequeo elaborada en la actividad anterior, para las dos sedes de la empresa Enter Ltda., el aprendiz debe elaborar un informe de hallazgos del análisis de vulnerabilidades y amenazas para la red de la empresa, identificando el nivel de impacto sobre los activos críticos para la organización, según las metodologías vigentes.

En el desarrollo del informe se debe evidenciar, entre otros, los siguientes aspectos: análisis del riesgo, metodología análisis de riesgos por colores, identificación, descripción y calificación de las amenazas, análisis de amenazas, calificación de las amenazas, análisis de vulnerabilidad incluyendo personas, recursos, sistemas y procesos. Interpretación de la vulnerabilidad por cada aspecto.

En el **Anexo-Tablas**, se sugieren algunas tablas que pueden ayudar a condensar de una mejor manera el informe.

El informe debe contener:

- Portada.
- Análisis de amenazas y vulnerabilidad.
- Mapa de riesgo.
- Inventario.
- Medidas de Intervención.
- Registro fotográfico.
- Recomendaciones.
- Conclusiones.
- Bibliografía.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** informe escrito.
- **Formato:** PDF.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Informe de hallazgos del análisis de vulnerabilidades y amenazas. GA11-220501014-AA2-EV01.**

- **Evidencia GA11-220501014-AA2-EV02. Informe de monitoreo del estado de la red.**

Para esta actividad se continúa con la estrategia del aprendizaje basado en proyectos, en el cual se resolverá el problema de aplicación que se ha venido desarrollando correspondiente a los edificios de las dos sedes y para este caso, lo concerniente a la administración de la infraestructura tecnológica con que cuenta la empresa según los requerimientos en cada una de las áreas que conforman los edificios para la red de la empresa Enter Ltda.

Proyecto de aplicación

Con base en la implementación y configuración de la red, para las dos sedes de la empresa, el aprendiz debe escoger una herramienta de monitoreo de la red y realizar dicho monitoreo, para luego elaborar un informe de monitoreo del estado de la red, de acuerdo con los parámetros de seguridad establecidos.
Se debe tener en cuenta los dos tipos de monitoreo que se pueden realizar en la red como son:

- **Monitoreo activo que comprende:** basado en ICMP, diagnosticar problemas en la red, detectar retardo, pérdida de paquetes. RTT, disponibilidad de *hosts* y redes, Basado en TCP, tasa de transferencia, diagnosticar problemas a nivel de aplicación, basado en UDP, pérdida de paquetes en un sentido (*one-way*), RTT (*traceroute*).
- **Monitoreo pasivo:** se basa en obtener datos a partir de recolectar y analizar el tráfico que circula por la red, usar diferentes dispositivos como *sniffers*, *routers*, computadoras con *software* de análisis de tráfico y en general, dispositivos con soporte SNMP, RMON y Netflow. Este monitoreo no agrega tráfico en la red como lo hace el activo, con este se puede caracterizar el tráfico en la red y contabilizar su uso.

Para el desarrollo del informe se debe considerar monitorear los siguientes aspectos: utilización de ancho de banda, consumo de CPU, consumo de memoria, estado físico de las conexiones, tipo de tráfico, alarmas, servicios (web, correo, base de datos).
Deben estar definidos y divididos los dispositivos monitoreados, de la siguiente manera:

- **Dispositivos de interconexión:** *routers, switches, firewalls.*
- **Servidores:** web, mail, BD.
- **Red de administración:** monitoreo, *log*, configuración.

Igualmente, se deben especificar las métricas usadas en el monitoreo, como, por ejemplo, métricas de:

- Tráfico de entrante y saliente.
- Utilización de procesador y memoria.
- Estado de las interfaces.
- Conexiones lógicas.

Para el caso de las alarmas, se sugiere incluir algunos tipos de alarmas de:

- Procesamiento.
- Conectividad.
- Ambientales.
- Utilización.
- Disponibilidad.

Y como complemento, describir o especificar qué herramienta se utilizó para el monitoreo de la red.
El informe debe contener:

- Portada.
- Monitoreo usado, activo o pasivo.
- Dispositivos monitoreados.

- Métricas usadas.
- Alarmas.
- Registro fotográfico del monitoreo.
- Recomendaciones.
- Conclusiones.
- Bibliografía.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** informe escrito.
- **Formato:** PDF**.**
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Informe de monitoreo del estado de la red. GA11-220501014-AA2-EV02.**

3.2. Actividades de aprendizaje de la competencia Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales (210201501)

Para esta competencia, es importante conocer que entre las centrales de trabajadores y el gobierno nacional, se llegó al acuerdo de incorporar en los programas de formación que imparte el SENA, el desarrollo de capacidades en torno al ejercicio de los derechos fundamentales en el trabajo, la política pública del trabajo decente y la construcción de una ciudadanía activa, consciente, participativa e incidente, como expresión tangible de las aspiraciones humanísticas, que trascienda la mera información hacia niveles de pensamiento y acción complejas, autónomas y propositivas, como parte constitutiva del desarrollo integral del trabajador.

3.2.1. Actividad de aprendizaje GA11-210201501-AA1 - Comparar las condiciones del trabajo en el devenir histórico, de acuerdo con los derechos fundamentales.

La intencionalidad específica está basada en el marco de los derechos fundamentales en el trabajo, para que la persona ejerza la ciudadanía laboral, valorando sus principios fundamentales y apropiando las herramientas que le permitan protegerla y defenderla.

Duración: 12 horas.

Materiales de formación: para desarrollar esta actividad adecuadamente, se recomienda revisar los contenidos presentados en el componente formativo "**Derechos fundamentales del trabajo**".

Evidencias: a continuación, se describe la secuencia de acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje.

- **Evidencia GA11-210201501-AA1-EV01. Taller.**

Se desarrollará, por parte del aprendiz, un taller a partir de las experiencias propias, familiares y de la comunidad. Responda las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles son las actividades económicas más importantes de su municipio o región?
- ¿Cómo es el trabajo en su región o municipio?
- Consulte información sobre los fundamentos de economía y elabore una línea de tiempo en la cual ubique los periodos históricos de la producción y las principales características del trabajo para cada periodo. Se sugiere consultar el documento: Méndez Morales, José Silvestre. Fundamentos De Economía. 3a. Edición. ed. México: McGraw-Hill, 1996 https://sena-primo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/q6j6k0/sena_aleph000003545
- En el encuentro online con su instructor, escuche atentamente la presentación sobre las dimensiones del trabajo: antropológica, sociológica, económica y jurídica.
- Realice la lectura del documento "Cambios en el mundo del trabajo" que se encuentra anexa en el componente formativo**.**
- Construya un mapa conceptual con los siguientes conceptos: trabajo, precarización, tercerización, deslaborización, y su relación con la dignidad humana.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** Informe con el desarrollo del taller que tenga la siguiente estructura:
  - Título.
  - Introducción.
  - Solución de las preguntas.
  - Mapa conceptual.
  - Línea de tiempo.

- Conclusiones.
- Bibliografía.

- **Formato:** Word o PDF.
- **Extensión:** mínimo tres páginas.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Taller. GA11-210201501-AA1-EV01.**

- **Evidencia GA11-210201501-AA1-EV02. Foro sobre características del trabajo en contexto local.**

Para el desarrollo del foro siga las siguientes indicaciones:

- Conformarán grupos de trabajo organizados bajo las orientaciones del instructor.
- De acuerdo con las respuestas dadas en la pregunta de la actividad anterior, ¿cuáles son las actividades económicas más importantes de su municipio o región?, seleccione un tipo de trabajo en el cual ustedes puedan evidenciar condiciones de precarización, tercerización, deslaboralización.
- Luego, en el grupo, a través de un video, representar mediante un sociodrama del caso, cerrando la presentación con una reflexión y posibles alternativas de solución.
- Cargue este video en el canal de YouTube (u otra herramienta de *streaming*) y lo comparten a sus compañeros en el foro.
- Analizar los videos: "Derechos fundamentales en el Trabajo" que se encuentra en el componente formativo y "Derecho al trabajo digno" en la URL: https://www.youtube.com/watch?v=D1t3TLWLBMY; responda las siguientes preguntas individualmente y socialícelas con el grupo:

  - ¿Por qué el trabajo es un derecho humano fundamental?
  - ¿Cómo es posible un mundo laboral mejor?
  - ¿Qué principios promueve la OIT en el mundo del trabajo?
  - ¿Qué relación tiene el trabajo con la satisfacción de las necesidades básicas de las personas?
  - ¿Cuáles son los derechos laborales más importantes?
  - ¿Cuáles son los derechos laborales más vulnerados?

- ¿Qué implicaciones sociales, económicas, culturales y políticas, tiene que las personas tengan, o no, derechos laborales?
- ¿Qué relación tienen los derechos laborales con el trabajo decente y el ideal del trabajo para las personas?
- ¿Por qué es importante una protección especial en el mundo del trabajo, para las mujeres y para los/as jóvenes?
- ¿Es importante la organización sindical para la democracia?, sustente su respuesta.

- Basado en los videos compartidos por sus compañeros y en las preguntas anteriores, elaboren un texto argumentativo, en el grupo, el cual debe dar respuesta a la pregunta ¿cómo el trabajo que se desarrolla en su región o municipio contribuye o no, a la dignidad humana? A su vez, en los documentos del programa se encuentra el anexo **"Construccion-Texto-argumentativo"** donde se describen cada uno de los pasos y aspectos fundamentales para su construcción.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Evidencia:** participación en el foro (video de sociodrama, solución de preguntas y texto argumentativo).
- Para el desarrollo de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Foro sobre características del trabajo en contexto local. GA11-210201501-AA1-EV02.**

3.2.2. Actividad de aprendizaje GA11-210201501-AA2 - Reconocer los derechos humanos laborales, con base en el estudio de los derechos humanos y fundamentales en el trabajo.

Esta actividad está fundamentada en los derechos humanos laborales, concretamente en que toda persona tiene derecho al trabajo, en condiciones laborales justas; sin embargo, estos derechos no siempre se garantizan. Los derechos humanos vinculados al trabajo y a los trabajadores son denominados "Derechos Humanos Laborales", y entre ellos se encuentran comprendidos los "Derechos Fundamentales en el Trabajo" consagrados por la Organización Internacional del Trabajo.

Con el presente proceso de aprendizaje, se espera desarrollar una actitud de defensa y de hacer respetar los derechos de los trabajadores, como expresión de una conciencia colectiva que lleve al ejercicio pleno de la ciudadanía laboral. En el proceso referido al mundo laboral, es importante la apropiación y el

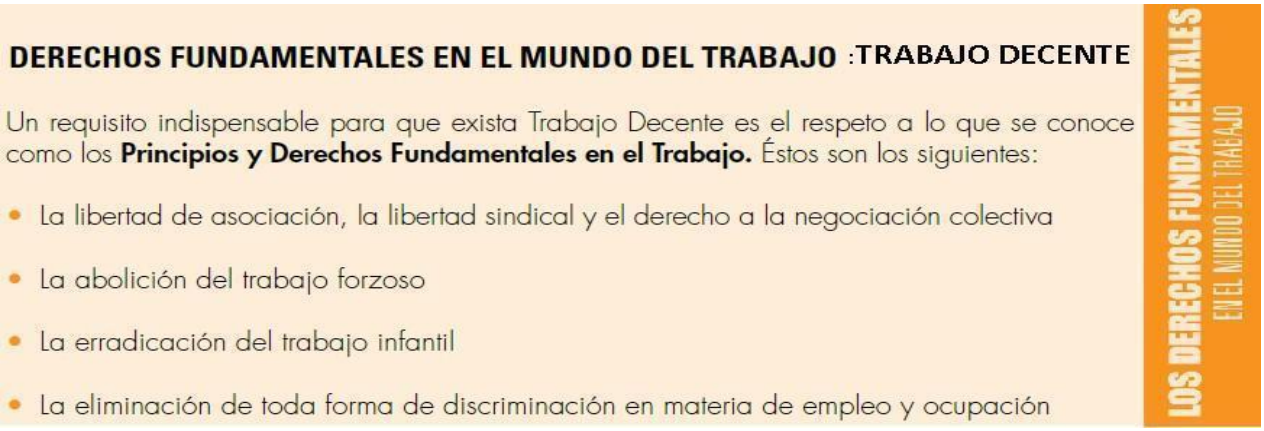
ejercicio de los derechos y deberes que tenemos como ciudadanos; por tal razón, serán orientados por sus instructores mediante el desarrollo de diferentes actividades pedagógicas.

Duración: 12 horas.

Materiales de formación: para desarrollar esta actividad adecuadamente, se recomienda revisar los contenidos presentados en el componente formativo "**Derechos fundamentales del trabajo**".

Evidencias: a continuación, se describe la secuencia de acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia GA11-210201501-AA2-EV01. Informe sobre trabajo decente, ciudadanía laboral, derechos individuales y colectivos en el trabajo.**



Tomado de "Principios relativos a los derechos fundamentales" OIT- Junio 2010

1. Consulte información sobre el trabajo decente y el trabajo digno. Observe la presentación del video "Trabajo Decente" que se encuentra en el componente formativo, para contestar las siguientes preguntas:

   1.1. ¿Qué es el trabajo decente?
   1.2. ¿Cuáles son los principios del trabajo decente?
   1.3. ¿Cómo definiría trabajo digno?
   1.4. ¿Por qué hablar de trabajo digno más allá de la noción de trabajo decente?

1.5. ¿Cómo influye la falta de trabajo con la pobreza, la violencia y la falta de desarrollo? Explique su respuesta.

1.6. Con la información aportada por amigos, familiares y otros, describa en un texto algunos casos de personas que "trabajan" en condiciones inadecuadas, porque no corresponden a un trabajo decente.

2. Realice la lectura del siguiente párrafo y conteste las preguntas a continuación: "El ciudadano es un ser político, con una dimensión social y moral, lo cual indica que la construcción de la ciudadanía no es el aprendizaje mecánico de unas normas (jurídicas, legales y políticas) sino la realización efectiva de una forma de vida y de convivencia entre los seres humanos en sociedad". Giraldo-Zuluaga, G. A. (2015)

   2.1. Para usted, ¿cuál es el significado de este párrafo?

   2.2. ¿Cómo se relaciona la ciudadanía con las habilidades para la vida?

   2.3. ¿Cómo se puede vincular el concepto de ciudadanía con el proceso de paz en Colombia?

3. Realice la lectura del componente formativo sobre "Derechos fundamentales del trabajo", para resolver las siguientes preguntas:

   3.1. ¿Qué se entiende por ciudadanía laboral?

   3.2. ¿Cuál es el rol de las organizaciones de trabajadores en el ejercicio de la ciudadanía laboral?

   3.3. ¿Se puede definir la ciudadanía laboral como posesión de derechos? ¿Por qué?

4. Realice la lectura del componente formativo sobre "Derechos fundamentales del Trabajo" para responder las siguientes preguntas:

   4.1. ¿Por qué el trabajo es un derecho humano fundamental?

   4.2. ¿Cómo se lograría un mundo laboral con trabajo decente?

   4.3. ¿Qué principios promueve la OIT en el mundo del trabajo?

   4.4. ¿Qué relación tiene el trabajo con la satisfacción de las necesidades básicas de las personas?

   4.5. ¿Cuáles son los derechos laborales más vulnerados?

4.6. ¿Qué consecuencias sociales, económicas, culturales y políticas resultan cuando a las personas no se les reconocen sus derechos laborales?

4.7. ¿Qué relación tienen los derechos laborales con el trabajo decente?

5. Realice la lectura de la "Cartilla de derecho laboral individual" en la URL: https://aplicaciones.ceipa.edu.co/biblioteca/biblio_digital/virtualteca/cartillas/Cartilla_Derecho_laboral_individual_RG_ene_11_-46p.pdf para resolver las siguientes preguntas:

5.1. ¿Cuáles son los elementos que dan origen a un "contrato de trabajo"?

5.2. Para que sean reconocidos los derechos laborales, ¿debo tener siempre un contrato de trabajo por escrito? Explique su respuesta.

5.3. ¿Cree usted que es posible pactar con su jefe el pago total de su salario en especie (con mercancías) y no en dinero? Explique su respuesta.

5.4. ¿Su jefe le puede cambiar las condiciones de su contrato de trabajo después de firmado? Explique su respuesta.

5.5. ¿Cuáles son las prestaciones económicas y sociales a que tiene derecho con un "contrato de trabajo"?

5.6. Seleccione en el grupo de trabajo, dos casos que conozcan o hayan escuchado, en los cuales se evidencie violación de los derechos laborales, y explique en detalle ¿qué derechos se están violando y por qué?

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** informe con el desarrollo del taller, que tenga las respuestas a las preguntas.
- **Formato:** Word o PDF.
- **Extensión:** mínimo tres páginas.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Informe sobre trabajo decente, ciudadanía laboral, derechos individuales y colectivos en el trabajo. GA11-210201501-AA2-EV01.**

- **Evidencia GA11-210201501-AA2-EV02. Foro sobre el convenio colectivo del trabajo y la libertad sindical.**

Al lado de los derechos laborales individuales, existe otra categoría de derechos que ya no toca solo con la persona que presta sus servicios personales de manera subordinada, sino también con las garantías y derechos tendientes a mejorar las condiciones de los trabajadores como agrupación. En general, el derecho de asociación es la prerrogativa de la que gozan todos los individuos de unirse y organizarse para defender o alcanzar intereses comunes; por lo tanto, hay diversas formas de asociaciones, tales como las cooperativas, sociedades mercantiles, ONGs, etc.

El derecho colectivo del trabajo, que garantiza el derecho de asociación sindical, es quizás una de las expresiones más importantes del derecho de asociación, pues regula las relaciones entre los trabajadores o empleadores organizados con los demás sujetos del mundo del trabajo y la sociedad, en procura de lograr relaciones de trabajo justas que reivindiquen la dignidad humana y el progreso social.

1. Analice la información sobre convenio colectivo del trabajo y la libertad sindical que se encuentra dentro del componente formativo y explique, con sus palabras, las siguientes preguntas:

    - ¿Qué opina usted de la organización de los trabajadores en sindicatos?
    - ¿Es posible que personas con diversos oficios y vinculados a empresas diferentes, formen parte de una sola organización sindical? Explique su respuesta.
    - ¿Qué es un convenio colectivo de trabajo?
    - ¿Cuáles son los elementos fundamentales de un convenio colectivo de trabajo?
    - ¿Qué es un conflicto de trabajo? Explique su respuesta.
    - Hay quienes afirman que la huelga es una estrategia utilizada por los trabajadores para apoderarse de las empresas y no trabajar. ¿Qué opina usted al respecto?
    - ¿Cuál es la definición de libertad sindical?
    - ¿Cómo construir conciencia para una mejor comprensión de la libertad sindical?
    - ¿Qué normas nacionales e internacionales amparan la libertad sindical?
    - ¿Qué acciones propondría usted para promover el derecho de asociación y la libertad sindical?
    - ¿Cuál es el panorama de Colombia en cuanto a los derechos sindicales?
    - ¿Cuál es la importancia de la OIT en la aplicación del derecho laboral?

- ¿Cuáles son los fines de un sindicato?
- ¿Cómo se clasifican los sindicatos?
- ¿Cuál es la importancia de la organización sindical para la democracia?
- ¿Cómo afecta a la sindicalización, la tercerización del empleo, el trabajo a destajo, las modalidades de prestación del servicio, el desempleo, el contrato a término fijo?

2. Comparta las respuestas obtenidas del punto anterior, en el foro correspondiente.
3. Realice una realimentación de las respuestas dadas por dos de sus compañeros.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Evidencia:** participación en el foro (respuesta a las preguntas y realimentación de las respuestas de los compañeros).
- Para el desarrollo de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Foro sobre el convenio colectivo del trabajo y la libertad sindical. GA11-210201501-AA2-EV02.**

- **Evidencia GA11-210201501-AA2-EV03. Gráfico sobre la negociación colectiva.**

Realice la lectura del componente formativo respecto a la negociación colectiva incluyendo los videos y documentos anexos. Con esta información realice un gráfico que represente la información anteriormente consultada y las preguntas a continuación:

- ¿Qué tipos de negociación existen?
- ¿Cuáles son las características de la negociación colectiva?
- ¿Cuál es la finalidad de la negociación colectiva?
- ¿Qué promueve la OIT con respecto a la negociación colectiva?

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** un gráfico.
- **Formato:** si el gráfico se gestiona manualmente, digitalizar con extensión .JPG; si se usa herramienta digital, exportar a .JPG.

- **Extensión:** mínimo 1 hoja o máximo 2.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Gráfico sobre la negociación colectiva. GA11-210201501-AA2-EV03.**

- **Evidencia GA11-210201501-AA2-EV04. Infografía sobre la huelga.**

Realice la lectura del componente formativo con respecto a las organizaciones sindicales incluyendo los videos y documentos anexos. A su vez, en los documentos del programa se encuentra el anexo "**Construccion-infografia**" donde se describen cada uno de los pasos y aspectos fundamentales para su construcción; esta debe dar respuesta a las siguientes preguntas:

- ¿Qué es el derecho a la huelga?
- ¿Cuáles son las condiciones para el ejercicio del derecho a la huelga?
- ¿Cuáles son las normas nacionales e internacionales que amparan el derecho a la huelga?

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** una infografía.
- **Formato:** si la infografía se gestiona manualmente, digitalizar con extensión .JPG, si se usa herramienta digital, exportar a .JPG.
- **Extensión:** mínimo 1 hoja o máximo 2.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Infografía sobre la huelga. GA11-210201501-AA2-EV04.**

3.2.3. Actividad de aprendizaje GA11-210201501-AA3 - Establecer la importancia de los derechos de los pueblos, de la solidaridad y la paz, de acuerdo con los indicadores de desarrollo humano.

El derecho del trabajo surge como conquista de la humanidad, producto de jornadas de organización y movilización social en distintos periodos históricos y como respuesta a la necesidad de garantizar la dignidad humana en las relaciones de trabajo. En tal sentido, se ha consolidado un sistema universal y otro regional de protección de los derechos humanos, incluyendo el derecho del trabajo, así como unas Normas Internacionales del Trabajo (NIT) que irrigan a la Constitución Política de Colombia y el ordenamiento jurídico colombiano en diversos niveles. Sin embargo, paralelo a tal marco normativo, persisten las

violaciones a los derechos humanos del trabajo y altos niveles de desprotección social de amplios sectores de la población, la cual muchas veces ni siquiera conoce sus derechos y la forma de ejercerlos.

Duración: 12 horas.

Materiales de formación: para desarrollar esta actividad adecuadamente, se recomienda revisar los contenidos presentados en el componente formativo "**Derechos fundamentales del trabajo**".

Evidencias: a continuación, se describe la secuencia de acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia GA11-210201501-AA3-EV01. Mapa mental violación de derechos del trabajo.**

1. Realice una lluvia de ideas sobre los derechos humanos del trabajo, indicando en qué consiste el derecho, cómo surgió y ante quién se puede exigir su cumplimiento.
2. Atienda el encuentro online con el instructor, sobre los sistemas de protección de derechos humanos del trabajo (OIT – CIDH - CP), así como de sus principales normas, instrumentos y formas de poner en acción dichos sistemas, incluyendo el derecho de petición y la acción de tutela, como los pasos de creación de una organización sindical y el inicio de un conflicto colectivo (pliego de peticiones).
3. Basado en el componente formativo y en la información proporcionada por el instructor, elabore un mapa mental en el cual presente cuáles pueden ser las acciones de la OIT – CIDH – CP frente a una violación de derechos del trabajo. A su vez, en los documentos del programa se encuentra el anexo "**Construccion-Mapa-mental**" donde se describen cada uno de los pasos y aspectos fundamentales para su desarrollo.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** mapa mental.
- **Formato:** documento en Word o PDF.
- **Extensión:** mínimo 1 hoja o máximo 2.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Mapa mental violación de derechos del trabajo. GA11-210201501-AA3-EV01.**

- **Evidencia GA11-210201501-AA3-EV02. Foro estudio de caso.**

Con la información suministrada en el componente formativo y los respectivos videos que allí se encuentran, desarrolle:

1. Sobre el caso asignado por el instructor, trabaje en grupo y determinen ¿cuáles son los derechos de los trabajadores que no se cumplen? ¿Cuáles son sus respectivas cuantías?
2. Preparen una cartelera digital donde presenten el incumplimiento de derechos en el caso dado y sus conclusiones.
3. Esta información será socializada en el foro y debatida por el grupo.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Evidencia:** participación en el foro (respuesta a las preguntas, cartelera digital y realimentación de las respuestas de los compañeros).
- Para el desarrollo de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Foro estudio de caso. GA11-210201501-AA3-EV02.**

- **Evidencia GA11-210201501-AA3-EV03. Cuadro comparativo sobre el derecho de petición y la acción de tutela.**

Con la información suministrada en el componente formativo, los respectivos videos que allí se encuentran e información consultada, elabore un cuadro comparativo en el cual enuncie las características del derecho de petición, la acción de tutela y queja, su aplicación y presentación. En los documentos del programa se encuentra el anexo "**Construccion-Cuadro-comparativo**" donde se describen cada uno de los pasos y aspectos fundamentales para su construcción.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** un cuadro comparativo.
- **Formato:** si el cuadro comparativo se gestiona manualmente, digitalizar con extensión .JPG, si se usa herramienta digital, exportar a .JPG.
- **Extensión:** mínimo 1 hoja o máximo 2.

- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Cuadro comparativo sobre el derecho de petición y la acción de tutela. GA11-210201501-AA3-EV03.**

- **Evidencia GA11-210201501-AA3-EV04. Texto argumentativo.**

Con la información suministrada en el componente formativo y los respectivos videos que allí se encuentran, elabore un texto de no más de una hoja en el cual presente los argumentos personales frente a uno de los siguientes tres temas:

a) Importancia del derecho de asociación.
b) Derecho de huelga.
c) Desafíos del derecho del trabajo en el mundo moderno.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** texto argumentativo.
- **Formato:** documento en Word o formato PDF.
- **Extensión:** 1 hoja.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Texto argumentativo. GA11-210201501-AA3-EV04.**

3.2.4. Actividad de aprendizaje GA11-210201501-AA4 - Comprender la importancia de las acciones e instituciones encargadas de la protección de los derechos del trabajo, los pueblos y la naturaleza, según el contexto territorial específico.

Esta actividad pretende ofrecer herramientas para la práctica solidaria de los mecanismos para hacer exigibles los derechos fundamentales. Su énfasis se centrará en la formación para el acceso a la justicia y el activismo judicial territorial, como herramientas óptimas para alcanzar la materialización de las promesas del Estado Social de Derecho y la Constitución Política de 1991, promoviendo el acceso a instituciones locales y el uso de las facilidades tecnológicas.

Duración: 12 horas.

Materiales de formación: para desarrollar esta actividad adecuadamente, se recomienda revisar los contenidos presentados en el componente formativo "**Derechos fundamentales del trabajo**".
Evidencias: a continuación, se describe la secuencia de acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia GA11-210201501-AA4-EV01. Foro Estado social de derecho.**

1. Serán divididos en grupos de trabajo, de acuerdo con las recomendaciones o asignaciones del instructor.
2. De forma individual revise el componente formativo, específicamente con referencia al desarrollo para una vida digna y resuelva las siguientes preguntas, de las cuales socializarán las respuestas en el foro con sus compañeros:

- ¿Cuál es el concepto de estado?
- ¿Qué significa estado social?
- ¿Cuáles son las características de un estado social de derecho?
- Considera que, ¿en Colombia se cumplen las condiciones para ser un estado social de derecho? Explique su respuesta.

3. De forma grupal, propongan un caso hipotético o real de vulneración de los derechos del trabajo, de los pueblos o de la naturaleza. A partir de este, establezcan las instituciones que estarían encargadas de velar por la protección de estos derechos. Propongan y elaboren una acción pública orientada a la superación de la situación de vulnerabilidad y al restablecimiento del derecho.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** participación en el foro (respuesta a las preguntas de manera individual y la acción pública realizada de manera grupal).
- **Formato:** las preguntas individuales deben ser resueltas directamente en el foro y la acción pública debe ser adjuntada en un PDF.
- **Extensión:** Máximo 10 hojas.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Foro Estado social de derecho. GA11-210201501-AA4-EV01.**

- **Evidencia GA11-210201501-AA4-EV02. Presentación.**

El derecho de los pueblos y la solidaridad, promovido a partir de los ochenta, para incentivar el progreso social y elevar el nivel de vida de todos los pueblos, se relaciona con:

- Derecho a la autodeterminación.
- Derecho a la independencia económica y política.
- Derecho a la identidad nacional y cultural.
- Derecho a la paz.
- Derecho a la coexistencia pacífica.
- Derecho al entendimiento y confianza.
- La cooperación internacional y regional.
- La justicia internacional.
- El uso de los avances de las ciencias y la tecnología.
- La solución de los problemas alimenticios, demográficos, educativos y ecológicos.
- El medio ambiente.
- El desarrollo que permita una vida digna.
- Los derechos del consumidor.
- El libre desarrollo de la personalidad.

1. Participe del encuentro online con el instructor, en relación con las entidades territoriales responsables de la protección de los derechos de los pueblos, del trabajo y de la naturaleza.
2. Consulte el documento sobre activismo judicial territorial y vea los videos sobre los derechos de tercera generación, derecho a la solidaridad y cambio de mentalidad que se encuentra en el componente formativo.
3. Realice la visualización de la carta de un jefe piel roja, al presidente de los Estados Unidos, que se encuentra en: https://www.youtube.com/watch?v=VJz4B14iasc
4. Basado en lo anteriormente descrito, resuelva las siguientes preguntas:

- ¿Cómo interactúa el derecho a un medio ambiente sano con los derechos individuales y sociales?

- ¿Por qué considera importante desarrollar una visión integral y global de los derechos humanos para evitar su distorsión?
- ¿Cuál es la incidencia del desarrollo sostenible en la conservación del medio ambiente y el planeta?
- ¿La naturaleza tiene derechos? ¿Cuáles y por qué?
- ¿Por qué y para qué la sociedad debe educarse en lo ambiental?
- ¿Por qué ser solidario facilita la construcción de la paz en un país?
- ¿Cuáles son las cualidades observables de la persona que contribuye a la cultura de la paz?

5. Identifique los problemas que se viven en su entorno social o familiar, teniendo en cuenta los derechos relacionados en el recuadro inicial y las alternativas respectivas. Identifique las acciones que permitan, de manera efectiva, contribuir a la solución de las situaciones de vulnerabilidad de los derechos del trabajo, los pueblos y la naturaleza en su territorio.

6. Presente en diapositivas, la solución a las preguntas y las soluciones propuestas en el punto anterior. En los documentos del programa se encuentra el anexo "**Construccion-Presentacion**" donde se describen cada uno de los pasos y aspectos fundamentales para su construcción.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** presentación en PowerPoint o cualquier *software* para este mismo fin; debe contener la siguiente estructura:
  - Título.
  - Introducción.
  - Cuerpo (preguntas y soluciones propuestas).
  - Conclusión.
  - Referentes bibliográficos.
- **Formato:** PowerPoint u otros formatos.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Presentación. GA11-210201501-AA4-EV02.**

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de aprendizaje	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
Evidencia de producto: Informe de análisis de alertas y mensajes emitidos por los sistemas de detección de intrusos. GA11-220501014-AA1-EV01.	• Verifica la aplicación de los controles de seguridad de acuerdo con las políticas establecidas y a los manuales de buenas prácticas definidos en estándares internacionales. • Gestiona las acciones necesarias para mitigar, controlar o eliminar las amenazas y vulnerabilidades según el plan de tratamiento de riesgos. • Verifica el impacto de la aplicación del plan de seguridad en la reducción del riesgo (plan de tratamiento del riesgo) tomando como referencia la matriz de riesgo. • Supervisa la infraestructura y servicios de red en la organización, aplicando técnicas para el análisis de registro de eventos, control de cambios y análisis de	**Rúbrica:** IE-GA11-220501014-AA1-EV01

Evidencias de aprendizaje	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
	información, de acuerdo con el plan de seguridad.	
Evidencia de producto: Lista de chequeo para supervisar la infraestructura y los servicios de red de una organización. GA11-220501014-AA1-EV02.	• Verifica la aplicación de los controles de seguridad de acuerdo con las políticas establecidas y a los manuales de buenas prácticas definidos en estándares internacionales. • Gestiona las acciones necesarias para mitigar, controlar o eliminar las amenazas y vulnerabilidades según el plan de tratamiento de riesgos. • Verifica el impacto de la aplicación del plan de seguridad en la reducción del riesgo (plan de tratamiento del riesgo) tomando como referencia la matriz de riesgo. • Supervisa la infraestructura y servicios de red en la organización, aplicando técnicas para el análisis de registro de eventos, control	**Lista de verificación:** IE-GA11-220501014-AA1-EV02

Evidencias de aprendizaje	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
	de cambios y análisis de información, de acuerdo con el plan de seguridad.	
Evidencia de producto: Informe de hallazgos del análisis de vulnerabilidades y amenazas. GA11-220501014-AA2-EV01.	• Analiza las alertas y mensajes emitidos por los sistemas de detección de intrusiones y toma las acciones de mejora necesarias. • Monitorea el estado de la red de acuerdo con los parámetros de seguridad establecidos. • Documenta los hallazgos del análisis de vulnerabilidades y amenazas, identificando el nivel de impacto sobre los activos críticos para la organización según las metodologías vigentes.	**Rúbrica:** IE-GA11-220501014-AA2-EV01
Evidencia de producto: Informe de monitoreo del estado de la red. GA11-220501014-AA2-EV02.	• Analiza las alertas y mensajes emitidos por los sistemas de detección de intrusiones y toma las acciones de mejora necesarias.	**Rúbrica:** IE-GA11-220501014-AA2-EV02

Evidencias de aprendizaje	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
	• Monitorea el estado de la red de acuerdo con los parámetros de seguridad establecidos. • Documenta los hallazgos del análisis de vulnerabilidades y amenazas, identificando el nivel de impacto sobre los activos críticos para la organización según las metodologías vigentes.	
Evidencia de conocimiento: Taller. GA11-210201501-AA1-EV01.	• Argumenta los momentos relevantes del devenir histórico de los derechos humanos y fundamentales en el trabajo en la línea del tiempo. • Compara las condiciones del trabajo, en el devenir histórico de la humanidad de acuerdo con los derechos humanos y fundamentales en el trabajo.	**Rúbrica:** IE-GA11-210201501-AA1-EV01
Evidencia de desempeño: Foro sobre características del trabajo en contexto local.	• Argumenta los momentos relevantes del devenir histórico de los derechos	**Lista de chequeo:** IE-GA11-210201501-AA1-EV02

Evidencias de aprendizaje	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
GA11-210201501-AA1-EV02.	humanos y fundamentales en el trabajo en la línea del tiempo. • Compara las condiciones del trabajo, en el devenir histórico de la humanidad de acuerdo con los derechos humanos y fundamentales en el trabajo.	
Evidencia de producto: Informe sobre trabajo decente, ciudadanía laboral, derechos individuales y colectivos en el trabajo. GA11-210201501-AA2-EV01.	Selecciona los mecanismos de protección para el ejercicio de la ciudadanía laboral aplicando la normativa.	**Lista de chequeo:** IE-GA11-210201501-AA2-EV01
Evidencia de desempeño: Foro sobre el convenio colectivo del trabajo y la libertad sindical. GA11-210201501-AA2-EV02.	Selecciona los mecanismos de protección para el ejercicio de la ciudadanía laboral aplicando la normativa.	**Lista de chequeo:** IE-GA11-210201501-AA2-EV02
Evidencia de conocimiento: Gráfico sobre la negociación colectiva. GA11-210201501-AA2-EV03.	Selecciona los mecanismos de protección para el ejercicio de la ciudadanía laboral aplicando la normativa.	**Lista de chequeo:** IE-GA11-210201501-AA2-EV03
Evidencia de conocimiento: Infografía sobre la huelga. GA11-210201501-AA2-EV04.	Selecciona los mecanismos de protección para el ejercicio de la ciudadanía laboral aplicando la normativa.	**Rúbrica:** IE-GA11-210201501-AA2-EV04

Evidencias de aprendizaje	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
Evidencia de conocimiento: Mapa mental violación de derechos del trabajo. GA11-210201501-AA3-EV01.	• Analiza situaciones que repercuten en ejercicio de los derechos fundamentales en el trabajo, desarrollando habilidades de comunicación según técnicas y protocolos. • Elabora documentos relacionados con las obligaciones económicas, sociales y de 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.	**Rúbrica:** IE-GA11-210201501-AA3-EV01
Evidencia de desempeño: Foro estudio de caso. GA11-210201501-AA3-EV02.	• Analiza situaciones que repercuten en ejercicio de los derechos fundamentales en el trabajo, desarrollando	**Lista de chequeo:** IE-GA11-210201501-AA3-EV02

Evidencias de aprendizaje	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
	habilidades de comunicación según técnicas y protocolos. • Elabora documentos relacionados con las obligaciones económicas, sociales y de 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.	
Evidencia de conocimiento: Cuadro comparativo sobre el derecho de petición y la acción de tutela. GA11-210201501-AA3-EV03.	• Analiza situaciones que repercuten en ejercicio de los derechos fundamentales en el trabajo, desarrollando habilidades de comunicación según técnicas y protocolos.	**Lista de chequeo:** IE-GA11-210201501-AA3-EV03

Evidencias de aprendizaje	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
	• Elabora documentos relacionados con las obligaciones económicas, sociales y de 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.	
Evidencia de producto: Texto argumentativo. GA11-210201501-AA3-EV04.	• Analiza situaciones que repercuten en ejercicio de los derechos fundamentales en el trabajo, desarrollando habilidades de comunicación según técnicas y protocolos. • Elabora documentos relacionados con las obligaciones económicas, sociales y de bienestar	**Lista de chequeo:** IE-GA11-210201501-AA3-EV04

Evidencias de aprendizaje	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
	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.	
Evidencia de desempeño: Foro Estado social de derecho. GA11-210201501-AA4-EV01.	• 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. • 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	**Lista de chequeo:** IE-GA11-210201501-AA4-EV01

Evidencias de aprendizaje	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
	función de los indicadores del desarrollo humano. • 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.	
Evidencia de producto: Presentación. GA11-210201501-AA4-EV02.	• 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. • 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	**Lista de chequeo:** IE-GA11-210201501-AA4-EV02

Evidencias de aprendizaje	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
	función de los indicadores del desarrollo humano. • 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.	

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Capitalismo: consiste en un modo de producción basado en la apropiación privada de la producción colectiva y de los medios de producción. Estos medios operan con base en el beneficio, mientras que las decisiones financieras se toman en función de la inversión de capital y con miras a la competencia por los mercados de consumo y el trabajo asalariado. El capitalismo tiene diferentes formas de desarrollo, dadas las diferencias entre países y regiones; por eso hablamos de capitalismo industrial, agrícola, financiero, tecnológico, entre otras categorías, que definen el poder de producción dominante en determinadas sociedades, países o grupos de países.

Contrato de trabajo: de acuerdo con código sustantivo del trabajo, en su artículo 22, el contrato de trabajo es aquel por el cual una persona natural, se obliga a prestar un servicio personal a otra persona natural o jurídica, bajo la continuada dependencia o subordinación de la segunda y mediante remuneración.

Cultura: la cultura es el conjunto de formas y expresiones que caracterizan en el tiempo a una sociedad determinada. Por el conjunto de formas y expresiones se entiende e incluye a las costumbres, creencias, prácticas comunes, reglas, normas, códigos, vestimenta, religión, rituales y maneras de ser que predominan

en el común de la gente que la integra. El término cultura tiene un significado muy amplio y con múltiples acepciones.

Democracia: etimológicamente, la palabra democracia significa literalmente “el poder del pueblo”. Proviene de los términos griegos “demos”, que significa “gente”, y “kratos”, que significa “autoridad” o “poder”. Desde un punto de vista político y filosófico, se define como un sistema de organización social. En él, el poder recae en manos de los ciudadanos, ya sea de una forma directa o representativa. En un sistema democrático todos los ciudadanos son considerados libres e iguales.

Devenir histórico: el término devenir apunta al *proceso* de ser, o también si se quiere, al hecho de ser como un proceso. De este modo, es frecuente o habitual ubicar como contrarios *devenir* y *ser*. Con este vocablo se apunta a todas las formas de llegar a ser, por lo cual, al aplicarlo a la historia, se refiere a los procesos acontecidos a través del tiempo.

Diálogo social: en sentido amplio el término “diálogo social" se utiliza para referirse a un tipo de relaciones horizontales entre el Estado y las organizaciones de la sociedad civil (empresas, sindicatos, asociaciones, grupos, comunidades, etc.), con el fin de abordar conjuntamente los problemas sociales y contribuir a elaborar soluciones fundadas en el consenso.

Dignidad humana: es el derecho que tiene cada ser humano, de ser respetado y valorado como ser individual y social, con sus características y condiciones particulares, por el solo hecho de ser persona.

Esclavismo: o esclavitud, es un modo de producción sustentado en la mano de obra forzada, sometida, que no recibe ninguna ganancia ni remuneración a cambio de sus esfuerzos y que no goza, además, de ningún tipo de derechos laborales, sociales, ni políticos, siendo reducida a la propiedad del amo o patrono, como si de un objeto se tratara.

Explotación laboral: se define, en pocas palabras, como recibir un pago inferior al trabajo que se realiza.

Feudalismo: la palabra feudalismo proviene de la organización de la producción basada en la apropiación sobre la tierra. Las relaciones de producción se basan en el poder sobre la tierra, y la manera como el propietario de esta, establece relaciones de subordinación y control sobre quienes trabajan la tierra, a quienes se les ha permitido que vivan en ella, además de garantizar la producción. El feudalismo se basa en un sistema de relaciones de poder basadas en la adhesión al señor feudal, A cambio de esto, el vasallo entra en una relación de dependencia con el señor feudal, debiendo trabajar la tierra y tomar las armas en defensa de su señor en caso de ser necesario. Además, debe pagar tributo de su cosecha o producción.

Globalización: la globalización es un concepto que pretende definir la realidad de nuestro planeta como un todo conectado, que se va pareciendo más a una sola sociedad, más allá de fronteras nacionales,

diferencias étnicas y religiosas, ideologías políticas y condiciones socioeconómicas o culturales. Esta consiste en la ampliación de la dependencia económica, cultural y política de los países del mundo, la cual es originada por el aumento insólito de la actividad internacional, el comercio mundial de bienes y servicios, el flujo de capitales, así como el avance de los medios de transporte, y el uso de las nuevas tecnologías de información y comunicación (tecnologías satelitales y, especialmente, de la Internet).

Huelga: o paro, es la suspensión colectiva de la actividad laboral por parte de los trabajadores, con el fin de reivindicar mejoras en las condiciones de trabajo o manifestarse contra recortes en los derechos sociales. Según la Organización Internacional del Trabajo, es uno de los medios legítimos fundamentales que disponen los ciudadanos y específicamente los trabajadores (a través del movimiento y las organizaciones sindicales), para la promoción y defensa de sus intereses económicos y sociales.

Modos de producción: un modo de producción es la forma en que se organiza la actividad económica, política y cultural en una sociedad, es decir, la producción de bienes, servicios, su distribución, la representación simbólica de la producción y las relaciones de poder que emergen de la forma que promueve la división social del trabajo. Fuerzas productivas: incluyen la fuerza de trabajo humano y el conocimiento disponible, a un nivel tecnológico dado de los medios de producción.

Negociación colectiva: es aquella que se realiza entre los trabajadores de una empresa o sector, normalmente (aunque no siempre) reunidos a través de un sindicato o grupo de sindicatos y la empresa o representantes de empresas del sector. La finalidad de la negociación es llegar a un acuerdo en cuanto a las condiciones laborales aplicables a la generalidad de los trabajadores del ámbito en el que se circunscribe la negociación (contrato o convenio colectivo de trabajo). La negociación colectiva es una manifestación particular del diálogo social, y está considerado como un derecho fundamental básico integrante de la libertad sindical.

Sindicato: es una organización integrada por trabajadores en defensa y promoción de sus intereses sociales, económicos y profesionales, relacionados con su actividad laboral, respecto al centro de producción (fábrica, taller, empresa) o al empleador con el que están relacionados contractualmente.

Sociedad: proveniente del latín ‘societas’, se refiere a toda agrupación o conjunto de seres vivos que viven en comunidad, tanto entre los humanos como entre algunos animales. En el caso de estos últimos, suele darse el fenómeno común de agruparse según la especie a la que pertenezca. Por otra parte, puede identificarse un factor común a ambas sociedades, dado por la relación de comunicación, colaboración e interacción entre sus miembros. En el caso particular de las sociedades conformadas por seres humanos, se caracterizan por poseer una mayor complejidad en su estructura, además de un elemento fundamental

llamado cultura.

Territorio: es el espacio delimitado por los grupos humanos en términos políticos y administrativos y culturales; se refiere a las formas de organización de los pueblos y sus gobiernos, e incluye el suelo, el subsuelo, el espacio aéreo, el mar territorial y el mar patrimonial. Se reconoce por sus límites políticos y puede ser el barrio, el municipio, la provincia, la región, o el país, entre otros. Lleva implícito las nociones de lugar, espacio, cultura, capital, redes y acciones (Escobar, 2012).

Trabajador: es una persona que, con la edad legal suficiente, presta sus servicios retribuidos. Cuando no tiene la edad suficiente, se considera trabajo infantil. Si no presta los servicios de forma voluntaria, se considera esclavitud o servidumbre.

Trabajo: es todo tipo de acción realizada por los seres humanos, que requiere el desgaste de energía; es la fuente primaria de la producción, la riqueza social e individual, la generación de conocimiento y la cultura. Las sociedades son de acuerdo con lo que producen (Marx, 1976) independientemente de sus características o circunstancias; el trabajo moderno, tiene la particularidad que tiene como condición la remuneración por ese desgaste de energía; por esa razón, otras actividades no remuneradas, no son consideradas como trabajo, aunque sean actividades productivas. En ese sentido, el trabajo moderno se comprende como aquella actividad productiva que se transforma en salario o pago por el esfuerzo realizado, desconociendo como trabajo aquellas actividades productivas de la sociedad en donde no hay un pago directamente relacionado con el esfuerzo y que, sin embargo, son trabajo en el sentido clásico. Por eso, en el contexto moderno, hablamos de trabajo creativo y subordinado, libre y asalariado. Hablamos incluso del mundo del trabajo, como aquel en que se realizan actividades productivas basadas en una relación de subordinación, remuneración y prestación personal del servicio, cualquiera que sea la modalidad contractual que se utilice.

Trabajo decente: es un concepto propuesto por la Organización Internacional del Trabajo, para establecer las características que debe reunir una relación laboral para considerar que cumple los estándares laborales internacionales, de manera que el trabajo se realice en condiciones de libertad, igualdad, seguridad y dignidad humana.

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

Antunes, R. (2005). *¿Adiós al trabajo?* Ediciones Pensamiento Crítico. Bogotá. Cárdenas Robinson, 2017. Flexibilización laboral y justicia distributiva.

Ávila, H. & Criado Sánchez, L. (2011). *Teoría de los principios*. Madrid: Marcial Pons.

Barona Betancourt, R. (2015). *Principales violaciones al derecho de asociación sindical*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.

Baylos, A. (2011). *Libertad sindical y representación de los trabajadores*. En Derecho del trabajo: hacia una carta sociolaboral latinoamericana. Montevideo. Buenos Aires. B de F.

Bernal Pulido, C. (2014). *El principio de proporcionalidad y los derechos fundamentales (4ta ed.)*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.

Blanco Zúñiga, G. (2010). *De la interpretación legal a la interpretación constitucional*. Bogotá: Grupo Editorial Ibáñez.

Bronstein, A. (2014). *Derecho internacional del trabajo*. Bogotá: Astrea.

Canessa Montejo, M. (2014). *Los Derechos Humanos Laborales en el Seno de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) (2da ed.)*. Lima: Ediciones PLADES.

Celis, J. C. (Ed.). (2012). *La subcontratación laboral en América Latina: miradas multidimensionales*. CLACSO – ENS, Buenos Aires, Argentina.

Conti Parra, Augusto. (1981). *El fuero sindical,* Bogotá, Colombia: Temis.

De la Garza, E. y Neffa, J. (2010). *Trabajo, identidad y acción colectiva.* Universidad Nacional de Colombia, Bogotá D.C.

Durand, J. P. (2014). *La Cadena Invisible, flujo tenso y servidumbre voluntaria.* Fondo de Cultura Económica.

El trabajo como derecho humano fundamental, retomado de “Didácticas para la ciudadanía laboral”, Escuela Nacional Sindical.

El-derecho-a-la-libertad-sindical-en-Colombia- Manual de derechos laborales. Escuela Nacional Sindical

Escuela Nacional Sindical (2015). Manual de derechos laborales. La Patria.

Francisco Serna Giraldo y Elver Herrera Arenas “Fundamentación y Defensa de los Derechos Laborales” – Escuela de Liderazgo Sindical democrático. Escuela Nacional Sindical.

Gernigon, B., Odero, A. y Guido, H. (1998). PRINCIPIOS DE LA OIT SOBRE EL DERECHO DE HUELGA. *Revista internacional del trabajo, 17*(4). Ginebra Suiza.

La negociación colectiva. Normas de la OIT y principios de los órganos de control. OIT Año 2000

Marx, Karl. (1976). *La ideología Alemana*. En Obras Selectas, Tomo II. Editorial Progreso, Moscú. (1976). Crítica a la Economía Política. En Obras Selectas, Tomo II. Editorial Progreso, Moscú.

Méndez Morales, J. S. (1993). *Fundamentos de Economía.* Mac Graw Hill, México.

Mundo Informático. (2020). *Amenazas, vulnerabilidades y ataques a la Ciberseguridad* (video). YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=7DhnPKU78SQ

Organización Internacional del Trabajo (2009). *Conocer los derechos fundamentales del trabajo*. OIT

Organización Internacional del Trabajo. (2000). *La negociación colectiva.* OIT

Ostau de Lafont de León, F. R. (2015). *El Derecho internacional laboral*. Bogotá: Universidad Católica de Colombia.

Quinche Ramírez, M. (2014). *El control de convencionalidad*. Bogotá: Editorial Temis.

Ramírez, J (2015). *Curso de Derecho del Trabajo.* Tirant lo blanch.

Rodríguez, C. (2010). *El Derecho en América Latina.* Siglo XXI editores. Bogotá D.C.

Rodríguez, M. (2015). *La desprotección legal de los derechos constitucionales del trabajo.*

Rodríguez, M. (2017). *Activismo Judicial Territorial.*

Santos, B. (1998). *La Globalización del Derecho.*

Santos, B. (2009). *Sociología Jurídica Crítica.* ILSA, Bogotá D.C.

Santos, B. y Meneces, M. P. (2014). *Epistemologías del Sur*. Ediciones AKAL S.A. Madrid, España.

Sarmiento, L. (2003). *Capitalismo y cambios estructurales en la economía Colombiana*. En MARX VIVE. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.

Sotelo, A. (2012). *Los rumbos del Trabajo, Superexplotación y precariedad social en el Siglo XXI*. Porrua. México.

Tom SotoV – Videoteca. (2015). *La revolución de los pingüinos Jaime Díaz Lavanchy* (video). YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=BRRMrZyQYxU

Touraine, A. (2011). *¿Podremos vivir juntos?* Fondo de Cultura Económica. México.

Villegas Arbeláez, J. (2014). *Negociación colectiva y sindicatos de empleados públicos (6ta ed.).* Bogotá, Colombia: Universidad Externado de Colombia.

Weiss, A. (1997). *Modernización industrial: empresas y trabajadores*. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Claudia López Arboleda	Experta temática	Centro de teleinformática y Producción Industrial- Regional Cauca	Septiembre 2021
Autor (es)	Elkin Rodolfo Moreno Merchan	Experto temático	Centro de Formación de Talento Humano en Salud - Regional Distrito Capital	Septiembre 2021
Autor (es)	Cristóbal Álvaro Villegas Acevedo	Experto temático	Centro de Formación en Diseño, Confección y Moda	Septiembre 2021
Autor (es)	Bertha Paola Bejarano Ávila	Diseñadora Instruccional	Distrito Capital – Centro para La Industria de la Comunicación Gráfica	Septiembre 2021
Autor (es)	Deivis Eduard Ramirez Martinez	Diseñador Instruccional	Centro para la Industria de la Comunicación Gráfica - Regional Distrito Capital -	Septiembre 2021

Autor (es)	Silvia Milena Sequeda Cárdenas	Evaluadora Instruccional	Centro de Gestión Industrial - Regional Distrito Capital	Septiembre 2021
Autor (es)	Ana Catalina Córdoba Sus	Metodólogo para formación virtual	Regional Santander - Centro Industrial del Diseño y la Manufactura	Octubre de 2023
Autor (es)	Rafael Neftalí Lizcano Reyes	Responsable Desarrollo Curricular Ecosistema Red Santander	Regional Santander - Centro Industrial del Diseño y la Manufactura	Octubre de 2023

8. CONTROL DE CAMBIOS

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

PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

- **Denominación del programa de formación:** Gestión de redes de datos
- **Código del programa de formación:** 228183
- **Nombre del proyecto:** Planeación, implementación y gestión de infraestructura informática en el sector Mipyme para la mejora de la productividad, desarrollo e innovación
- **Fase del proyecto:** Evaluación.
- **Actividad de proyecto:** AP4. Gestionar la infraestructura tecnológica y la seguridad para las redes de datos.
- **Competencia(s):**

  Técnicas:

  - 220501105 - Administrar infraestructura tecnológica de red según modelos de referencia y procedimiento técnico.

  Transversal:

  - 240201526 - Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
- **Resultados de aprendizaje a alcanzar:**

  Técnicas:

  - 220501105-03 - Monitorear el funcionamiento de la infraestructura tecnológica de red de acuerdo con políticas y criterios técnicos de la organización.
  - 220501105-04 - Gestionar los recursos tecnológicos, utilizando herramientas de administración y monitoreo.

  Transversales:

  - 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.
  - 240201526-02 - Establecer relaciones de crecimiento personal y comunitario a partir del bien común como aporte para el desarrollo social.

- 240201526-03 - Promover el uso racional de los recursos naturales a partir de criterios de sostenibilidad y sustentabilidad ética y normativa vigente.
- 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.

- **Duración de la guía:** 240 horas

  Técnicas: 192 horas

  Transversales: 48 horas

2. PRESENTACIÓN

Estimado aprendiz, el SENA extiende una cordial bienvenida en esta guía de aprendizaje, que comprende la competencia técnica sobre administrar infraestructura tecnológica de red según modelos de referencia y procedimiento técnico.

En el marco del proceso de la formación profesional integral propuesta por el SENA, se concibe el abordaje de la dimensión ética, como eje transversal. A través de ella, podemos desarrollar habilidades, para relacionarnos “con el otro” desde una visión más holística y más humana, con un enfoque diferencial, en el cual “ese otro” sea reconocido y visibilizado en su diferencia y unicidad. Esta construcción de nuevas relaciones implica una modificación de actitudes para la resolución de conflictos, lo cual nos lleva a establecer vínculos personales a partir de una comunicación asertiva, relaciones de solidaridad, de tolerancia, en el marco general del respeto por el otro.

Para el desarrollo de las actividades planteadas en esta guía, contará con el acompañamiento de los instructores asignados al programa, los cuales de forma continua y permanente lo orientarán con las pautas necesarias para el logro de las actividades de aprendizaje, brindando herramientas básicas de tipo conceptual y metodológico. Los instructores programarán encuentros de asesoría virtual, para brindar orientaciones específicas relacionadas con las temáticas a desarrollar en las actividades. Es importante que organice su tiempo, dada la exigencia que demanda la realización de esta guía de aprendizaje. No olvide revisar y explorar los materiales de estudio del programa.

Por consiguiente, se presentan cada una de las acciones de aprendizaje que le permitirán desarrollar lo anteriormente mencionado.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

En este apartado se describirán las actividades de aprendizaje para cada una de las competencias planteadas en la fase de evaluación del proyecto formativo: Planeación, implementación y gestión de infraestructura informática en el sector Mipyme para la mejora de la productividad, desarrollo e innovación.

- **Actividad de reflexión inicial**

Para comenzar con el desarrollo de la presente guía, lo invitamos a leer el artículo **La importancia del monitoreo de redes de datos:**
https://revistas.umariana.edu.co/index.php/BoletinInformativoCEI/article/download/1086/1009/2459
Al finalizar, reflexione sobre la importancia del monitoreo de redes de datos en una empresa y cuáles son sus ventajas y desventajas.
Recuerde: este ejercicio tiene como finalidad encaminarle y motivarle en la elaboración de las evidencias que se plantean para esta guía de aprendizaje, por tal razón, no es calificable, pero sí es el punto de inicio para lo que se le solicitará en las demás evidencias.

3.1. Actividad de aprendizaje de la competencia Administrar infraestructura tecnológica de red según modelos de referencia y procedimiento técnico (220501105)

Esta competencia permitirá realizar la administración del conjunto de *hardware* con elementos tan diversos como los reguladores de corriente, los sistemas de seguridad, las cámaras, los servidores de aplicaciones, los elementos de red como *routers*, repetidores o cortafuegos, los computadores personales, las impresoras, las tabletas, los teléfonos, copiadoras, proyectores, pizarrones interactivos, conmutadores, etc. E igualmente, el conjunto de *software* que va desde los sistemas operativos (licencias), programas de oficina (licenciamiento), plataformas administrativas y operativas (contabilidad, administración, cobranza, calificaciones, control estudiantil, etc.) hasta el *software* educativo para enseñar y aprender.
La administración de la red implica una constante vigilancia a todos los elementos de la red, por eso es una de las principales tareas para el buen funcionamiento de la misma. Entre más grande sea la red los problemas aumentan, es necesario entonces monitorear constantemente la estructura de la red.

3.1.1. Actividad de aprendizaje GA12-220501105-AA1 - Administrar la plataforma de monitoreo, establecer políticas que den respuesta a la solución de incidentes y documentar el resultado de los procesos, de acuerdo con las políticas de la organización.

Esta actividad se centra en que el aprendiz conceptualice de forma global los recursos necesarios que le permitan administrar el sistema de gestión y monitoreo, implementado: monitorear la arquitectura tecnológica empresarial según solución establecida, verificar que el *software* de gestión y monitoreo cumple con criterios técnicos y de funcionamiento requeridos por la organización, comprobar que los mecanismos de recolección de datos de monitoreo se ajustan a las plataformas, acorde con criterios técnicos y requerimientos definidos, programar el envío de notificaciones y alarmas según fallas y problemas encontrados en la infraestructura gestionada y monitorear que la infraestructura tecnológica monitoreada esté acorde con criterios técnicos, normativas y particularidades del cliente.

Duración: 192 horas.
Materiales de formación: para desarrollar esta actividad adecuadamente, se recomienda revisar los contenidos presentados en los componentes formativos **"Administrar infraestructura tecnológica de red"** y **"Gestión de recursos tecnológicos".**
Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje.

- **Evidencia GA12-220501105-AA1-EV01. Lista de verificación del alistamiento y configuración de la plataforma de gestión y monitoreo.**

Para esta actividad se continúa con la estrategia del aprendizaje basado en proyectos, en el cual se resolverá el problema de aplicación que se ha venido desarrollando correspondiente a los edificios de las dos sedes, y para este caso lo concerniente a la administración de la infraestructura tecnológica con que cuenta la empresa según los requerimientos en cada una de las áreas que conforman los edificios para la red de la empresa Enter Ltda.

Proyecto de aplicación

Con base en el listado de los elementos mínimos necesarios para la implementación de la plataforma de gestión y monitoreo, el informe con el resultado de la práctica de laboratorio sobre la configuración de la plataforma implementada, configurada y funcional de la red de la empresa Enter Ltda. en sus dos sedes, el aprendiz debe elaborar de verificación del alistamiento y configuración de la plataforma de gestión y monitoreo.

El aprendiz deberá escoger una herramienta para monitorear y gestionar servicios en la red (Ej. Nagios, MRTG, etc.) y realizar la instalación del programa en su equipo de trabajo, posteriormente realizar el monitoreo a la red de la empresa, descargar los archivos de configuración, pantallazo del mapa de *hosts*, y los servicios de cada *host*, las pruebas de validación y obtener los reportes de funcionamiento de los servicios, acorde a los requerimientos.

Todos los requisitos anteriores serán la base para la elaboración de la lista de verificación de esta plataforma de monitoreo.

Para la lista se sugiere la forma presentada a continuación, eliminar o adicionar los que el aprendiz considere necesarios:

Lista de verificación de Alistamiento de la Plataforma de Gestión y Monitoreo

Fecha de Evaluación:

Departamento /Área:

Tipo: ☐ **Infraestructura** ☐ **Servicios**

COMPONENTES	OBJETIVO	ACCIONES DE ALISTAMIENTO	CUMPLE	NO CUMPLE	EN PROCESO

Lista de verificación de Configuración de la Plataforma de Gestión y Monitoreo

Fecha de Evaluación:

Departamento /Área:

Tipo: ☐ **Infraestructura** ☐ **Servicios**

COMPONENTES	OBJETIVO	ACCIONES DE CONFIGURACIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE	EN PROCESO

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** lista de verificación.
- **Formato:** Excel.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Lista de verificación del alistamiento y configuración de la plataforma de gestión y monitoreo. GA12-220501105-AA1-EV01.**

3.2. Actividades de aprendizaje de la competencia Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz (240201526)

Las actividades de aprendizaje para esta competencia permiten establecer relaciones de crecimiento personal y comunitario, a partir del bien común y como aporte para el desarrollo social y, sobre todo, para la construcción de una cultura de paz, como reto necesario y muy importante para Colombia, en el momento actual. Las relaciones interpersonales constituyen, en el mundo de hoy, una habilidad necesaria para el desempeño profesional de los aprendices y un aporte a la construcción de una sociedad más pacífica y solidaria.

3.2.1. Actividad de aprendizaje GA12-240201526-AA1 - Diseñar su proyecto de vida, de acuerdo con el reconocimiento de principios y valores éticos.

La siguiente actividad le permitirá reconocer la importancia que tienen las acciones humanas en la construcción de una cultura de paz a través del diseño de su propio proyecto de vida.

Duración: 12 horas.
Materiales de formación a consultar: para desarrollar esta actividad adecuadamente, se recomienda revisar los contenidos presentados en el componente "**Ser individuo".**
Evidencias: a continuación, se describen las acciones y la correspondiente evidencia que conforma la actividad de aprendizaje.

- **Evidencia GA12-240201526-AA1-EV01. Presentación del proyecto de vida.**

Esta evidencia consiste en realizar una reflexión personal, sobre la lectura de un texto que describe extractos de la historia de una joven que lucha por los derechos de la educación en su país de origen y cómo, a partir de lo anterior, ha construido su proyecto de vida descrita a continuación:
La Historia de Malala, en su libro "Yo soy Malala" (Yousafzai, M., Lamb, C. 2013), nos permite hacer una reflexión sobre el tema que nos atañe "ética y cultura de paz" desde las acciones que ha logrado esta joven para cambiar e identificar una problemática que afecta a las mujeres en toda la región, a lograr reflexionar desde nuestro entorno, los actos que cada uno pueda hacer en el reconocimiento del valor del otro y de uno mismo.
"Apoyemos a Malala – la educación de las niñas es un derecho" es el lema de un acto que tuvo lugar el 10 de diciembre de 2012, en la Sede de la UNESCO, coincidiendo con el Día de los Derechos Humanos. Organizado por la UNESCO y el gobierno de Pakistán, su objetivo era impulsar políticas para garantizar el derecho de todas las niñas a acudir a la escuela. El acto rendía homenaje a Malala Yusafazi, la adolescente de 15 años que sobrevivió a un intento de asesinato por haber defendido el derecho a la educación de las niñas pakistaníes, a quienes el régimen talibán prohíbe ir a clase en el valle del Swat. Esa prohibición viola el derecho humano a la educación y a la igualdad entre los sexos.
La historia de Malala muestra valentía, perseverancia y resiliencia. No solo refleja cómo se intenta despojar a las niñas del derecho a la educación, sino cómo se vulneran muchos otros derechos humanos de las

mujeres y también de los hombres (aunque en menor medida) en su país.

Antes que aprendiera a hablar, Malala iba a gatas a las aulas vacías y hacía como si enseñara. Cuando se enteró que los talibanes iban a cerrar los colegios, comenzó a dar discursos en canales de televisión, emisoras locales y nacionales, y adquirió la costumbre de practicar frente al espejo. El día que cumplió 16 años, recibió el regalo más extraordinario que podía imaginar: fue invitada a hablar en las Naciones Unidas y pronunció un discurso que llegó a todo el mundo. Malala, en una de las páginas de su libro, dice: "Los micrófonos me hacían sentir como si llegara a todo el mundo".

Si le dieran la palabra, ¿Qué le diría al mundo? ¿Qué haría para hacer del mundo un lugar mejor?

Luego, identifique y reflexione sobre su entorno familiar y realidad social. Reconozca sus necesidades en relación con las acciones que debe realizar en su futuro, en lo que tiene que ver con sus estudios profesionales y laborales; reconocer cuáles son sus valores y cuáles sus sentimientos en comparación con esos valores que orientarán sus acciones con un proyecto a nivel individual, familiar, comunitario y ambiental.

A partir de aquí, realice un video de presentación en el que expone su proyecto de vida. Tome como lineamientos de orientación el anexo: "**Proyecto-de-vida**".

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** video
- **Extensión:** 6 minutos máximo.
- **Formato:** enlace de YouTube.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Presentación del proyecto de vida. GA12-240201526-AA1-EV01.**

3.2.2. Actividad de aprendizaje GA12-240201526-AA2 - Reconocer los conceptos sobre la vida en comunidad, teniendo como base las relaciones con el contexto social y el sector productivo de su programa.

La siguiente actividad le permitirá comprender la importancia de las relaciones sociales en el crecimiento personal y comunitario.

Duración: 12 horas.

Materiales de formación a consultar: para desarrollar esta actividad adecuadamente, se recomienda revisar los contenidos presentados en el componente "**Soy un ser social".**

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y la correspondiente evidencia que conforma la actividad de aprendizaje.

- **Evidencia GA12-240201526-AA2-EV01. Diagrama de sistemas.**

Esta actividad consiste en realizar un análisis e interpretación de la relación del individuo con el entorno. El objetivo es el de establecer relaciones de crecimiento personal y comunitario, a partir del bien común, como aporte para el desarrollo social.

A continuación, se describe la secuencia de acciones y la correspondiente evidencia que conforman la actividad de aprendizaje, a partir de la lectura del anexo "**Diagrama-de-sistemas**", que presenta una guía para la elaboración de este esquema, en donde se representa la relación del individuo con el entorno.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Productos a entregar:** documento con el diagrama y la resolución de las preguntas propuestas en el anexo.
- **Extensión:** 6 páginas máximo.
- **Formato:** PDF.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Diagrama de sistemas. GA12-240201526-AA2-EV01.**

3.2.3. Actividad de aprendizaje GA12-240201526-AA3 - Proponer estrategias para promover el uso racional de los recursos, de acuerdo con criterios de sustentabilidad ética que contribuyan a una cultura de paz.

La siguiente actividad le permitirá analizar el consumo de los recursos naturales y el impacto que esto trae consigo, en la sociedad, a través de un contexto empresarial.

Duración: 12 horas.

Materiales de formación a consultar: para desarrollar esta actividad adecuadamente, se recomienda revisar los contenidos presentados en el componente "**Entendiendo mi mundo".**

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y la correspondiente evidencia que conforma la actividad de aprendizaje.

- **Evidencia GA12-240201526-AA3-EV01. Estrategia para el uso racional de los recursos naturales.**

Esta actividad inicia, reflexionando con la realización de un breve ejercicio en donde usted pueda conocer su huella de carbono, ingresando a través de este enlace:
http://caem.org.co/ConveniosCARCAEM/huellacarbono/

Una vez que haya revisado los resultados del impacto ambiental, le invitamos a analizar de qué forma puede mejorar en el uso de los recursos naturales. Luego, traslade este escenario al sector productivo, principalmente en la creación de empresas sostenibles, basándose en tres elementos principales: social, ambiental y económico.

A continuación, se describe la secuencia de acciones y la correspondiente evidencia que conforman la actividad de aprendizaje, a partir de indagar y exponer una marca sostenible que cumpla con *Triple Bottom Line*.

Recuerde los temas del componente formativo "**Entendiendo mi mundo"**, el cual establece un marco para crear empresas sostenibles, basándose en tres elementos principales: social, ambiental y económico.

Busque y elija un ejemplo de una marca sostenible que cumpla con *Triple Bottom Line*. Para seleccionar el ejemplo, siga las siguientes claves:

- El ejemplo debe cumplir con los tres elementos que caracterizan el *Triple Bottom Line*.
- Debe ser relevante en el sentido que se deben tener en cuenta las necesidades de los grupos de interés, priorizados con anterioridad. Es importante señalar que las marcas se crean para ser útiles y satisfacer necesidades o deseos.
- El ejemplo debe ser creíble, es decir que la marca seleccionada debe tener credibilidad funcional y emocional para los grupos interesados.
- Debe ser alcanzable, es decir que la marca debe estar segura de poder cumplir la promesa de valor.
- El ejemplo debe contener características de sostenibilidad y sustentabilidad.

- El posicionamiento debe diferenciar, realmente, a la marca de los competidores. Debe ser lo más único y genuino posible.
- El posicionamiento debe centrarse en una promesa clara de beneficios, valores y diferenciadores.
- Coherencia entre el pensar, querer, decir, demostrar y posicionar.

Explique su ejemplo y las razones por las cuales se ajusta a *Triple Bottom Line*, de manera clara, coherente, buena organización, ortografía, puntuación, gramática, respetando calidad de la información y resaltando los aprendizajes obtenidos.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Productos a entregar:** documento de la marca sostenible y la justificación por la que cumple con el *Triple Bottom Line.*
- **Extensión:** 4 páginas máximo.
- **Formato:** PDF.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Estrategia para el uso racional de los recursos naturales. GA12-240201526-AA3-EV01.**

3.2.4. Actividad de aprendizaje GA12-240201526-AA4 - Reflexionar alrededor de acuerdos de paz, teniendo en cuenta el contexto social y la dignidad humana.

La siguiente actividad le permitirá fortalecer el pensamiento y la promoción de una cultura de paz, a través del reconocimiento de los hitos históricos de su contexto social.

Duración: 12 horas.

Materiales de formación a consultar: para desarrollar esta actividad, adecuadamente, se recomienda revisar los contenidos presentados en el componente "**Ser agente de cambio".**

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y la correspondiente evidencia que conforma la actividad de aprendizaje.

- **Evidencia GA12-240201526-AA4-EV01. Solución del caso.**

Para el desarrollo de esta evidencia, es necesario iniciar reconociendo los principales hitos del conflicto armado en Colombia, pues esta reconstrucción del pasado, es considerada la base para la construcción de la memoria colectiva de un país, una sociedad, o un grupo social. Se sugiere realizar la lectura del componente formativo, para así poder introducirnos en el tema de cultura y acuerdos de paz.
Esta evidencia, entonces, consiste en una reflexión y elaboración de un documento, el cual surge de la solución del siguiente caso:
Colombia no es el único país que ha vivido y vive en conflicto armado interno. Existen sociedades que han logrado superar sus conflictos y han llevado a cabo procesos de transición exitosos, como la mayoría de las dictaduras de América Latina, especialmente, Argentina y Chile, o países con conflictos internos muy fuertes como Sudáfrica o Alemania, de quienes se pueden adquirir las buenas experiencias de los procesos transicionales y evitar al máximo los errores cometidos en ellas.
Es de gran utilidad la experiencia vivida en otros países como un proceso de construcción de memoria, experiencia y acciones que pueden ser aplicadas en Colombia. Para resolver esta evidencia, consulta información sobre el proceso de paz adelantado en otra nación y luego responda las preguntas de reflexión haciendo un cuadro comparativo entre los acuerdos que se han llevado a cabo en Colombia y los procesos desarrollados por la nación escogida de tu parte:

- ¿Quiénes intervinieron?
- ¿Cuál fue su manera de actuar y de gestionar el conflicto?
- ¿Cuáles eran sus intenciones e intereses?
- ¿Cuáles eran los condicionantes o circunstancias políticas, económicas, sociales y culturales de la situación?
- ¿Cómo se resolvió el conflicto?

Finalmente, responde las siguientes preguntas como conclusiones del proceso del análisis anterior:

- ¿Cómo construimos paz?
- ¿Cuál es nuestra responsabilidad frente a esto?
- ¿Nos corresponde a nosotros hacerlo?

- ¿Quiénes son los agentes involucrados para hacerlo? Explique su respuesta.
- ¿Cuál es su compromiso frente a la realidad de Colombia?

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** documento con la solución del caso (portada, introducción, cuadro comparativo, conclusiones y bibliografía).
- **Extensión:** 8 páginas máximo.
- **Formato:** PDF.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Solución del caso. GA12-240201526-AA4-EV01.**

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de aprendizaje	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
Evidencia de producto: Lista de verificación del alistamiento y configuración de la plataforma de gestión y monitoreo. GA12-220501105-AA1-EV01.	• Administra el sistema de gestión y monitoreo implementado. • Monitorea la arquitectura tecnológica empresarial, según solución establecida. • Verifica que el Software De Gestión y Monitoreo cumple con criterios técnicos y de funcionamiento requeridos por la organización. • Comprueba que los mecanismos de recolección de datos de monitoreo se	**Lista de verificación:** IE-GA12-220501105-AA1-EV01

Evidencias de aprendizaje	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
	ajustan a las plataformas, acorde con criterios técnicos y requerimientos definidos. • Programa el envío de notificaciones y alarmas según fallas y problemas encontrados en la infraestructura gestionada. • Monitorea que la infraestructura tecnológica monitoreada esté acorde con criterios técnicos, normativas y particularidades del cliente. • Detecta las fallas de hardware y software de la arquitectura monitoreada. • Presenta informes de la utilización, disponibilidad y rendimiento en los recursos monitoreados. • Documenta periódicamente la bitácora de monitoreo de la red de acuerdo a las actualizaciones, fallas y cambios efectuados.	

Evidencias de aprendizaje	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
	• Aplica procedimientos de afinamiento de la red con base en los registros de las mediciones y el monitoreo. • Realiza pruebas de diagnóstico que cumplan con procedimientos técnicos y normativas establecidas.	
Evidencia de producto: Presentación del proyecto de vida. GA12-240201526-AA1-EV01.	• 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. • Define su proyecto de vida de acuerdo a los criterios de dignidad, de respeto, creencias, ecología y cultura.	**Rúbrica:** IE-GA12-240201526-AA1-EV01
Evidencia de desempeño: Diagrama de sistemas. GA12-240201526-AA2-EV01.	• Aplica acciones de prevención de acciones violentas con base en estrategias de comunicación asertiva.	**Rúbrica:** IE-GA12-240201526-AA2-EV01

Evidencias de aprendizaje	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
	• Evidencia respeto por el bien común, la alteridad y el diálogo con el otro con base en principios axiológicos.	
Evidencia de producto: Estrategia para el uso racional de los recursos naturales. GA12-240201526-AA3-EV01.	• Cambia actitudes frente a su comportamiento con base en la dignidad, aportando a la cultura de paz. • Utiliza herramientas que permiten la comunicación asertiva en diferentes entornos teniendo en cuenta la pedagogía para la paz.	**Rúbrica:** IE-GA12-240201526-AA3-EV01
Evidencia de producto: Solución del caso. GA12-240201526-AA4-EV01.	• 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. • Construye relaciones interpersonales a partir del enfoque diferencial y la	**Rúbrica:** IE-GA12-240201526-AA4-EV01

Evidencias de aprendizaje	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
	promoción de una cultura de paz.	

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Conflicto armado: el concepto de conflicto armado es muy complejo, porque hace referencia a todos aquellos enfrentamientos en los que están involucradas las armas y su uso. Los conflictos armados son un fenómeno histórico que existe desde el comienzo de la historia y pueden darse entre distintos pueblos, así como también entre el mismo pueblo, es decir, a nivel interno. De cualquier manera, el conflicto armado es muy doloroso porque produce muertes y mutilaciones de todo tipo, abusos, asesinatos y violencia sin fin, y muchos son difíciles de controlar, revertir o superar. (Bembibre, C., 2013)

Cultura de Paz: según la definición de las Naciones Unidas (1998, Resolución A/52/13), la cultura de paz consiste en una serie de valores, actitudes y comportamientos que rechazan la violencia y previenen los conflictos, tratando de atacar sus causas para solucionar los problemas mediante el diálogo y la negociación entre las personas, los grupos y las naciones. (Unesco. s.f.)

Derechos humanos: son derechos inherentes a todos los seres humanos, sin distinción alguna de nacionalidad, lugar de residencia, sexo, origen nacional o étnico, color, religión, lengua, o cualquier otra condición. Todos tenemos los mismos derechos humanos, sin discriminación alguna. Estos derechos son interrelacionados, interdependientes e indivisibles. (CNDH, s.f.)

Dignidad humana: la dignidad, o «cualidad de digno» (del latín, “grandeza”), hace referencia al valor inherente del ser humano, por el simple hecho de serlo, en cuanto ser racional, dotado de libertad. No se trata de una cualidad otorgada por nadie, sino consustancial al ser humano. No depende de ningún tipo de condicionamiento, ni de diferencias étnicas, de sexo, de condición social o cualquier otro tipo. (Nina.az, s.f.)

Entorno social: es el espacio constituido por todos los elementos creados por el ser humano, que rodean a los individuos e interactúan con ellos, tales como la infraestructura, las relaciones sociales y el universo cultural que los rodea. El término puede equivaler a otros conceptos como sociedad, contexto social, ámbito o ambiente social en el que nace y crece un individuo. Lo importante es la relación de dichos espacios con las distintas estructuras culturales, políticas y sociales que actúan sobre cada uno y sobre el conjunto de las personas. (Ayala, 2020)

Marca ética: una marca que representa una empresa, organización o persona, cuyos productos, servicios y actividades son: 1) moralmente correcta; 2) no dañan a las personas, los animales y el medio ambiente; 3) contribuyen a la sociedad y al bien público, de manera responsable y positiva y de manera sostenible.

Proyecto de vida: el proyecto de vida es un plan trazado, un esquema vital que encaja en el orden de prioridades, valores y expectativas de una persona que como dueña de su destino decide cómo quiere vivir (Nicuesa, M., 2014).

Resolución de conflictos: es el conjunto de conocimientos y habilidades puestos en práctica, para comprender e intervenir en la resolución pacífica y no violenta de los enfrentamientos entre dos o más personas. Así mismo, es el proceso por el cual un conflicto de carácter interpersonal, intergrupal, interorganizacional o internacional, de raíces profundas, es resuelto por medios no violentos y de forma relativamente estable, a través, primero, del análisis e identificación de las causas subyacentes al conflicto, y, consiguientemente, del establecimiento de las condiciones estructurales en las que las necesidades e intereses de todas las partes enfrentadas puedan ser satisfechas simultáneamente, (Universidad del País Vasco, 2015)

***Triple Bottom Line*:** busca definir la sostenibilidad de una empresa, basándose en tres elementos principales: económico, ambiental y social.

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

Ayala, M. (2020). *Entorno social: características, elementos, influencia*. Lifeder. https://www.lifeder.com/entorno-social/

Bembibre, C. (2013). *Definición de conflicto armado*. Definición ABC. https://www.definicionabc.com/politica/conflicto-armado.php

Cadena, K. y Dulce, E. (s.f.). La importancia del monitoreo en redes de datos. *Boletín informativo CEI 3*(2). https://revistas.umariana.edu.co/index.php/BoletinInformativoCEI/article/download/1086/1009/2459

CNDH. (s.f.). *¿Qué son los derechos humanos?* https://www.cndh.org.mx/derechos-humanos/que-son-los-derechos-humanos

Nicuesa, M. (2014). *Definición de proyecto de vida.* Definición ABC. https://www.definicionabc.com/social/proyecto-de-vida.php

Nina.az (s.f.). *Dignidad.*

Unesco (s.f.). *¿Qué es la cultura de paz?* Unescopaz.

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	**Cargo**	**Dependencia**	**Fecha**
Autor (es)	Claudia López Arboleda	Experta temática	Centro de teleinformática y Producción Industrial- Regional Cauca	Septiembre 2021
Autor (es)	Elkin Rodolfo Moreno Merchan	Experto temático	Centro de Formación de Talento Humano en Salud - Regional Distrito Capital	Septiembre 2021
Autor (es)	Cristóbal Álvaro Villegas Acevedo	Experto temático	Centro de Formación en Diseño, Confección y Moda	Septiembre 2021
Autor (es)	Bertha Paola Bejarano Ávila	Diseñadora Instruccional	Distrito Capital – Centro para La Industria de la Comunicación Gráfica	Septiembre 2021
Autor (es)	Deivis Eduard Ramirez Martinez	Diseñador Instruccional	Centro para la Industria de la Comunicación Gráfica -	Septiembre 2021

			Regional Distrito Capital -	
Autor (es)	Silvia Milena Sequeda Cárdenas	Evaluadora Instruccional	Centro de Gestión Industrial - Regional Distrito Capital	Septiembre 2021
Autor (es)	Ana Catalina Córdoba Sus	Metodólogo para formación virtual	Regional Santander - Centro Industrial del Diseño y la Manufactura	Octubre de 2023
Autor (es)	Rafael Neftalí Lizcano Reyes	Responsable Desarrollo Curricular Ecosistema Red Santander	Regional Santander - Centro Industrial del Diseño y la Manufactura	Octubre de 2023

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

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

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

1. DATOS GENERALES

Programa de formación	Gestión de redes de datos
Proyecto formativo	Planeación, implementación y gestión de infraestructura informática en el sector Mipyme para la mejora de la productividad, desarrollo e innovación.
Fase proyecto	Evaluación
Resultado de aprendizaje	**220501014-03** - Verificar eventos en la infraestructura de red, mediante herramientas y técnicas de análisis de datos que permitan determinar incidentes de seguridad.
Actividad de aprendizaje	**GA11-220501014-AA1** - Validar el estado de la implementación del sistema de gestión de la seguridad de la información, ajustando y documentando los procesos realizados.
Evidencia de producto	Informe de análisis de alertas y mensajes emitidos por los sistemas de detección de intrusos. **GA11-220501014-AA1-EV01.**

Criterios de evaluación

- Verifica la aplicación de los controles de seguridad de acuerdo con las políticas establecidas y a los manuales de buenas prácticas definidos en estándares internacionales.
- Gestiona las acciones necesarias para mitigar, controlar o eliminar las amenazas y vulnerabilidades según el plan de tratamiento de riesgos.
- Verifica el impacto de la aplicación del plan de seguridad en la reducción del riesgo (plan de tratamiento del riesgo) tomando como referencia la matriz de riesgo.
- Supervisa la infraestructura y servicios de red en la organización, aplicando técnicas para el análisis de registro de eventos, control de cambios y análisis de información, de acuerdo con el plan de seguridad.

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

2. RÚBRICA

Criterios	Excelente	Bueno	Deficiente	Total
Estructura del informe	El documento contiene una excelente presentación, se entrega en el formato adecuado con todo lo solicitado.	Aunque el documento presenta una estructura base, la misma carece de algunos elementos del cuerpo solicitado.	No tuvo en cuenta las normas básicas para la presentación del trabajo.	
Máximo 5 puntos	**5 puntos**	**2 puntos**	**0 puntos**	
Fines de la actividad	El documento da respuesta a todos los requerimientos de las actividades propuestas de acuerdo a lo solicitado en la guía. Los aportes por parte del aprendiz son significativos.	El documento da respuesta a la mayoría de los requerimientos de las actividades propuestas de acuerdo a lo solicitado en la guía. Los aportes por parte del aprendiz son importantes, pero podría mejorar su proceso de apropiación.	El documento no da respuesta a los requerimientos de las actividades propuestas.	
Máximo 60 puntos	**60 puntos**	**30 puntos**	**0 puntos**	
Aprendizajes obtenidos	Se identifica una reflexión acerca de los aprendizajes obtenidos durante la sesión de trabajo.	Se identifican ideas vagas que permiten ver algunos de los aprendizajes que se	En ningún apartado o momento se identifican los aprendizajes dentro del proceso de las	

		obtuvo durante la sesión de trabajo.	actividades durante la sesión de trabajo.	
Máximo 20 puntos	**20 puntos**	**10 puntos.**	**0 puntos.**	
Ortografía, puntuación y gramática	La redacción es excelente, las ideas están correlacionadas, el texto es coherente en su totalidad. Su ortografía es adecuada.	La redacción del documento articula medianamente las ideas y no se usa conectores apropiadamente. Además, presenta: de cuatro a seis errores ortográficos o de puntuación o de cuatro a seis errores gramaticales.	El documento presenta deficiencias en redacción y errores ortográficos.	
Máximo 10 puntos	**10 puntos**	**5 puntos.**	**2 puntos.**	
Bibliografía / webgrafía	Incluye más de dos fuentes de información y las cita según las normas APA.	Incluye solo una fuente de información y la cita según las normas APA.	No cita ni utiliza fuentes de información.	
Máximo 5 puntos	**5 puntos**	**2 puntos.**	**0 puntos**	

3. EVALUACIÓN

Observaciones: _____

Juicio de valor: _____

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

1. DATOS GENERALES

Programa de formación	Gestión de redes de datos
Proyecto formativo	Planeación, implementación y gestión de infraestructura informática en el sector Mipyme para la mejora de la productividad, desarrollo e innovación.
Fase proyecto	Evaluación
Resultado de aprendizaje	**220501014-04** - Gestionar el estado de la seguridad en la red de datos de la organización y su pertinencia según el plan de seguridad.
Actividad de aprendizaje	**GA11-220501014-AA2** - Gestionar los dispositivos y procesos de la red establecidos en el sistema de gestión de seguridad de la información, según el plan de seguridad.
Evidencia de producto	Informe de hallazgos del análisis de vulnerabilidades y amenazas. **GA11-220501014-AA2-EV01.**

Criterios de evaluación

- Analiza las alertas y mensajes emitidos por los sistemas de detección de intrusiones y toma las acciones de mejora necesarias.
- Monitorea el estado de la red de acuerdo con los parámetros de seguridad establecidos.
- Documenta los hallazgos del análisis de vulnerabilidades y amenazas, identificando el nivel de impacto sobre los activos críticos para la organización según las metodologías vigentes.

2. RÚBRICA

Criterios	Excelente	Bueno	Deficiente	Total
Estructura del informe	El documento contiene una excelente presentación, se	Aunque el documento presenta una estructura base, la misma carece de	No tuvo en cuenta las normas básicas para la	

	entrega en el formato adecuado con todo lo solicitado.	algunos elementos del cuerpo solicitado.	presentación del trabajo.	
Máximo 5 puntos	**5 puntos**	**2 puntos**	**0 puntos**	
Fines de la actividad	El documento da respuesta a todos los requerimientos de las actividades propuestas de acuerdo a lo solicitado en la guía. Los aportes por parte del aprendiz son significativos.	El documento da respuesta a la mayoría de los requerimientos de las actividades propuestas de acuerdo a lo solicitado en la guía. Los aportes por parte del aprendiz son importantes, pero podría mejorar su proceso de apropiación.	El documento no da respuesta a los requerimientos de las actividades propuestas.	
Máximo 60 puntos	**60 puntos**	**30 puntos**	**0 puntos**	
Aprendizajes obtenidos	Se identifica una reflexión acerca de los aprendizajes obtenidos durante la sesión de trabajo.	Se identifican ideas vagas que permiten ver algunos de los aprendizajes que se obtuvo durante la sesión de trabajo.	En ningún apartado o momento se identifican los aprendizajes dentro del proceso de las actividades durante la sesión de trabajo.	
Máximo 20 puntos	**20 puntos**	**10 puntos.**	**0 puntos.**	

Ortografía, puntuación y gramática	La redacción es excelente, las ideas están correlacionadas, el texto es coherente en su totalidad. Su ortografía es adecuada.	La redacción del documento articula medianamente las ideas y no se usa conectores apropiadamente. Además, presenta: de cuatro a seis errores ortográficos o de puntuación o de cuatro a seis errores gramaticales.	El documento presenta deficiencias en redacción y errores ortográficos.	
Máximo 10 puntos	**10 puntos**	**5 puntos.**	**2 puntos.**	
Bibliografía / webgrafía	Incluye más de dos fuentes de información y las cita según las normas APA.	Incluye solo una fuente de información y la cita según las normas APA.	No cita ni utiliza fuentes de información.	
Máximo 5 puntos	**5 puntos**	**2 puntos.**	**0 puntos**	

3. EVALUACIÓN

Observaciones: _____

Juicio de valor: _____

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

1. DATOS GENERALES

Programa de formación	Gestión de redes de datos
Proyecto formativo	Planeación, implementación y gestión de infraestructura informática en el sector Mipyme para la mejora de la productividad, desarrollo e innovación.
Fase proyecto	Evaluación
Resultado de aprendizaje	**220501014-04** - Gestionar el estado de la seguridad en la red de datos de la organización y su pertinencia según el plan de seguridad.
Actividad de aprendizaje	**GA11-220501014-AA2** - Gestionar los dispositivos y procesos de la red establecidos en el sistema de gestión de seguridad de la información, según el plan de seguridad.
Evidencia de producto	Informe de monitoreo del estado de la red. **GA11-220501014-AA2-EV02.**

Criterios de evaluación

- Analiza las alertas y mensajes emitidos por los sistemas de detección de intrusiones y toma las acciones de mejora necesarias.
- Monitorea el estado de la red de acuerdo con los parámetros de seguridad establecidos.
- Documenta los hallazgos del análisis de vulnerabilidades y amenazas, identificando el nivel de impacto sobre los activos críticos para la organización según las metodologías vigentes.

2. RÚBRICA

Criterios	Excelente	Bueno	Deficiente	Total
Estructura del informe	El documento contiene una excelente presentación, se entrega en el	Aunque el documento presenta una estructura base, la misma carece de	No tuvo en cuenta las normas básicas para la presentación del trabajo.	

	formato adecuado con todo lo solicitado.	algunos elementos del cuerpo solicitado.		
Máximo 5 puntos	**5 puntos**	**2 puntos**	**0 puntos**	
Fines de la actividad	El documento da respuesta a todos los requerimientos de las actividades propuestas de acuerdo a lo solicitado en la guía. Los aportes por parte del aprendiz son significativos.	El documento da respuesta a la mayoría de los requerimientos de las actividades propuestas de acuerdo a lo solicitado en la guía. Los aportes por parte del aprendiz son importantes, pero podría mejorar su proceso de apropiación.	El documento no da respuesta a los requerimientos de las actividades propuestas.	
Máximo 60 puntos	**60 puntos**	**30 puntos**	**0 puntos**	
Aprendizajes obtenidos	Se identifica una reflexión acerca de los aprendizajes obtenidos durante la sesión de trabajo.	Se identifican ideas vagas que permiten ver algunos de los aprendizajes que se obtuvo durante la sesión de trabajo.	En ningún apartado o momento se identifican los aprendizajes dentro del proceso de las actividades durante la sesión de trabajo.	
Máximo 20 puntos	**20 puntos**	**10 puntos.**	**0 puntos.**	
Ortografía, puntuación y gramática	La redacción es excelente, las ideas están	La redacción del documento articula medianamente las	El documento presenta deficiencias en	

	correlacionadas, el texto es coherente en su totalidad. Su ortografía es adecuada.	ideas y no se usa conectores apropiadamente. Además, presenta: de cuatro a seis errores ortográficos o de puntuación o de cuatro a seis errores gramaticales.	redacción y errores ortográficos.	
Máximo 10 puntos	**10 puntos**	**5 puntos.**	**2 puntos.**	
Bibliografía / webgrafía	Incluye más de dos fuentes de información y las cita según las normas APA.	Incluye solo una fuente de información y la cita según las normas APA.	No cita ni utiliza fuentes de información.	
Máximo 5 puntos	**5 puntos**	**2 puntos.**	**0 puntos**	

3. EVALUACIÓN

Observaciones: _____

Juicio de valor: _____

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

1. DATOS GENERALES

Programa de formación	Gestión de redes de datos
Proyecto formativo	Planeación, implementación y gestión de infraestructura informática en el sector Mipyme para la mejora de la productividad, desarrollo e innovación.
Fase proyecto	Evaluación
Resultado de aprendizaje	**220501105-03** - Monitorear el funcionamiento de la infraestructura tecnológica de red de acuerdo con políticas y criterios técnicos de la organización. **220501105-04** - Gestionar los recursos tecnológicos, utilizando herramientas de administración y monitoreo.
Actividad de aprendizaje	**GA12-220501105-AA1** - Administrar la plataforma de monitoreo, establecer políticas que den respuesta a la solución de incidentes y documentar el resultado de los procesos, de acuerdo con las políticas de la organización.
Evidencia de producto	Lista de verificación del alistamiento y configuración de la plataforma de gestión y monitoreo. **GA12-220501105-AA1-EV01.**

Criterios de evaluación

- Administra el sistema de gestión y monitoreo implementado.
- Monitorea la arquitectura tecnológica empresarial, según solución establecida.
- Verifica que el Software De Gestión y Monitoreo cumple con criterios técnicos y de funcionamiento requeridos por la organización.
- Comprueba que los mecanismos de recolección de datos de monitoreo se ajustan a las plataformas, acorde con criterios técnicos y requerimientos definidos.
- Programa el envío de notificaciones y alarmas según fallas y problemas encontrados en la infraestructura gestionada.
- Monitorea que la infraestructura tecnológica monitoreada esté acorde con criterios técnicos, normativas y particularidades del cliente.

- Detecta las fallas de hardware y software de la arquitectura monitoreada.
- Presenta informes de la utilización, disponibilidad y rendimiento en los recursos monitoreados.
- Documenta periódicamente la bitácora de monitoreo de la red de acuerdo a las actualizaciones, fallas y cambios efectuados.
- Aplica procedimientos de afinamiento de la red con base en los registros de las mediciones y el monitoreo.
- Realiza pruebas de diagnóstico que cumplan con procedimientos técnicos y normativas establecidas.

2. LISTA DE VERIFICACIÓN

No. de Orden	VARIABLES/INDICADORES DE LOGRO	CUMPLE		Observaciones
		SÍ	NO	
1.	Incluye la infraestructura de red de la sede principal.			15 %
2.	Incluye los servicios de la red de la sede principal.			15 %
3.	Incluye la infraestructura de red de la sede remota.			15 %
4.	Incluye los servicios de la red de la sede remota.			15 %
5.	Aplica las recomendaciones dadas sobre la elaboración de la lista.			15 %
6.	Entrega la actividad en el plazo establecido.			5 %
7.	La lista está organizada y es coherente.			5 %
8.	La lista tiene buena redacción y ortografía.			5 %
9.	Las conclusiones están acordes con la actividad.			5 %
10.	Incluye Bibliografía y/o Webgrafía consultada.			5 %

3. EVALUACIÓN

Observaciones: _____

Juicio de valor: _____

. Evidencia Obligación 1 Orientación FPI

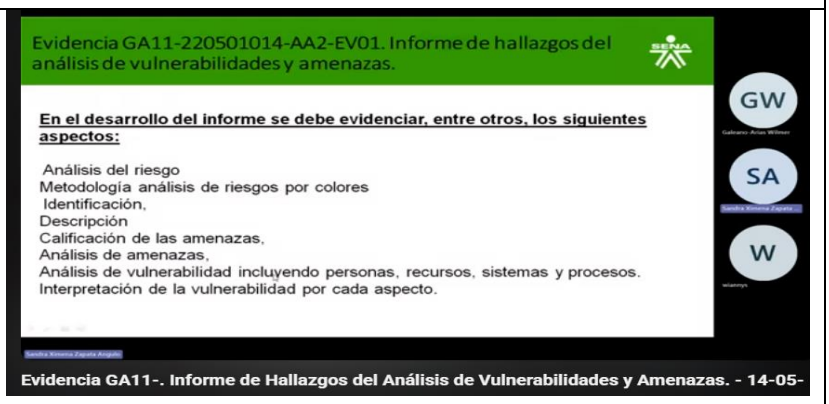
Links de Material de apoyo utilizado.

https://drive.google.com/drive/folders/1E7EUxt6yZ1qpJMcGnEspZ39-13KCyGQB?usp=sharing

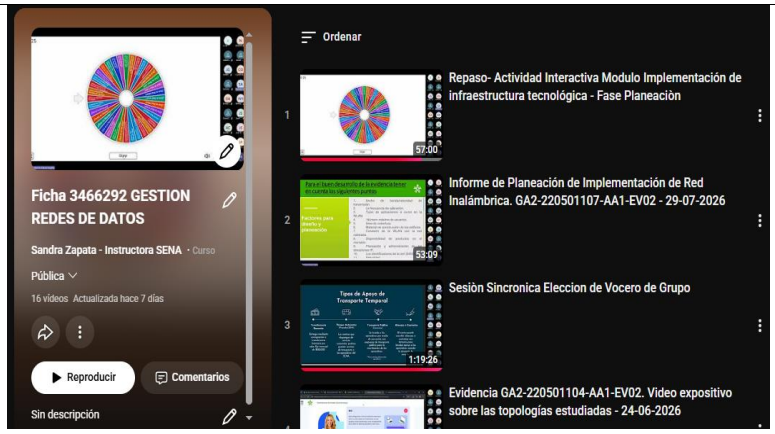
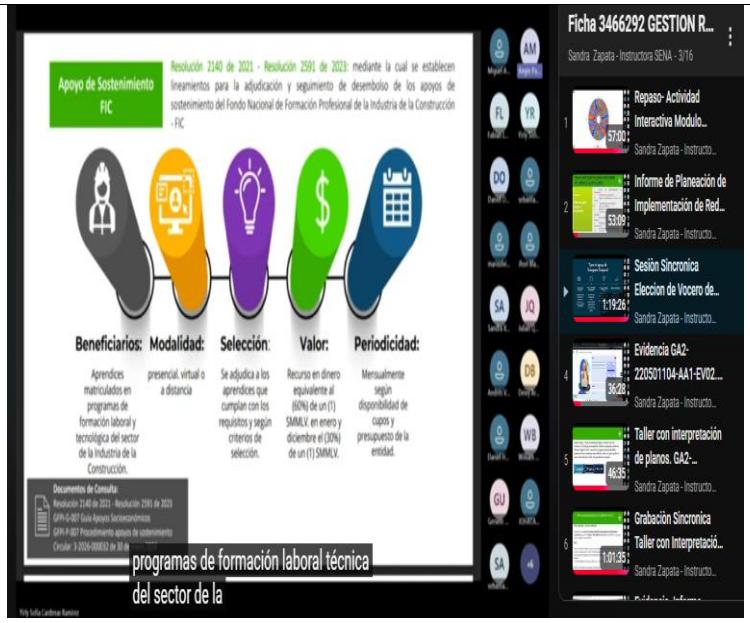


3. A. Evidencia Obligación 1 Orientación FPI

Grabaciones sincrónicas Técnica, Guía de Aprendizaje 11 – Fase – Evaluación. ID: 3118456

Link de Lista de re producción	Link
https://www.youtube.com/playlist?list=PL01J9yzGxHBYVmVf6yAtuhj0FLgbRSVES	
https://youtu.be/8BeuP2vi7MQ	
https://youtu.be/PtxHonHw3Y4	

Grabaciones Sincrónicas Técnica, Guía de Aprendizaje - 02 – Fase Planeación. ID: 3466292

https://www.youtube.com/playlist?list=PL01J9yzGxHBZIf1hG2AVhhqSwQGy6CR4E 06-08-2026	
https://www.youtube.com/watch?v=PgHPyt9umLQ&list=PL01J9yzGxHBZIf1hG2AVhhqSwQGy6CR4E&index=2 29_07-2026	
https://www.youtube.com/watch?v=YF5hPZyaEhI&list=PL01J9yzGxHBZIf1hG2AVhhqSwQGy6CR4E&index=3 22_07-2026	

EVIDENCIA GA2-220501107-AA1-EV01. LISTA DE CHEQUEO PARA INSPECCIÓN DE

INFRAESTRUCTURA FÍSICA

EVIDENCIA GA2-220501107-AA1-EV02. INFORME DE PLANEACIÓN DE IMPLEMENTACIÓN DE RED INALÁMBRICA

APRENDIZ: WILLIAM SOTO

INSTRUCTOR: SANDRA ZAPATA ANGULO

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE –CENTRO DE INNOVACION

AGROINDUSTRIAL Y DE SERVICIOS CIAS

PROGRAMATECNÓLOGO EN GESTIO DE REDES DE DATOS

FICHA: 3466292

GUADALAJARA DE BUGA, VALLE DEL CAUCA 2026

Introducción

Este documento presenta la planeación para instalar una red de datos cableada e inalámbrica en un edificio de tres pisos, que alberga un local comercial en la planta baja y las oficinas de Enter Ltda. en los niveles superiores. El objetivo es diseñar una solución práctica, ordenada y segura que garantice internet rápido para los clientes y una conexión estable y privada para las operaciones de la empresa

No	Criterio	Ubicación del elemento o dispositivo de la red	Sí cumple	No cumple	Observaciones
1	1. Ancho de banda / velocidad de transmisión	Piso 1: Switch PoE+ de 48 puertos Gigabit para garantizar hasta 100 Mbps por usuario en Wi-Fi 6. Pisos 2 y 3: Switches PoE+ de 24 puertos Gigabit para respaldar la velocidad de los puntos cableados e inalámbricos.	x		Cumple en los 3 pisos: La infraestructura de switches Gigabit activa en los tres cuartos de datos soporta el ancho de banda requerido por la red.
2	Frecuencia de operación	Piso 1: Inspección de fuentes de interferencia electromagnética en la zona comercial. La frecuencia a utilizar (2.4 GHz/5GHz) Pisos 2 y 3: Zonas de oficinas y conferencias libres de motores o microondas que afecten las frecuencias. La frecuencia a utilizar (2.4 GHz/5GHz)		x	**Hallazgo en Piso 1:** El AP del local quedó ubicado a menos de 2 metros del microondas de la cocineta en 2.4 GHz.

3	Tipos de aplicaciones a correr en la WLAN	piso 1: Navegación comercial, redes sociales y streaming y VoIP Pisos 2 y 3: Tráfico corporativo, voz IP (VoIP), acceso a servidores y videollamadas en HD en ambas salas de conferencias.	x		Cumple en los 3 pisos: La canalización física y la calidad de servicio (QoS) soportan los tipos de tráfico simultáneo de cada nivel.
4	Número máximo de usuarios	Piso 1: Capacidad para 40-50 usuarios (local público/sala de internet). Piso 2: Capacidad para 30-40 usuarios (recepción, sala de espera y sala de conferencias). Piso 3: Capacidad para 30-40 usuarios (sala de conferencias corporativa).	x		Cumple en los 3 pisos: La densidad de usuarios ajustada en los tres niveles es soportada adecuadamente por la tecnología Wi-Fi 6 (802.11ax) seleccionada.
5	Área de cobertura	Piso 1: Techo a 3 metros de altura libre de vigas gruesas. Pisos 2 y 3: Cielo raso uniforme en	x		Cumple en los 3 pisos: La altura y distribución física de los techos garantiza un nivel de señal superior a -65

		pasillos, recepción y salas de conferencias para radiación omnidireccional.			dBm en todas las áreas de trabajo.
6	Material de construcción del edificio	Piso 1: Muros perimetrales pesados en ladrillo/concreto. Pisos 2 y 3: Muros exteriores de concreto con divisiones internas en drywall y vidrio templado.	x		Cumple en los 3 pisos: Las divisiones internas de drywall y vidrio en los pisos 2 y 3 generan baja atenuación (menos de 4 dB), permitiendo el paso limpio de la señal.
7	Conexión de la WLAN con la red cableada	Pisos 1, 2 y 3: Cableado UTP Cat 6 (100% cobre) desde los APs hacia el rack de cada piso. Todos los switches enlazados al Router Principal del Piso 1.	x		Cumple en los 3 pisos: Un único Router de Borde en el Piso 1 gestiona la red completa, conectado por backbone vertical con los switches de los 3 niveles.
8	Disponibilidad de productos en el mercado	Pisos 1, 2 y 3: Selección del mismo modelo de Access Point Wi-Fi 6 para los tres pisos con disponibilidad garantizada en distribuidores de Colombia.	x		Estandarizar el mismo modelo de AP en todo el edificio (sin cortes al desplazarse entre pisos) y repuestos inmediato
9	Racks y Gabinetes de Telecomunicaciones	Piso 1: Rack de piso de 42RU con puerta microperforada en el MDF.	x		Cumple en los 3 pisos: Los racks y gabinetes seleccionados ofrecen la capacidad en RU y

		Pisos 2 y 3: Gabinetes de pared de 12RU / 18RU en cada IDF con ventilación forzada.			ventilación adecuada para soportar el equipamiento activo y pasivo.
10	untos de Acceso Inalámbrico (Access Points - APs Wi-Fi 6)	Piso 1: AP Wi-Fi 6 en techo del local comercial/público. Pisos 2 y 3: APs Wi-Fi 6 distribuidos en pasillos, recepción y salas de conferencias para cobertura continua.	x		Cumple en los 3 pisos: La ubicación en cielo raso permite radiación omnidireccional y conectividad PoE directa desde el rack de cada piso.
11	Canalizaciones, Tuberías Conduit	Canaletas/conduit hacias ap que por el techo falso	x		Cumple en los 3 pisos: Las trayectorias físicas garantizan la protección mecánica del cableado y respetan las distancias con líneas eléctricas.

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Vr. unitario	Vr. total
1	Antena Wi-Fi 6 para Techo (Ubiquiti UniFi U6+)	Unidad	3	850.000	2.550.000
2	Switch Principal 48 Puertos PoE (TP-Link JetStream 48P)	Unidad	1	3.200.000	3.200.000
3	Switch Secundario 24 Puertos PoE (TP-Link JetStream 24P)	Unidad	2	1.850.000	3.700.000
4	Router Principal de Red (MikroTik hEX S / Router Borde)	Unidad	2	2.100.000	2.100.000
5	Rollo de Cable de Red Cobre Cat 6 (305m - Dixon/D-Link)	Rollo	4	520.000	2.080.000
6	Gabinete Grande de Piso 42U con Multitoma (Piso 1)	Unidad	1	1.950.000	1.950.000
	Gabinete Mediano de Pared 18U con Multitoma (Pisos 2 y 3)	Unidad	2	650.000	1.300.000
7	Canaletas plásticas	Unidad	10	7000	70.000
8	Tubo PVC Conduit Liviano / Eléctrico	Unidad	10	5.100	51.000
9	Curvas para tubo pvc	unidad	20	1.600	32.000

10	Instalación, Armado de Red, Configuración y Pruebas	Global	4	1.240.000	1.240.000
	Total				18.223.000

El presupuesto en el punto de Instalación, Armado de Red, Configuración y Pruebas solo de la red inalámbrica, aclaro que se pidió el material para toda la red pero la mano de obra hasta el momento solo es para red inalámbrica

Actividad	Fecha	Días hábiles	Encargado
Montaje de gabinetes/racks y baterías UPS en los 3 pisos	Semana 1	5	Técnico y Operarios
Instalación de canaletas plásticas y tendido de cables por paredes y techos	Semana 2	5	Operarios de instalalcion
Conexión de cables en paneles (Patch Panels), tomas de pared y marcado claro	Semana 3	5	Técnico especializado
instalación de Switches, Router y Antenas Wi-Fi Ubiquiti en techos	Semana 4	5	Técnico especializado en wifi
Configuración de claves Wi-Fi, SSIDs y separación de redes (Público / Empresa) Pruebas de velocidad, cobertura Wi-Fi y entrega final del sistema	Semana 5	5	Líder de proyecto

Se aclara que también esto es solo promedio de las semanas que se se pueden tardar en la red inalámbricas, ya que o puede ser menos dependiendo, si esta todo el material y otras circunstancias

Requerimientos Técnicos

- Equipos principales: 1 Router principal (MikroTik), 1 Switch principal de 48 puertos PoE (TP-Link), 2 Switches secundarios de 24 puertos PoE (TP-Link) y 3 Antenas Wi-Fi 6 (Ubiquiti UniFi).
- Cableado e infraestructura: 4 Rollos de cable UTP Cat 6 (305m c/u), canaletas plásticas, tubos conduit, paneles de cables (Patch Panels) y conectores RJ-45.
- Gabinetes y energía: 1 Gabinete grande de piso (42U) para el Piso 1, 2 Gabinetes medianos de pared (18U) para los Pisos 2 y 3, y 3 Baterías UPS de respaldo (una de 3000VA y dos de 1500VA).
- Herramientas de trabajo: Probador de cables , ponchadoras, etiquetadora industrial y software para medir cobertura Wi-Fi.

Requerimientos humanos

- Líder de Proyecto (1): Planificación general, supervisión de tiempos, normas de seguridad y entrega final del trabajo.
- Técnico Especialista en Redes (1): Armado de gabinetes, organización/conexión de cables en paneles y pruebas de velocidad.
- Operarios de Instalación (2): Fijación de canaletas plásticas, perforaciones en paredes y pasado de cables por los 3 pisos.
- Especialista Wi-Fi (1): Montaje de antenas en techos, configuración de claves/redes y pruebas de señal en todo el edificio.

Normas a utilizar

NSI/TIA-568-D (Cableado): Limita la distancia a máximo 90 metros por punto Cat 6 para garantizar velocidad Gigabit sin pérdidas.

ANSI/TIA-606-C (Marcado): Exige etiquetar ambos extremos de cada cable, puerto y gabinete para ubicar fallas rápidamente.

IEEE 802.11ax (Wi-Fi 6): Permite conectar decenas de equipos al mismo tiempo sin saturar la red.

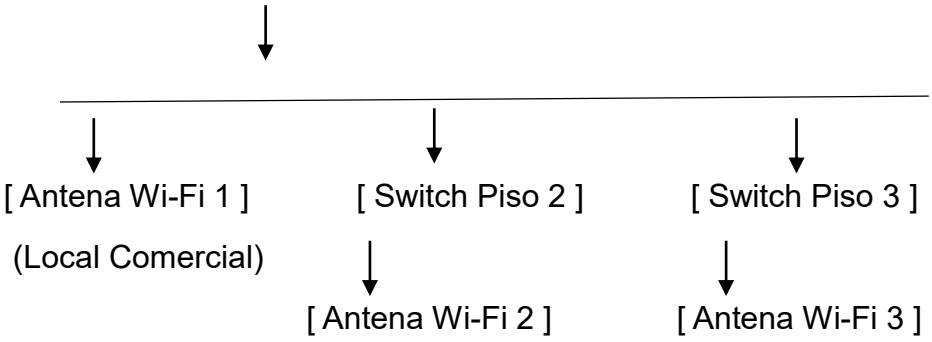
IEEE 802.3at (PoE+): Envía energía y datos por el mismo cable de red a las antenas, evitando instalar tomas eléctricas en el techo.

Topología

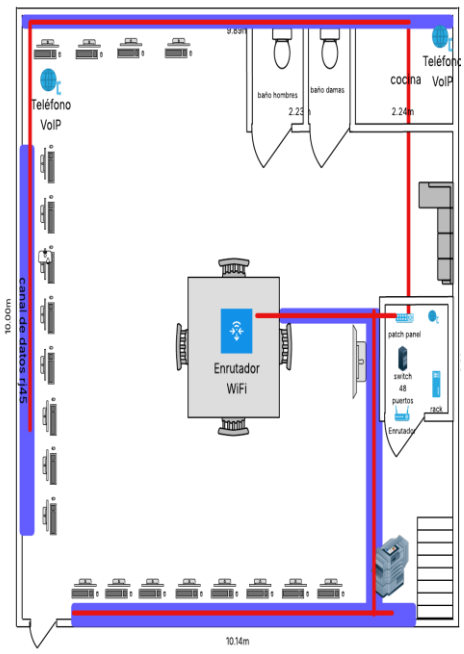
La topología propuesta es la red en estrella

¿Cómo funciona? Todos los dispositivos (computadores, impresoras, antenas Wi-Fi) se conectan mediante un cable de red independiente y directo hacia un punto central (el Switch)

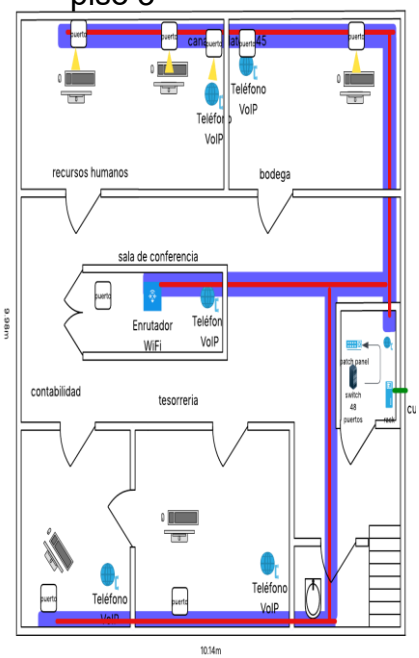
[SWITCH PRINCIPAL (Piso 1)]



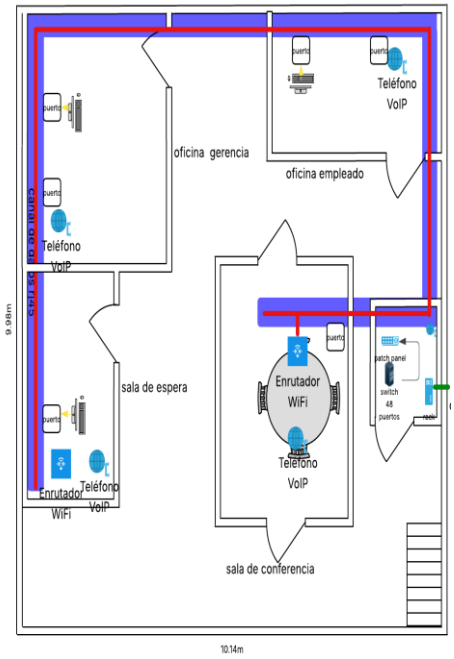
Piso 1



piso 3



piso 2



Conclusiones

Podemos decir que el objetivo de este documento fue explorar los presupuesto y normativa de una instalación de una red inalámbrica, donde usamos valores reales o aproximado, en esta investigación se garantiza que el dispositivo a utilizar sea de excelente cálida y marcas reconocida, así como también separar las rede inalámbricas para lo que son clientes y personal operativos de esta empresa

Biografías

https://google.com/search?q=Punto+de+acceso+Ubiquiti+u6%2B&prds=catalogid%3A9612354069314066445%2Cgpcid%3A13361192751975488284%2CheadlineOfferDocid%3A563312728425152889 3%2Cmid%3A576462694374848718%2Cproductid%3A14608620571344012015%2Cpvo%3A38%2Cpvt%3Ahg%2Crds%3APC_13361192751975488284%7CPROD_PC_13361192751975488284&ibp=oshop&gemcid=c_30e8bb28c1351b0d&gemrid=r_4b1e44491c0fb05f&pvo=38&opi=103135050&gl=CO&hl=es&noiga=1

https://google.com/search?q=Router+MikroTik+RouterBOARD+hEX+S+RB760iGS&prds=catalogid%3A17012031520849894710%2Cgpcid%3A6954877898759411259%2CheadlineOfferDocid%3A804822252649174083%2Cmid%3A576462673625645877%2Cproductid%3A25483958771000937 74%2Cpvo%3A38%2Cpvt%3Ahg%2Crds%3APC_6954877898759411259%7CPROD_PC_6954877898759411259&ibp=oshop&gemcid=c_30e8bb28c1351b0d&gemrid=r_4b1e44491c0fb05f&pvo=38&opi=103135050&gl=CO&hl=es&noiga=1

https://google.com/search?q=TL-SG2428P+Switch+Smart+Gigabit+JetStream+de+24+puertos+PoE%2B+y+4+ranuras+SFP&prds=catalogid%3A10703824931443086433%2CheadlineOfferDocid%3A7392156872622482975%2Cproductid%3A7392156872622482975%2Cpvo%3A38%2Cpvt%3Ahg%2Crds%3ACID_10703824931443086433%7CPROD_CID_10703824931443086433&ibp=oshop&gemcid=c_30e8bb28c1351b0d&gemrid=r_4b1e44491c0fb05f&pvo=38&opi=103135050&gl=CO&hl=es&noiga=1

https://google.com/search?q=TP-Link+TL-SG3428XMP+JetStream+24-Port+PoE%2B+Compliant+Gigabit+Managed+Switch+with+SFP%2B&prds=catalogid%3A4032797258432295475%2Cgpcid%3A52652755367002752 16%2CheadlineOfferDocid%3A857565726226441726 7%2Cmid%3A576462892679517823%2Cproductid%3A954980803355361865 0%2Cpvo%3A38%2Cpvt%3Ahg%2Crds%3APC_52652755367002752 16%7CPROD_PC_52652755367002752 16&ibp=oshop&g

emcid=c_30e8bb28c1351b0d&gemrid=r_4b1e44491c0fb05f&pvo=38&opi=103135050&gl=CO&hl=es&noiga=1

SENA

Servicio Nacional de Aprendizaje

LISTA DE CHEQUEO PARA INSPECCIÓN

DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA — RED INALÁMBRICA (WI-FI)

Edificio ENTER LTDA.

1. Información general

Evidencia	GA2-220501107-AA1-EV01 – Lista de chequeo para inspección de infraestructura física
Programa	Tecnólogo en Gestión de Redes de Datos
Aprendiz	Daniel Esteban Ortega Rojas
Instructora	Sandra Ximena Zapata
Objetivo de la visita	Inspeccionar la infraestructura física del edificio ENTER LTDA. para verificar que esté lista para la instalación de la red inalámbrica (Wi-Fi), antes de montar los equipos.

2. Contexto de la inspección

Como técnico de redes, se realiza una visita al edificio ENTER LTDA. con el fin de comprobar si la infraestructura física está lista para la instalación de la red inalámbrica (Wi-Fi), antes de montar los equipos. La inspección se organiza piso por piso, revisando en cada uno el cuarto de telecomunicaciones, los dispositivos activos, el cableado estructurado y la cobertura inalámbrica requerida.

PISO 1 – SALA DE INTERNET

Se inspecciona el cuarto de telecomunicaciones, la ubicación del router y la cobertura Wi-Fi para la sala de Internet (20 puestos de escritorio) y la zona central de usuarios con dispositivos móviles.

Lista de chequeo de dispositivos

No.	Dispositivo / elemento de red	Lugar de instalación	Cumple	No cumple	Observaciones
1	Router inalámbrico	Cuarto de telecomunicaciones (parte superior del rack)	X		Correctamente ubicado, con salida a Internet/WAN activa.
2	Punto de acceso (Access Point)	Área central – Wi-Fi	X		Ubicación central; cubre portátiles, tablets y smartphones de la zona de usuarios.
3	Switch	Cuarto de telecomunicaciones	X		Switch administrable de 24 puertos, con espacio disponible.
4	Rack	Cuarto de telecomunicaciones	X		Rack de 15U, firme y con espacio suficiente para los equipos.
5	Patch panel	Cuarto de telecomunicaciones	X		Patch panel de 24 puertos Cat 6, puertos identificados.
6	Cableado estructurado	Sala de Internet (20 puestos) y canalización principal	X		UTP Cat 6, cumple norma TIA/EIA 568-B.
7	Conectores RJ45	Puestos 1 a 20, TV e impresora	X		Tomas en buen estado y correctamente identificadas.
8	Firewall	No se evidencia en el plano		X	Se recomienda incorporar un firewall perimetral junto al router para mayor seguridad de la red.
9	Módem / ONT	Cuarto de telecomunicaciones (bandeja/espacio del rack)	X		Espacio reservado en la bandeja del rack para el equipo del proveedor de Internet.
10	Repetidor Wi-Fi	No requerido	X		No es necesario; el AP central brinda cobertura suficiente para toda la sala.

Capacidad de la red inalámbrica (Wi-Fi)

Access Point / Ubicación	Capacidad recomendada (usuarios simultáneos)	Capacidad máxima técnica (referencial)	Usuarios estimados en el área
AP 1 — Área central, Sala de Internet	25 – 30	hasta 50	≈ 20 – 30

Capacidad total del piso: el AP instalado soporta entre 25 y 30 usuarios inalámbricos simultáneos con buen desempeño (hasta 50 asociaciones como máximo técnico referencial). Los 20 puestos de escritorio se conectan por cable, por lo que el AP queda disponible principalmente para los usuarios móviles (portátiles, tablets y smartphones) del área central, sin saturar la red.

PISO 2 – ENTER LTDA.

Se verifica la cobertura Wi-Fi en Recepción, Sala de Espera y Sala de Conferencias, además del rack y los equipos del cuarto de telecomunicaciones.

Lista de chequeo de dispositivos

No.	Dispositivo / elemento de red	Lugar de instalación	Cumple	No cumple	Observaciones
1	Router inalámbrico	Cuarto de telecomunicaciones (parte superior del rack)	X		Correctamente ubicado, con salida a Internet/WAN activa.
2	Punto de acceso (Access Point) 1	Zona superior entre Sala de Espera y Recepción	X		Cubre Sala de Espera, Recepción y Oficina del Gerente Administrativo.
3	Punto de acceso (Access Point) 2	Sala de Conferencias	X		Cubre la Sala de Conferencias (2 puntos cableados) y la Oficina de Empleado Temporal.
4	Switch	Cuarto de telecomunicaciones	X		Switch administrable de 24 puertos, con espacio disponible.
5	Rack	Cuarto de telecomunicaciones	X		Rack de 12U, firme y con espacio suficiente para los equipos.
6	Patch panel	Cuarto de telecomunicaciones	X		Patch panel de 24 puertos Cat 6, puertos identificados.
7	Cableado estructurado	Recepción, oficinas y Sala de Conferencias	X		UTP Cat 6, cumple norma TIA/EIA 568-B.
8	Conectores RJ45	Recepción, Oficina Gerente, Sala de Conferencias y Oficina Empleado Temporal	X		Tomas en buen estado y correctamente identificadas.
9	Firewall	No se evidencia en el plano		X	Se recomienda incorporar un firewall perimetral junto al router para mayor seguridad de la red.
10	Módem / ONT	Cuarto de telecomunicaciones (bandeja/espacio del rack)	X		Espacio reservado en la bandeja del rack para el equipo del proveedor de Internet.
11	Repetidor Wi-Fi	No requerido	X		No es necesario; los 2 AP existentes cubren todas las áreas del piso.

Capacidad de la red inalámbrica (Wi-Fi)

Access Point / Ubicación	Capacidad recomendada (usuarios simultáneos)	Capacidad máxima técnica (referencial)	Usuarios estimados en el área
AP 1 — Recepción / Sala de Espera	25 – 30	hasta 50	≈ 8 – 10
AP 2 — Sala de Conferencias	25 – 30	hasta 50	≈ 8 – 10

Capacidad total del piso: los 2 AP del piso suman una capacidad recomendada de 50 a 60 usuarios simultáneos (hasta 100 como máximo técnico referencial). El piso tiene aproximadamente 6 puestos fijos (Recepción, Gerencia, Empleado Temporal) más hasta 8 personas en la Sala de Conferencias, por lo que la capacidad instalada cubre con holgura la demanda esperada.

PISO 3 – ENTER LTDA.

Se verifica el punto de acceso para la Sala de Conferencias, el cuarto de telecomunicaciones y la cobertura inalámbrica para Contabilidad, Tesorería, Recursos Humanos y Bodega/Almacén.

Lista de chequeo de dispositivos

No.	Dispositivo / elemento de red	Lugar de instalación	Cumple	No cumple	Observaciones
1	Router inalámbrico	Cuarto de telecomunicaciones (parte superior del rack)	X		Correctamente ubicado, con salida a Internet/WAN activa.
2	Punto de acceso (Access Point) 1	Zona superior entre Tesorería y Recursos Humanos	X		Cubre Contabilidad, Tesorería y Recursos Humanos.
3	Punto de acceso (Access Point) 2	Sala de Conferencias	X		Cubre la Sala de Conferencias y el área de Bodega/Almacén.
4	Switch	Cuarto de telecomunicaciones	X		Switch administrable de 24 puertos, con espacio disponible.
5	Rack	Cuarto de telecomunicaciones	X		Rack de 12U, firme y con espacio suficiente para los equipos.
6	Patch panel	Cuarto de telecomunicaciones	X		Patch panel de 24 puertos Cat 6, puertos identificados.
7	Cableado estructurado	Contabilidad, Tesorería, Recursos Humanos, Bodega y Sala de Conferencias	X		UTP Cat 6, cumple norma TIA/EIA 568-B.
8	Conectores RJ45	Contabilidad, Tesorería, Recursos Humanos (2 puestos) y Bodega	X		Tomas en buen estado y correctamente identificadas.
9	Firewall	No se evidencia en el plano		X	Se recomienda incorporar un firewall perimetral junto al router para mayor seguridad de la red.
10	Módem / ONT	Cuarto de telecomunicaciones (bandeja/espacio del rack)	X		Espacio reservado en la bandeja del rack para el equipo del proveedor de Internet.
11	Repetidor Wi-Fi	No requerido	X		No es necesario; los 2 AP existentes cubren todas las áreas del piso.

Capacidad de la red inalámbrica (Wi-Fi)

Access Point / Ubicación	Capacidad recomendada (usuarios simultáneos)	Capacidad máxima técnica (referencial)	Usuarios estimados en el área
AP 1 — Zona Tesorería / Recursos Humanos	25 – 30	hasta 50	≈ 6 – 8
AP 2 — Sala de Conferencias	25 – 30	hasta 50	≈ 8 – 10

Capacidad total del piso: los 2 AP del piso suman una capacidad recomendada de 50 a 60 usuarios simultáneos (hasta 100 como máximo técnico referencial). El piso tiene aproximadamente 5 puestos fijos (Contabilidad, Tesorería, Recursos Humanos y Bodega) más hasta 8 personas en la Sala de Conferencias, por lo que la capacidad instalada cubre con holgura la demanda esperada.

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

1. DATOS GENERALES

Programa de formación	Gestión de redes de datos.
Proyecto formativo	Planeación, implementación y gestión de infraestructura informática en el sector Mipyme para la mejora de la productividad, desarrollo e innovación.
Fase proyecto	Planeación.
Resultado de aprendizaje	**220501107-01** - Planificar la implementación de los componentes inalámbricos en la red de datos, de acuerdo con especificaciones del diseño y normatividad vigente.
Actividad de aprendizaje	**GA2-220501107-AA1** - Diseñar la topología física de la red para distribuir los equipos inalámbricos, que cumplan con los requerimientos de funcionamiento, según la normativa.
Evidencia de producto	Lista de chequeo para inspección de infraestructura física. **GA2-220501107-AA1-EV01.**

Criterios de evaluación

- Inspecciona que la infraestructura física cumpla con los requisitos técnicos, marcos de referencia y diseño de la red.
- Planea la implementación de los componentes inalámbricos, requeridos para la solución.
- Selecciona las herramientas, materiales y equipos, requeridos para la instalación de los componentes inalámbricos.
- Prepara los equipos inalámbricos, para que cumplan con normatividad y topología de red.

2. LISTA DE VERIFICACIÓN

No. de orden	Variables/indicadores de logro	Cumple		Observaciones
		Sí	No	
1.	Incluye los sitios de ubicación de los dispositivos inalámbricos del piso 1.			20 %

2.	Incluye los sitios de ubicación de los dispositivos inalámbricos del piso 2.			20 %
3.	Incluye los sitios de ubicación de los dispositivos inalámbricos del piso 3.			20 %
4.	Aplica las recomendaciones dadas sobre la elaboración de la lista de chequeo.			10 %
5.	Entrega la actividad en el plazo establecido.			10 %
6.	La lista de chequeo está organizada y es coherente.			10 %
7.	La lista de chequeo tiene buena redacción y ortografía.			10 %

3. EVALUACIÓN

Observaciones: _____

Juicio de valor: _____

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

1. DATOS GENERALES

Programa de formación	Gestión de redes de datos.
Proyecto formativo	Planeación, implementación y gestión de infraestructura informática en el sector Mipyme para la mejora de la productividad, desarrollo e innovación.
Fase proyecto	Planeación.
Resultado de aprendizaje	**220501107-01** - Planificar la implementación de los componentes inalámbricos en la red de datos, de acuerdo con especificaciones del diseño y normatividad vigente.
Actividad de aprendizaje	**GA2-220501107-AA1** - Diseñar la topología física de la red para distribuir los equipos inalámbricos, que cumplan con los requerimientos de funcionamiento, según la normativa.
Evidencia de producto	Informe de planeación de implementación de red inalámbrica. **GA2-220501107-AA1-EV02.**

Criterios de evaluación

- Inspecciona que la infraestructura física cumpla con los requisitos técnicos, marcos de referencia y diseño de la red.
- Planea la implementación de los componentes inalámbricos, requeridos para la solución.
- Selecciona las herramientas, materiales y equipos, requeridos para la instalación de los componentes inalámbricos.
- Prepara los equipos inalámbricos, para que cumplan con normatividad y topología de red.

2. RÚBRICA

Criterios	Excelente	Bueno	Deficiente	Total
Estructura del informe	El documento contiene una	Aunque el documento presenta una	No tuvo en cuenta las normas básicas	

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

Criterios	Excelente	Bueno	Deficiente	Total
	excelente presentación, se entrega en el formato adecuado, con todo lo solicitado.	estructura base, la misma carece de algunos elementos del cuerpo solicitado.	para la presentación del trabajo.	
Máximo 5 puntos	**5 puntos**	**2 puntos**	**0 puntos**	
Fines de la actividad	El documento da respuesta a todos los requerimientos de las actividades propuestas de acuerdo con lo solicitado en la guía. Los aportes por parte del aprendiz son significativos.	El documento da respuesta a la mayoría de los requerimientos de las actividades propuestas de acuerdo con lo solicitado en la guía. Los aportes por parte del aprendiz son importantes, pero podría mejorar su proceso de apropiación.	El documento no da respuesta a los requerimientos de las actividades propuestas.	
Máximo 60 puntos	**60 puntos**	**30 puntos**	**0 puntos**	
Aprendizajes obtenidos	Se identifica una reflexión acerca de los aprendizajes obtenidos durante la sesión de trabajo.	Se identifican ideas vagas que permiten ver algunos de los aprendizajes que se obtuvo durante la sesión de trabajo.	En ningún apartado o momento se identifican los aprendizajes dentro del proceso	

Criterios	Excelente	Bueno	Deficiente	Total
			de las actividades durante la sesión de trabajo	
Máximo 20 puntos	**20 puntos**	**10 puntos**	**0 puntos**	
Ortografía, puntuación y gramática	La redacción es excelente, las ideas están correlacionadas, el texto es coherente en su totalidad. Su ortografía es adecuada.	La redacción del documento articula medianamente las ideas y no se usan conectores apropiadamente. Además, presenta: de cuatro a seis errores ortográficos o de puntuación, o de cuatro a seis errores gramaticales.	El documento presenta deficiencias en redacción y errores ortográficos.	
Máximo 10 puntos	**10 puntos**	**5 puntos**	**2 puntos**	
Bibliografía / webgrafía	Incluye más de dos fuentes de información y las cita según las normas APA.	Incluye sólo una fuente de información y la cita según las normas APA.	No cita ni utiliza fuentes de información.	
Máximo 5 puntos	**5 puntos**	**2 puntos**	**0 puntos**	

3. EVALUACIÓN

Observaciones: _____

Juicio de valor: _____

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

PLAN DE TRABAJO CONCERTADO CON EL APRENDIZ PARA EL DESARROLLO DE LA RUTA DE APRENDIZAJE

Versión: 03

Julio de 2019

Programa de Formación:	Gestión de redes de datos	**Centro:**	CENTRO DE LA INNOVACIÓN AGROINSDUSTRIAL Y DE SERVICIOS	**I.D**		**Nombre Instructor:**	**Sandra Ximena Zapata Angulo**
Proyecto (s):	Planeación, implementación y gestión de infraestructura informática en el sector Mipyme para la mejora de la productividad, desarrollo e innovación.					**Código**	228183

Resultado (S) de Aprendizaje

R1.	**220501107-03 - Verificar la transmisión de datos en la infraestructura inalámbrica bajo criterios y procedimientos técnicos establecidos.**	R2.	
R2.	**220501107-02 - Configurar los componentes inalámbricos, acorde con la arquitectura establecida, técnicas y buenas prácticas-**		
R3.		R4.	

RAP	EVIDENCIA	DESCRIPCIÓN DE LAS EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	FECHA CONCERTACIÓN	TIPO DE EVIDENCIA	FORMA DE ENTREGA	RAP	EVIDENCIA	DESCRIPCIÓN DE LAS EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	FECHA CONCERTACIÓN	TIPO DE EVIDENCIA	FORMA DE ENTREGA
R1.	E1	Lista de chequeo para inspección de infraestructura física GA2-220501107-AA1-EV01..	31/09/2026	**P:Producto**	Digital	R2	E5				
	E2	Informe de planeación de implementación de red inalámbrica. GA2-220501107-AA1-EV02	31/09/2026	**P:Producto**	Digital		E6				

NOMBRE DEL APRENDIZ	FECHA DE ENTREGA REAL								JUICIO DE EVALUACION								OBSERVACION
	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	
SEBASTIAN CAMILO VASQUEZ HERNANDEZ	31/09/2026	31/09/2026															
JORDAN MAURICIO GIRALDO RAMIREZ	31/09/2026	31/09/2026															
JUAN SEBASTIAN ALFONSO FUENTES	31/09/2026	31/09/2026															
JAVIER ANDRES RAMIREZ VILLALOBOS	31/09/2026	31/09/2026															
ERIKA JOANA CARVAJAL RUEDA	31/09/2026	31/09/2026															
KIMI YAIR GUTIRREZ PERDOMO	31/09/2026	31/09/2026															
HILDER DAVID MENDEZ	31/09/2026	31/09/2026															
JUAN NICOLAS PAZ SEMA	31/09/2026	31/09/2026															
DANIEL ESTEBAN ORTEGA ROJAS	31/09/2026	31/09/2026															
JHONNATAN ARLEY PACHON CARDENAS	31/09/2026	31/09/2026															
JOSE EDUARDO SAAVEDRA LIZCANO	31/09/2026	31/09/2026															
DEIVY ARBEY ARTEAGA BOLAÑOS	31/09/2026	31/09/2026															
DUVAN RICARDO MOYANO LEON	31/09/2026	31/09/2026															
SERGIO ALEJANDRO ZABALA RIVERA	31/09/2026	31/09/2026															
WILLIAM RICARDO SOTO BEDOYA	31/09/2026	31/09/2026															
SEBASTIAN SANCHEZ VILLEGAS	31/09/2026	31/09/2026															
JUNIOR DUVAN MONTAÑO OREJUELA	31/09/2026	31/09/2026															
GERMAN DAVID SERNA CANO	31/09/2026	31/09/2026															
CARLOS ALBERTO BLANCO ORDUZ	31/09/2026	31/09/2026															
GERSEIN USECHE BELTRAN	31/09/2026	31/09/2026															
JOHATAN DIAZ SANCHEZ	31/09/2026	31/09/2026															
FREIMAN ALEXIS IMBACHI MONTENEGRO	31/09/2026	31/09/2026															

Juicio de Evaluación A : Aprobado D: Desaprobado

Evidencia P: Producto D:Desempeño C:Conocimiento

Forma de Entrega: F: Física - D: Digital

Reporte de Juicios

Fecha del Reporte: 16/08/2026
Ficha de Caracterización: 3466292
Cógigo: 228183
Versión: 2
Denominación: GESTION DE REDES DE DATOS
Estado de la Ficha de Caracterización: EN EJECUCION
Fecha Inicio: 10/04/2026
Fecha Fin: 09/07/2028
Modalidad de Formación: VIRTUAL
Regional: 15 - REGIONAL BOYACÁ
Centro de Formación: 9551 - CENTRO DE FORMACIÓN LAS QUINCHAS

Tipo de Documento	Número de Documento	Nombre	Apellidos	Estado	Competencia
CC	1007695153	SEBASTIAN CAMILO	VASQUEZ HERNANDEZ	EN FORMACION	38498 - Configurar dispositivos activos de interconexión según especificaciones del diseño y protocolos técnicos
CC	1012403166	JORDAN MAURICIO	GIRALDO RAMIREZ	EN FORMACION	38498 - Configurar dispositivos activos de interconexión según especificaciones del diseño y protocolos técnicos
CC	1019995098	JUAN SEBASTIAN	ALFONSO FUENTES	EN FORMACION	38498 - Configurar dispositivos activos de interconexión según especificaciones del diseño y protocolos técnicos
CC	1020775300	JAVIER ANDRES	RAMIREZ VILLALOBOS	EN FORMACION	38498 - Configurar dispositivos activos de interconexión según especificaciones del diseño y protocolos técnicos
CC	1022098545	ERIKA JOANA	CARVAJAL RUEDA	EN FORMACION	38498 - Configurar dispositivos activos de interconexión según especificaciones del diseño y protocolos técnicos
CC	1025532037	KIMI YAIR	GUTIRREZ PERDOMO	EN FORMACION	38498 - Configurar dispositivos activos de interconexión según especificaciones del diseño y protocolos técnicos
CC	10301803	HILDER DAVID	MENDEZ	EN FORMACION	38498 - Configurar dispositivos activos de interconexión según especificaciones del diseño y protocolos técnicos
CC	1030633594	JUAN NICOLAS	PAZ SEMA	EN FORMACION	38498 - Configurar dispositivos activos de interconexión según especificaciones del diseño y protocolos técnicos
CC	1042214223	DANIEL ESTEBAN	ORTEGA ROJAS	EN FORMACION	38498 - Configurar dispositivos activos de interconexión según especificaciones del diseño y protocolos técnicos
CC	1075689618	JHONNATAN ARLEY	PACHON CARDENAS	EN FORMACION	38498 - Configurar dispositivos activos de interconexión según especificaciones del diseño y protocolos técnicos
CC	1079176671	JOSE EDUARDO	SAAVEDRA LIZCANO	EN FORMACION	38498 - Configurar dispositivos activos de interconexión según especificaciones del diseño y protocolos técnicos
CC	1085246358	DEIVY ARBEY	ARTEAGA BOLAÑOS	EN FORMACION	38498 - Configurar dispositivos activos de interconexión según especificaciones del diseño y protocolos técnicos
CC	1097639730	DUVAN RICARDO	MOYANO LEON	EN FORMACION	38498 - Configurar dispositivos activos de interconexión según especificaciones del diseño y protocolos técnicos
CC	1105465304	SERGIO ALEJANDRO	ZABALA RIVERA	EN FORMACION	38498 - Configurar dispositivos activos de interconexión según especificaciones del diseño y protocolos técnicos
CC	1115068228	WILLIAM RICARDO	SOTO BEDOYA	EN FORMACION	38498 - Configurar dispositivos activos de interconexión según especificaciones del diseño y protocolos técnicos
TI	1116074165	SEBASTIAN	SANCHEZ VILLEGAS	EN FORMACION	38498 - Configurar dispositivos activos de interconexión según especificaciones del diseño y protocolos técnicos
CC	1144171541	JUNIOR DUVAN	MONTAÑO OREJUELA	EN FORMACION	38498 - Configurar dispositivos activos de interconexión según especificaciones del diseño y protocolos técnicos
CC	1192787081	GERMAN DAVID	SERNA CANO	EN FORMACION	38498 - Configurar dispositivos activos de interconexión según especificaciones del diseño y protocolos técnicos
CC	13723434	CARLOS ALBERTO	BLANCO ORDUZ	EN FORMACION	38498 - Configurar dispositivos activos de interconexión según especificaciones del diseño y protocolos técnicos
CC	76236985	FREIMAN ALEXIS	IMBACHI MONTENEGRO	EN FORMACION	38498 - Configurar dispositivos activos de interconexión según especificaciones del diseño y protocolos técnicos
CC	79816008	GERSEIN	USECHE BELTRAN	EN FORMACION	38498 - Configurar dispositivos activos de interconexión según especificaciones del diseño y protocolos técnicos
CC	80247426	JOHATAN	DIAZ SANCHEZ	EN FORMACION	38498 - Configurar dispositivos activos de interconexión según especificaciones del diseño y protocolos técnicos

de Evaluación

Resultado de Aprendizaje	Juicio de Evaluación	Fecha y Hora del Juicio Evaluativo	Funcionario que registro el juicio evaluativo
531295 - PLANIFICAR LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ARQUITECTURA DE LA RED SEGÚN EL DISEÑO ESTABLECIDO	APROBADO	15/07/2026 17.23 a	CC 25290314 - SANDRA XIMENA ZAPATA ANGULO
531295 - PLANIFICAR LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ARQUITECTURA DE LA RED SEGÚN EL DISEÑO ESTABLECIDO	APROBADO	15/07/2026 17.23 a	CC 25290314 - SANDRA XIMENA ZAPATA ANGULO
531295 - PLANIFICAR LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ARQUITECTURA DE LA RED SEGÚN EL DISEÑO ESTABLECIDO	APROBADO	15/07/2026 17.23 a	CC 25290314 - SANDRA XIMENA ZAPATA ANGULO
531295 - PLANIFICAR LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ARQUITECTURA DE LA RED SEGÚN EL DISEÑO ESTABLECIDO	APROBADO	15/07/2026 17.27 a	CC 25290314 - SANDRA XIMENA ZAPATA ANGULO
531295 - PLANIFICAR LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ARQUITECTURA DE LA RED SEGÚN EL DISEÑO ESTABLECIDO	APROBADO	15/07/2026 17.23 a	CC 25290314 - SANDRA XIMENA ZAPATA ANGULO
531295 - PLANIFICAR LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ARQUITECTURA DE LA RED SEGÚN EL DISEÑO ESTABLECIDO	APROBADO	16/08/2026 10.51 a	CC 25290314 - SANDRA XIMENA ZAPATA ANGULO
531295 - PLANIFICAR LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ARQUITECTURA DE LA RED SEGÚN EL DISEÑO ESTABLECIDO	APROBADO	15/07/2026 17.27 a	CC 25290314 - SANDRA XIMENA ZAPATA ANGULO
531295 - PLANIFICAR LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ARQUITECTURA DE LA RED SEGÚN EL DISEÑO ESTABLECIDO	APROBADO	15/07/2026 17.23 a	CC 25290314 - SANDRA XIMENA ZAPATA ANGULO
531295 - PLANIFICAR LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ARQUITECTURA DE LA RED SEGÚN EL DISEÑO ESTABLECIDO	APROBADO	15/07/2026 17.23 a	CC 25290314 - SANDRA XIMENA ZAPATA ANGULO
531295 - PLANIFICAR LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ARQUITECTURA DE LA RED SEGÚN EL DISEÑO ESTABLECIDO	APROBADO	15/07/2026 17.27 a	CC 25290314 - SANDRA XIMENA ZAPATA ANGULO
531295 - PLANIFICAR LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ARQUITECTURA DE LA RED SEGÚN EL DISEÑO ESTABLECIDO	APROBADO	15/07/2026 17.23 a	CC 25290314 - SANDRA XIMENA ZAPATA ANGULO
531295 - PLANIFICAR LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ARQUITECTURA DE LA RED SEGÚN EL DISEÑO ESTABLECIDO	APROBADO	16/08/2026 10.49 a	CC 25290314 - SANDRA XIMENA ZAPATA ANGULO
531295 - PLANIFICAR LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ARQUITECTURA DE LA RED SEGÚN EL DISEÑO ESTABLECIDO	APROBADO	15/07/2026 17.27 a	CC 25290314 - SANDRA XIMENA ZAPATA ANGULO
531295 - PLANIFICAR LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ARQUITECTURA DE LA RED SEGÚN EL DISEÑO ESTABLECIDO	APROBADO	16/08/2026 10.43 a	CC 25290314 - SANDRA XIMENA ZAPATA ANGULO
531295 - PLANIFICAR LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ARQUITECTURA DE LA RED SEGÚN EL DISEÑO ESTABLECIDO	APROBADO	15/07/2026 17.23 a	CC 25290314 - SANDRA XIMENA ZAPATA ANGULO
531295 - PLANIFICAR LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ARQUITECTURA DE LA RED SEGÚN EL DISEÑO ESTABLECIDO	APROBADO	15/07/2026 17.27 a	CC 25290314 - SANDRA XIMENA ZAPATA ANGULO
531295 - PLANIFICAR LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ARQUITECTURA DE LA RED SEGÚN EL DISEÑO ESTABLECIDO	APROBADO	16/08/2026 10.49 a	CC 25290314 - SANDRA XIMENA ZAPATA ANGULO
531295 - PLANIFICAR LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ARQUITECTURA DE LA RED SEGÚN EL DISEÑO ESTABLECIDO	APROBADO	15/07/2026 17.27 a	CC 25290314 - SANDRA XIMENA ZAPATA ANGULO
531295 - PLANIFICAR LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ARQUITECTURA DE LA RED SEGÚN EL DISEÑO ESTABLECIDO	APROBADO	15/07/2026 17.23 a	CC 25290314 - SANDRA XIMENA ZAPATA ANGULO
531295 - PLANIFICAR LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ARQUITECTURA DE LA RED SEGÚN EL DISEÑO ESTABLECIDO	APROBADO	15/07/2026 17.23 a	CC 25290314 - SANDRA XIMENA ZAPATA ANGULO
531295 - PLANIFICAR LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ARQUITECTURA DE LA RED SEGÚN EL DISEÑO ESTABLECIDO	APROBADO	15/07/2026 17.27 a	CC 25290314 - SANDRA XIMENA ZAPATA ANGULO
531295 - PLANIFICAR LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ARQUITECTURA DE LA RED SEGÚN EL DISEÑO ESTABLECIDO	APROBADO	15/07/2026 17.27 a	CC 25290314 - SANDRA XIMENA ZAPATA ANGULO