PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

- **Denominación del programa de formación:** Técnico en Sistemas Teleinformáticos
- **Código del programa de formación:** 233108
- **Nombre del proyecto:** Implementación de estrategias para las operaciones teleinformáticas de las organizaciones desde la infraestructura de la red de datos.
- **Fase del proyecto:** Ejecución
- **Actividad de proyecto:** AP3 – Verificar el funcionamiento de la red de datos
- **Competencias:**

  Técnica:
  - 280102129-Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica

  Transversal:
  - 220601501 - Aplicar prácticas de protección ambiental, seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con las políticas organizacionales y la normatividad vigente.

- **Resultados de aprendizaje:**

  Técnicos:
  - 280102129-02-Comprobar la conectividad de la red, de acuerdo con normativa de telecomunicaciones y orden de trabajo

  Transversales:
  - 220601501-01. Interpretar los problemas ambientales y de SST teniendo en cuenta los planes y programas establecidos por la organización y el entorno social.
  - 220601501-02. Efectuar las acciones para la prevención y control de la problemática ambiental y de SST, teniendo en cuenta los procedimientos establecidos por la organización.
  - 220601501-03. Reportar las condiciones y actos que afecten la protección del medio ambiente y la SST, de acuerdo con los lineamientos establecidos en el contexto organizacional y social.
  - 220601501-04. Verificar las condiciones ambientales y de SST acorde con los lineamientos establecidos para el área de desempeño laboral.

- **Duración de la guía:** 160 horas.
  Técnico: 112 horas.
  Transversal: 48 horas.

2. PRESENTACIÓN

Las herramientas informáticas para hacer frente a las fallas de las redes de datos son esenciales en el desarrollo de las actividades de una organización. Es por ello que se debe reconocer y fortalecer las habilidades en torno al funcionamiento de dichas herramientas y, aún más importante, cómo interpretar las fallas para dar una solución pronta. El primer paso, en el desarrollo de la competencia técnica de esta guía, entonces, es conocer el funcionamiento estas fallas, cuáles son los procesos de gestión y luego se espera que desde un sistema de información se pueda visualizar el funcionamiento de la infraestructura de una organización. Sumado a esto, como caso de estudio, se revisará un demo de gestión de redes y en la última sección de estas evidencias está enfoca en los inventarios tecnológicos. El propósito es tener una

herramienta que permita saber el comportamiento de la rotación de equipos, los cuales están involucrados en la red datos.

Por otra parte, estimado aprendiz, esta guía de aprendizaje también abarca la competencia que posibilita aplicar prácticas de protección ambiental, seguridad y salud en el trabajo (SST) con las políticas organizacionales y la normatividad vigente. Las actividades de aprendizaje están basadas en la estrategia didáctica de aprendizaje a través de estudio de casos, la cual permite representar circunstancias de la vida real para hallar posibles soluciones que se puedan presentar en el contexto laboral o personal. Esta se desarrolla a través de las siguientes fases:

1. Analizar un problema.
2. Determinar un método de análisis.
3. Adquirir agilidad en determinar alternativas de acción.
4. Tomar decisiones.

Para el desarrollo de las actividades planteadas se contará con el acompañamiento del instructor calificado asignado al programa, que de forma continua y permanente lo orientará con las pautas necesarias para el logro de las actividades de aprendizaje, brindando herramientas básicas de tipo conceptual y metodológico.

De igual manera, el instructor programará encuentros sincrónicos para brindar orientaciones específicas relacionadas con las temáticas a desarrollar en las actividades y ofrecer apoyo en caso de dudas o inconvenientes. La fecha y el horario para esto serán indicados oportunamente.

Es importante que organice su tiempo con un promedio de trabajo diario de dos horas, dada la exigencia que demanda la realización de las actividades mencionadas en esta guía de aprendizaje y la consecución de los niveles de habilidad esperados. No olvide revisar, explorar y apropiar el material de estudio, así como ahondar en el material complementario.

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 ejecución del proyecto formativo: Implementación de estrategias para las operaciones teleinformáticas de las organizaciones desde la infraestructura de la red de datos.

- **Actividad de reflexión inicial.**

Estimado aprendiz, para iniciar es importante tener en cuenta aspectos de los protocolos de la capa 1, capa 2 y capa 3 del modelo de referencia OSI. Es por esto, que se hace indispensable, dar respuesta a los siguientes interrogantes:

- ¿Cómo funciona el estándar IEEE 80211?
- ¿Cómo funciona el estándar Ethernet?
- ¿Para qué sirve la capa 2 del modelo OSI?
- ¿Cómo funciona el protocolo ICMP?

Ahora bien, una vez contestadas las preguntas anteriores es válido solicitar la siguiente asignación:

- Utilice el software WIRE-SHARK y haga captura de información sobre la tarjeta de red.
- Con los datos obtenidos, haga una gráfica del comportamiento de las tramas capturadas.

Finalmente, se espera que, con esta actividad, no calificable y contextual, se pueda comprender el funcionamiento de los datos que pasan a través de las redes de datos y cómo se identifican las

características de los paquetes. Si se presenta una falla, se hace un análisis del paquete y se podrá hacer una comparación de una red sin fallas y una red con fallas; conceptos que se profundizarán con el desarrollo de las evidencias de esta guía.

3.1. Actividad de aprendizaje competencia: Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica (280102129)

Por medio del desarrollo de esta competencia se pretende fortalecer habilidades en la detección de fallas sobre redes de datos, ya sea en una red pequeña como en una infraestructura grande. Se consideran los procesos internos de cada departamento de TI, como una secuencia de pasos estructurados, los cuales ayudan a la toma de decisiones para la solución de problemas en un entorno real. Por otro lado, se hace la presentación de herramientas de gestión como monitores de red y sistemas de información para el manejo de inventarios.

3.1.1. Actividad de aprendizaje GA5-280102129-AA1-Analizar conectividad de la red a través de la caracterización de pruebas.

Estimado aprendiz, esta actividad fue diseñada con el objetivo de documentar los procesos para hallar fallas en una red de datos y estimar los sistemas de información que ayuden a realizar el seguimiento de la red, por ejemplo, conocer cuántos equipos están en el almacén dañados y no se podrán utilizar en labores de mantenimiento.

Duración: 112 horas.

Materiales de formación a consultar: para desarrollar esta actividad adecuadamente, se recomienda revisar los contenidos presentados en el componente formativo: "**Conectividad de las redes en las organizaciones"**

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

- **Evidencia GA5-280102129-AA1-EV01. Infografía sobre fallas de red.**

Las posibles fallas de una red de datos pueden presentarse en dos sentidos: físico y lógicos. Una falla física es cuando un enlace, sea guiado o no guiado, se rompe. Una lógica es un problema de configuración.

Esta evidencia consiste en diseñar una infografía que explique el tipo de fallas que se pueden encontrar en una red de datos, contemplando los siguientes aspectos temáticos:

- Fallas de tipo lógico debido a configuración de los computadores conectados a la red.
- Falla de tipo lógico debido a configuración de los concertadores (Switches).
- Falla de tipo físico debido a un medio guiado (cable de cobre).
- Falla de tipo físico debido a un medio no guiado (WI-FI).

Además de ello, la infografía debe tener la siguiente distribución:

- Definición de fallas en redes de datos.
- Información del funcionamiento de los medios guiados.
- Información del funcionamiento de los medios NO guiados.
- Figura de cómo se ve una falla física de un cable.
- Figura de cómo se ve una falla física del wi-fi.

- Figura de cómo se detecta una falla desde un computador.
- Conclusión en la parte inferior de la infografía.

Para este recurso visual puede usar *PowerPoint* o alguna aplicación en línea que le permita concatenar los resultados del ejercicio.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Productos para entregar:** una infografía sobre los tipos de fallas que se pueden encontrar en una red de datos.
- **Extensión:** máximo dos páginas.
- **Formato:** Pdf
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Infografía sobre fallas de red. GA5-280102129-AA1-EV01.**

- **Evidencia GA5-280102129-AA1-EV02. Video de pruebas a la infraestructura de red.**

La infraestructura de una red de datos en una organización es la combinación de varios factores o elementos que componen la misma red. Por ejemplo, un servidor de aplicaciones en donde se guardan documentos hace parte de la infraestructura.

Para esta evidencia se requiere realizar un video que compruebe cómo está funcionando una infraestructura de red en una organización, utilizando una herramienta *llamada Progress WhatsUp Gold* (Enlace de la página web: https://www.whatsupgold.com/es)

Esta evidencia inicia con la descarga del demo o realizar el demo interactivo (https://www.whatsupgold.com/interactive-demo?unlock=true) en el que deberá registrarse para poder acceder a este.



Figura 1. Gráfica de como se ve el demo interactivo. Elaboración propia

Cuando se encuentre en el demo interactivo podrá visualizar varios ejemplos de infraestructuras de redes corporativas. En el lado izquierdo superior encuentra el menú.

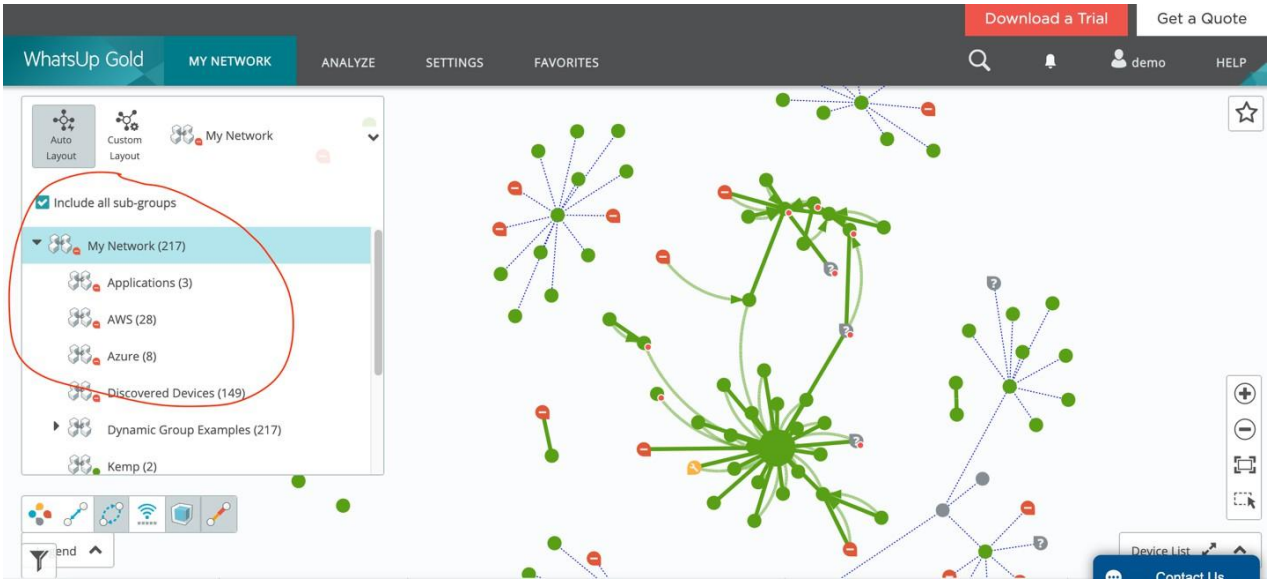


Figura 2. Menú. Elaboración propia

Estando allí, tiene la posibilidad de ver una red de varios nodos. También, podrá observar las aplicaciones de la red. Para el ejemplo tiene 3 aplicaciones

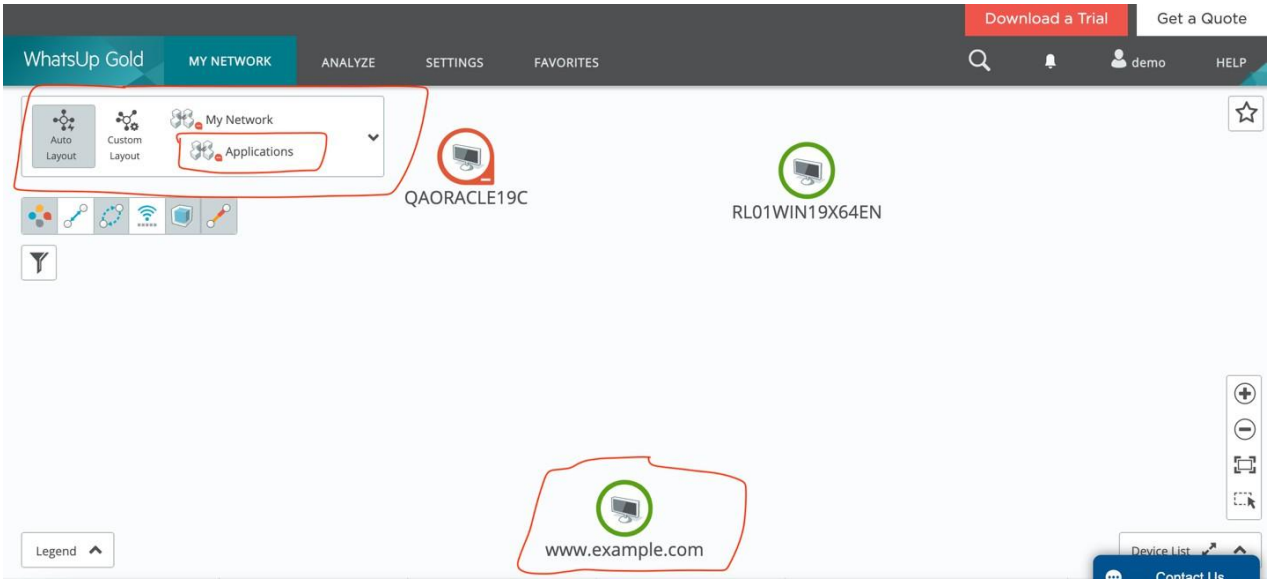


Figura 3. Aplicaciones. Elaboración propia

En la opción AWS puede observar la red de dispositivos que tiene disponibles y las características de cada equipo:

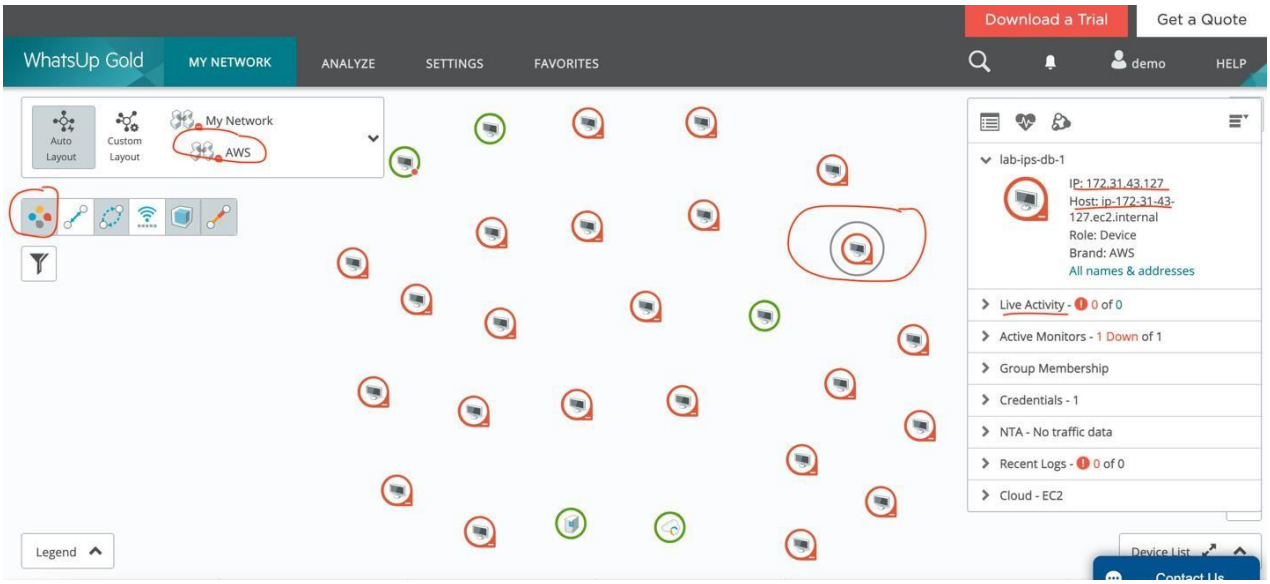


Figura 4. Opción AWS. Elaboración propia

Luego, en la opción de conectividad puede observar las conexiones de los dispositivos.



Figura 5. Conexiones. Elaboración propia

Después, en la opción de utilización de interfaces puede ver la dependencia de enlaces y equipos.



Figura 6. Dependencia de equipos. Elaboración propia

Finalmente, en la opción de análisis puede hacer pruebas sobre la red.

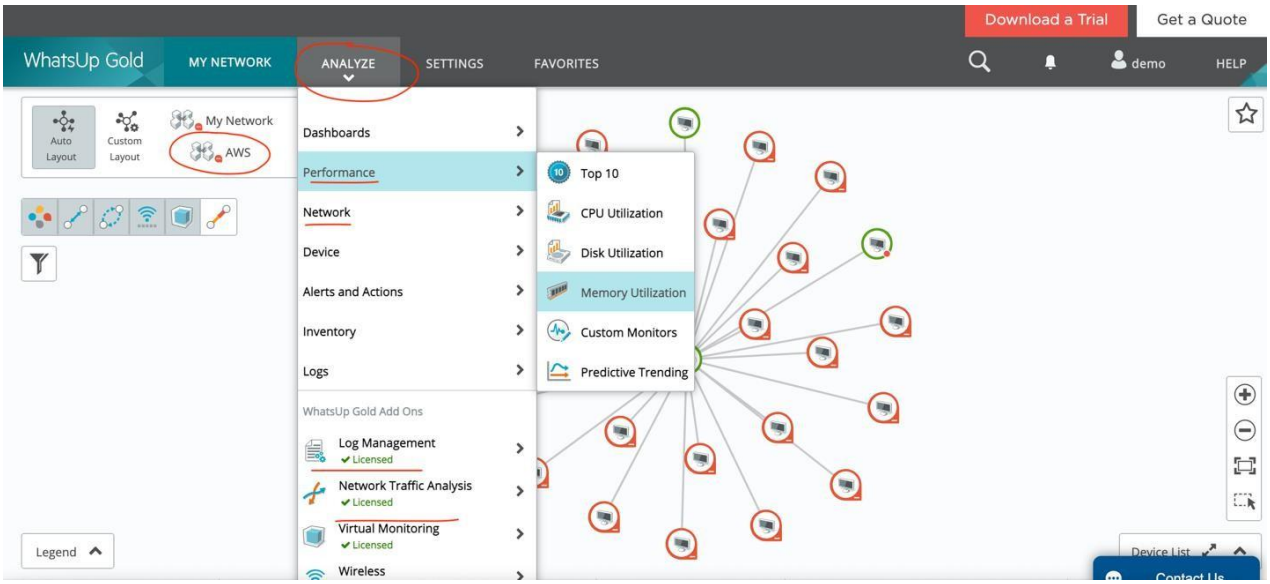


Figura 7. Opción de análisis. Elaboración propia

Una vez realizado cada uno de los pasos anteriores y reconocido la interfaz de la herramienta, realice un video de no más de 5 minutos en donde haga una prueba de operatividad del demo de la herramienta.

Los elementos mínimos que debe mostrar en el video son los siguientes:

- Muestra el demo funcionando con la red de AWS.
- Muestra el demo funcionando, visualizando las aplicaciones de la red de AWS.
- Muestra el demo funcionando, haciendo evidente las características de un equipo que pertenece a la red AWS.

- Muestra el demo funcionando, indicando opción de conectividad y la opción de utilización de interfaces.
- Muestra el demo funcionando, implementando las propiedades de análisis.
- Al final del video debe mencionar una posible aplicación de esta herramienta a una organización.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Productos para entregar:** un video describiendo la funcionalidad de la herramienta Progress WhatsUp Gold
- **Extensión:** máximo 5 minutos
- **Formato:** MP4
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Video de pruebas a la infraestructura de red. GA5-280102129-AA1-EV02.**

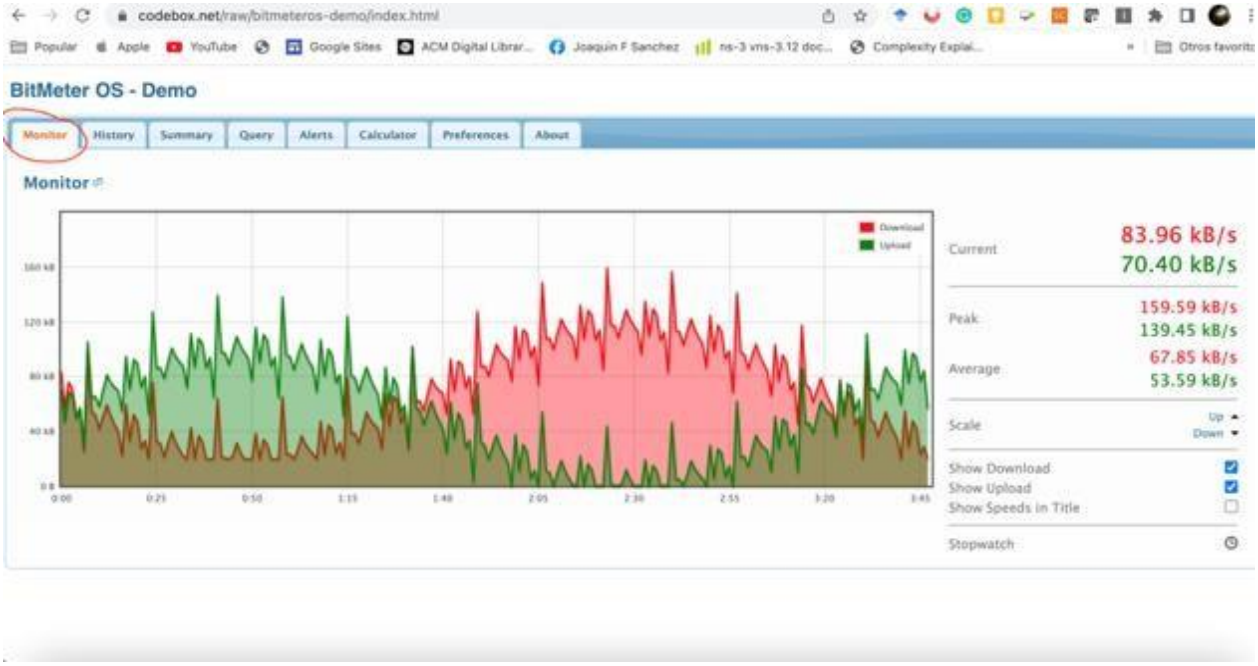
- **Evidencia GA5-280102129-AA1-EV03. Informe inventario tecnológico.**

Llevar un inventario sobre los elementos que componen una red de datos es siempre un excelente proyecto para el área encargada de TI en las empresas. Existen sistemas de información que permiten, además de saber cuántos equipos activos tiene la red de datos, conocer en qué estado se encuentran los enlaces y el desempeño de la infraestructura tecnológica. Un ejemplo es NAGIOS, que es un sistema de monitoreo basado en SMNP. Otra aplicación es PRTG, el cual tiene como finalidad proveer información gráfica del funcionamiento de la red.

El desarrollo de esta evidencia concentra la atención en una aplicación llamada BigMeter OS (https://codebox.net/pages/bitmeteros). Esta aplicación muestra el comportamiento de la red sobre los equipos conectados y tiene utilidades de control de la operación.

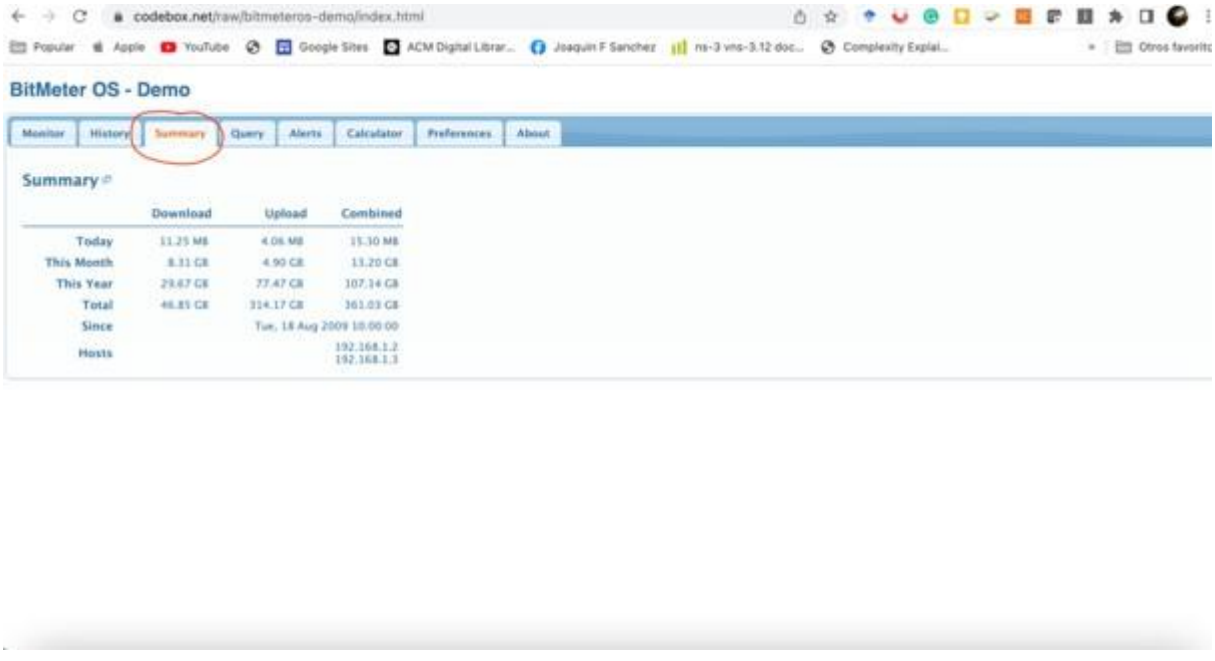
Para este ejercicio, utilice el demo *online* de la herramienta, el cual lo podrá encontrar en el siguiente enlace (https://codebox.net/raw/bitmeteros-demo/index.html). Luego, coloque el demo en tres equipos de una red LAN y resuelva los siguientes cuestionamientos:

a. ¿Qué servicio muestra la gráfica de la pestaña Monitor?



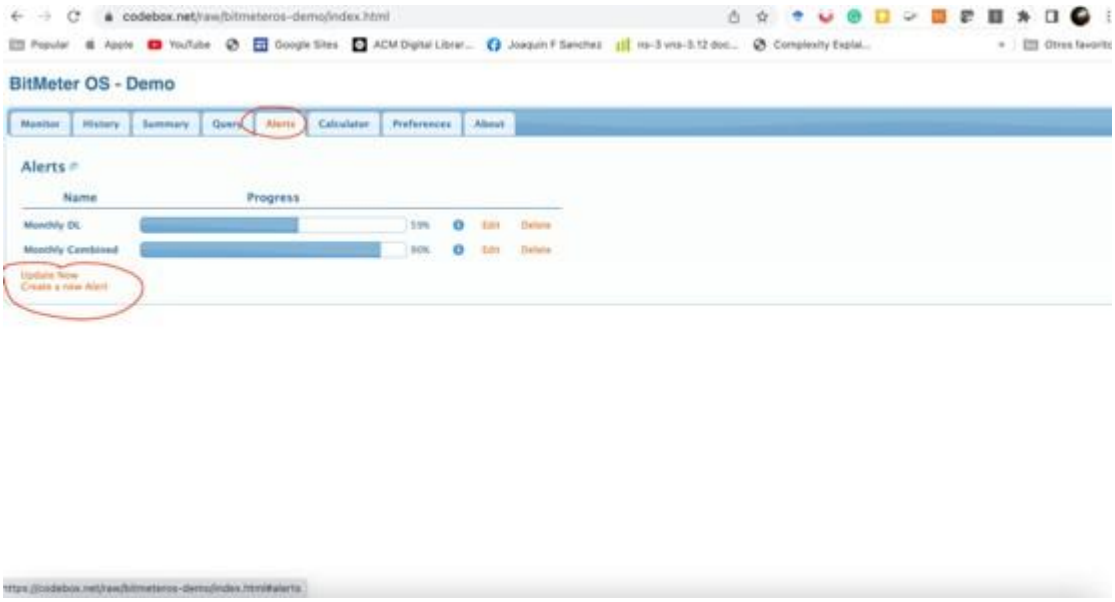
Elaboración propia

b. Realice una comparación entre los tres computadores con la pestaña Summary



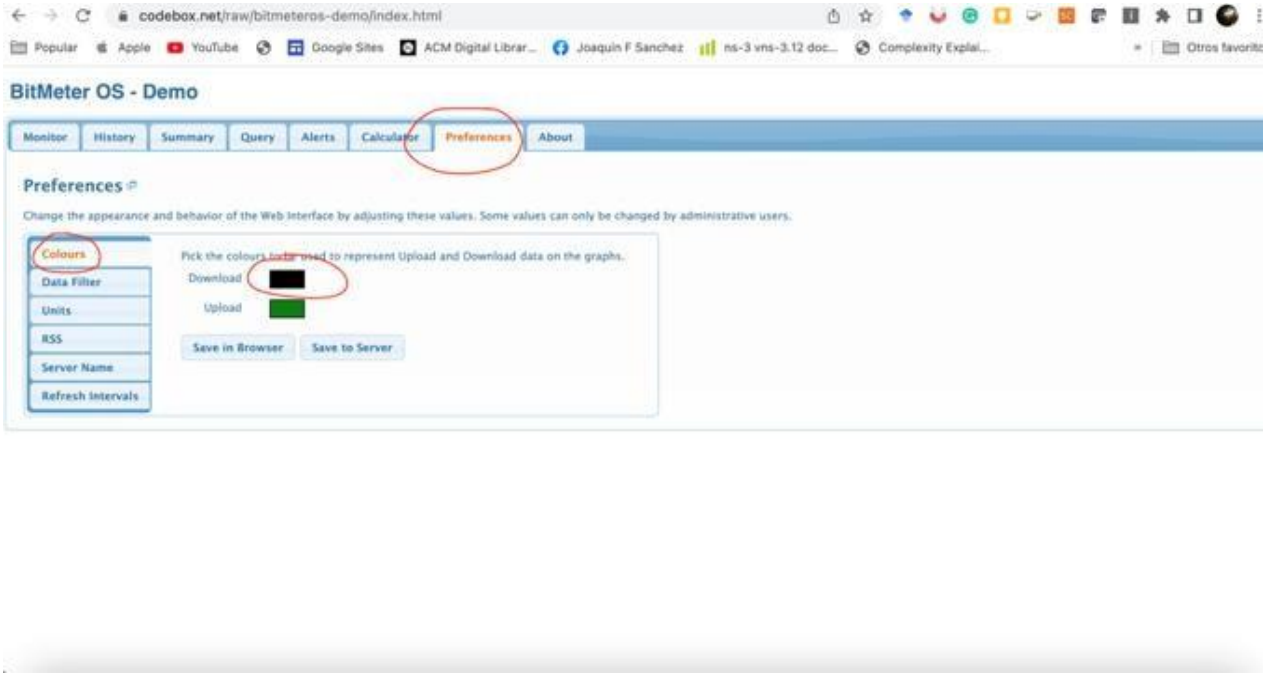
Elaboración propia

c. En la pestaña Alert, en los tres computadores, cree una alarma que detecte cuando se realice una descarga de más de 120 MB.



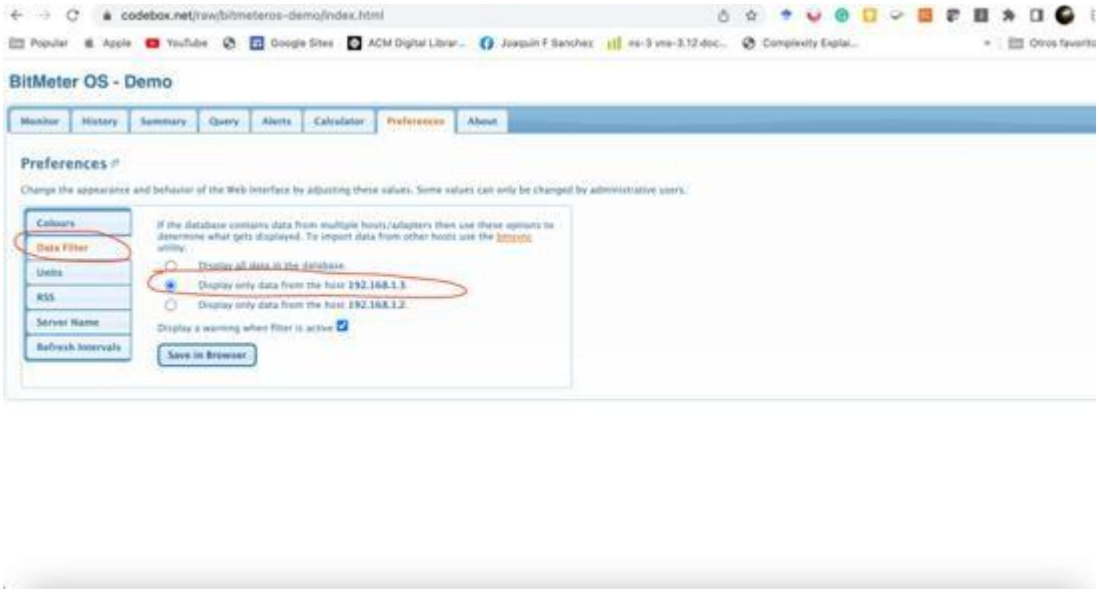
Elaboración propia

d. En la pestaña de Preferences cambie el color de Download



Elaboración propia

e. En la pestaña de Preferences muestre los datos de solo el host 192.168.1.3



Elaboración propia

Finalmente, se debe realizar un informe que contenga las siguientes secciones:

Introducción
- Solución de los cinco puntos anteriores.
- Una conclusión acerca del uso de la herramienta de monitoreo de tráfico, teniendo en cuenta el desempeño de la infraestructura tecnológica.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Productos para entregar:** Un informe del desempeño de la infraestructura tecnológica.
- **Extensión:** mínimo 5 hojas
- **Formato:** Pdf
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Informe inventario tecnológico. GA5-280102129-AA1-EV03.**

3.2. Actividad de aprendizaje competencia: Aplicar prácticas de protección ambiental, seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con las políticas organizacionales y la normatividad vigente (220601501).

Esta competencia se centra en identificar las estrategias para la reducción de la accidentalidad laboral y las enfermedades de origen profesional en las empresas a través de los pilares jurídicos fundamentales que establecen la obligación de prevención. Con ello se espera analizar las estrategias para el control de los impactos ambientales, accidentes y enfermedades de acuerdo con los planes y programas establecidos por las organizaciones.

3.2.1. Actividad de aprendizaje GA5-220601501-AA1. Identificar estrategias para la prevención y control del impacto ambiental de los accidentes y enfermedades laborales de acuerdo con las políticas organizacionales y el entorno social.

En esta actividad se interpreta el contexto ambiental y se asocia a su entorno laboral acorde con la legislación y normatividad vigente, además de los riesgos que se presentan en su ambiente de trabajo según las políticas de la organización y el entorno laboral. Finalmente, analizar los planes y programas de Gestión Ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Duración: 12 horas.

Materiales de formación a consultar: para desarrollar esta actividad adecuadamente, se recomienda revisar los contenidos presentados en el componente formativo: "**Fundamentos de medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo".**

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

- **Evidencia GA5-220601501-AA1-EV01. Análisis de caso de situaciones que se presentan en el contexto ambiental y del SST.**

Como se mencionó anteriormente, de acuerdo a la estrategia didáctica de aprendizaje a través de estudio de casos, el aprendiz realizará un análisis de problemas o de situaciones cotidianas. Dicho ejercicio es de:

- Carácter formativo, el cual permite determinar el nivel alcanzado de desarrollo de la competencia durante la formación.
- Carácter evaluativo, que determina el dominio y el nivel máximo alcanzado en la competencia.

Recuerde previamente haber realizado la lectura del componente formativo antes de dar inicio al desarrollo de la tarea.

Orientaciones para el desarrollo de la actividad:

Esta actividad de aprendizaje consta de dos partes:

a. Identificación de Condiciones de Seguridad y Peligros.
b. Elaboración de Matriz de identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud en el trabajo.

a. Caso

En la empresa "Vestidos y costuras S.A.S.", los operarios que trabajan en las máquinas bordadoras, deben descender al sótano, donde se encuentran las máquinas que les permite realizar su labor. Algunos de ellos han tenido caídas y tropiezos en las escaleras que los conducen hacia el sótano, debido a que en este lugar se cuenta con poca luz lo que dificulta caminar de manera segura por las escaleras; esta situación fue expuesta al encargado del Sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa hace días atrás, aunque a la fecha no se ha atendido la situación.

Análisis e Interpretación:

Identifique en el caso anterior y justifique cada respuesta:

- Las condiciones de seguridad.
- Factores de riesgo.
- Tipos de peligro.

- Condiciones de seguridad por actividad económica.

b. Matriz de identificación de riesgos y peligros

Con la información presentada en el caso, diligencie la siguiente matriz, teniendo en cuenta la GTC45 (guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud en el trabajo)

Proceso	Zona/lugar	Actividades	Tareas	Rutinario		Peligro		Efectos Posibles	Control Existente		
				Si	No	Descripción	Clasificación		Fuente	Medio	Persona

Lineamientos para la entrega del producto:

- **Producto específico a entregar:** documento en Word, el cual debe contener la siguiente estructura:
  - Título.
  - Desarrollo (análisis y matriz).
- **Formato:** Word.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Análisis de caso de situaciones que se presentan en el contexto ambiental y del SST. GA5-220601501-AA1-EV01.**

3.2.2 Actividad de aprendizaje GA5-220601501-AA2. Reconocer el desarrollo de las acciones de control de los impactos ambientales, disminución de accidentes y enfermedades laborales de acuerdo con los planes y programas establecidos por la organización.

Esta actividad se centra en reconocer el desarrollo de las acciones de control de los impactos ambientales, disminución de accidentes y enfermedades laborales. Con ello se espera implementar estrategias para el control de los impactos ambientales, de los accidentes y enfermedades de acuerdo con los planes y programas establecidos por la organización.

Duración: 12 horas.

Materiales de formación: para desarrollar esta actividad adecuadamente, se recomienda revisar los contenidos presentados en el componente formativo "**Legislación en medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo**".

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

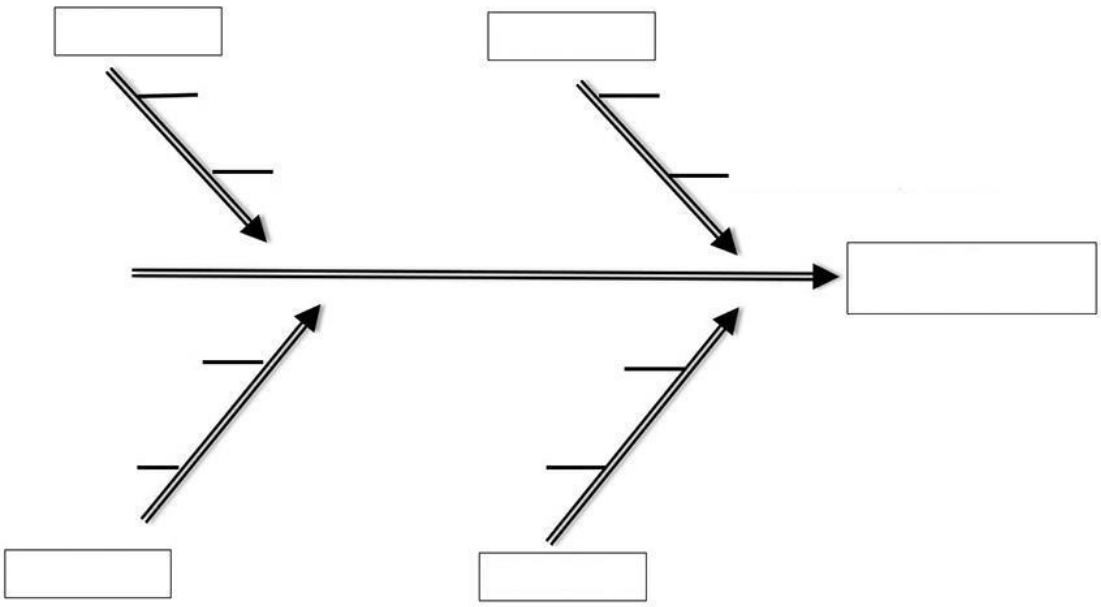
- **Evidencia GA5-220601501-AA2-EV01. Diagrama de Ishikawa o Espina de pescado sobre las estrategias para la prevención y control de los impactos ambientales, accidentes y enfermedades laborales (ATEL).**

Continuando con la estrategia didáctica de aprendizaje a través de estudio de casos en su fase de determinación de un método de análisis se desarrollará por parte del aprendiz en un análisis basado en un diagrama de Ishikawa sobre las estrategias para la prevención y control de los impactos ambientales, accidentes y enfermedades laborales (ATEL) En los documentos del programa se encuentra el

“Anexo_DiagramaIshikawa” donde se describen cada uno de los pasos y aspectos fundamentales para su construcción.

Orientaciones para el desarrollo de la actividad:

Basado en el caso expuesto de la actividad anterior, elaborar un diagrama de Ishikawa o Espina de pescado, donde tomando la imagen modelo, deberá identificar el problema, las posibles causas y efectos.



Lineamientos para la entrega del producto:

- **Producto específico a entregar:** diagrama de Ishikawa sobre las estrategias para la prevención y control de los impactos ambientales, accidentes y enfermedades laborales (ATEL). El documento a entregar debe tener:
  - Título.
  - Diagrama.
  - Bibliografía.
- **Formato:** Cualquier formato o herramienta digital mencionado en el “Anexo_DiagramaIshikawa_220601501-AA2-EV01”**,** esta herramienta digital arrojará una URL, la cual deberán pegar en un **documento de Word** el cual contendrá, además, sus datos personales.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Diagrama de Ishikawa o Espina de pescado sobre las estrategias para la prevención y control de los impactos ambientales, accidentes y enfermedades laborales (ATEL). GA5-220601501-AA2-EV01**.

3.2.3 Actividad de aprendizaje GA5-220601501-AA3. Plantear acciones para orientar al equipo de trabajo en los planes o programas ambientales y de SST de acuerdo con el área de desempeño.

Esta actividad se centra en plantear acciones para orientar al equipo de trabajo en los planes o programas ambientales y de SST. Con ello se espera realizar seguimiento y acompañamiento al desarrollo de los mismos. De esta forma se participa en la implementación de acciones coordinadas para el monitoreo de planes, programas ambientales y de SST según su área de desempeño.

Duración: 12 horas.

Materiales de formación: para desarrollar esta actividad adecuadamente, se recomienda revisar los contenidos presentados en el componente formativo "**Legislación en medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo**".

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

- **Evidencia GA5-220601501-AA3-EV01. Mapa mental respecto a los planes y acciones establecidos en medio ambiente y SST.**

En cuanto a la estrategia didáctica de aprendizaje a través de estudio de casos, en su fase de adquirir agilidad en determinar alternativas de acción, se desarrollará por parte del aprendiz un mapa mental respecto a los planes y acciones establecidos en medio ambiente y SST. En los documentos del programa se encuentra el "Anexo_Mapa_mental**"** donde se describen cada uno de los pasos y aspectos fundamentales para su construcción.

Adicionalmente, tenga en cuenta los siguientes aspectos:

- El título se refiere a la idea central del trabajo acerca de "planes y acciones". Debe ir acompañado de una imagen que cause impacto.
- Los subtemas sugeridos son planes y acciones en medio ambiente y en SST.
- Puede desglosar ramificaciones las veces que necesite, pero recuerde que la idea es simplificar lo más que pueda el contenido.

Lineamientos para la entrega del producto:

- **Producto a entregar:** un mapa mental con los planes y acciones en SST.
- **Formato:** si el mapa mental se gestiona manualmente, digitalizar con extensión PDF. Si se usa herramienta digital, exportar a PDF. Dentro del mapa mental en la parte inferior derecha debe colocar sus datos personales.
- **Extensión:** 1 hoja.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Mapa mental respecto a los planes y acciones establecidos en medio ambiente y SST. GA5-220601501-AA3-EV01**.

3.2.4 Actividad de aprendizaje GA5-220601501-AA4. Plantear propuestas para favorecer la cultura ambiental responsable, el desarrollo sustentable y el autocuidado de acuerdo con el contexto productivo y social.

Esta actividad se centra en plantear propuestas para favorecer la cultura ambiental responsable, el desarrollo sustentable y el autocuidado. Con ello se espera proponer acciones de mejora para el manejo ambiental y el control de la SST, de acuerdo con estrategias de trabajo colaborativo, cooperativo y coordinado en el contexto productivo con la integración de los diferentes actores relacionados.

Duración: 12 horas.

Materiales de formación: para desarrollar esta actividad adecuadamente, se recomienda revisar los contenidos presentados en el componente formativo "**Legislación en medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo**".

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

- **Evidencia GA5-220601501-AA4-EV01. Video expositivo sobre oportunidades de mejora en medio ambiente y SST.**

En cuanto a la estrategia didáctica de aprendizaje a través de estudio de casos en su fase final de tomar decisiones, se desarrollará un video expositivo sobre oportunidades de mejora en medio ambiente y SST de su residencia, lugar de trabajo o localidad**.** En los documentos del programa se encuentra el **"Anexo_Video_expositivo**" donde se describen cada uno de los pasos y aspectos fundamentales para su construcción.

Lineamientos para la entrega del producto:

- **Producto a entregar:** video expositivo.
  Forma de presentación:
  - El video - exposición debe ser creativo, dinámico e innovador.
  - El tiempo del video - exposición estará enmarcado entre los 3 a 7 minutos.
  - Debe contener mínimo 10 oportunidades de mejora que involucren aspectos relacionados con el medio ambiente y SST.
  - Se sugiere acompañarlo de imágenes reales.
  - El video-exposición se debe cargar en el canal de YouTube del aprendiz y compartir en la evidencia la URL del sitio a donde se subió.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Video expositivo sobre oportunidades de mejora en medio ambiente y SST. GA5-220601501-AA4-EV01**.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencia de conocimiento Infografía sobre fallas de red GA5-280102129-AA1-EV01.	Caracteriza pruebas de fallas en la red según requerimientos técnicos.	**Lista de chequeo** IE-GA5-280102129-AA1-EV01
Evidencia de producto Video de pruebas a la infraestructura de red. GA5-280102129-AA1-EV02.	Efectúa pruebas de conectividad de hardware y/o software, operación de servicios y protocolos de infraestructura, disponibilidad, rendimiento y calidad, de acuerdo con normativa de telecomunicaciones, orden de trabajo, aplicando normas de SST y ambientales.	**Rúbrica** IE-GA5-280102129-AA1-EV02

Evidencia de desempeño Informe inventario tecnológico. GA5-280102129-AA2-EV03.	Valida el estado de la red de acuerdo con la conectividad, el inventario tecnológico y su disponibilidad técnica según normativa.	**Lista de chequeo** IE-GA5-280102129-AA2-EV03
Evidencia de desempeño Análisis de caso de situaciones que se presentan en el contexto ambiental y del SST. GA5-220601501-AA1-EV01.	Contextualiza el entorno ambiental y de la seguridad y salud en el trabajo según la normatividad vigente. Analiza la problemática ambiental, peligros y riesgos de las personas en su desempeño laboral según marco normativo.	**Lista de verificación** IE-GA5-220601501-AA1-EV01
Evidencia de producto Diagrama de Ishikawa o Espina de pescado sobre las estrategias para la prevención y control de los impactos ambientales, accidentes y enfermedades laborales (ATEL). GA5-220601501-AA2-EV01.	Interpreta los planes y programas de gestión ambiental y de SST según las condiciones de su ambiente laboral Identifica los procedimientos de control operacional, ambiental y de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con la política de la organización.	**Lista de verificación** IE-GA5-220601501-AA2-EV01
Evidencia de conocimiento Mapa mental respecto a los planes y acciones establecidos en medio ambiente y SST. GA5-220601501-AA3-EV01.	Identifica los mecanismos de control y seguimiento a las condiciones ambientales y de SST, para el monitoreo de las buenas prácticas ambientales según las condiciones y actos seguros de su entorno laboral. Aplica técnicas y procedimientos de control para el manejo ambiental y prevención de enfermedades laborales y accidentes de trabajo teniendo en cuenta los lineamientos establecidos por la organización. Aplica técnicas y procedimientos para el control de las condiciones ambientales y del SST según política de la organización y el contexto de su desempeño laboral.	**Rúbrica** IE-GA5-220601501-AA3-EV01

Evidencia de producto Video expositivo sobre oportunidades de mejora en medio ambiente y SST. GA5-220601501-AA4-EV01.	Actúa frente a los incidentes ambientales y de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con lo establecido en el plan de emergencias. Prepara los reportes de actos y condiciones que afectan el desempeño ambiental y de la SST según objetivo del informe y lineamiento de la organización.	**Rúbrica** IE-GA5-220601501-AA4-EV01

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Acción de mejora: actuación de optimización al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para lograr mejoras, tanto en el desempeño de la organización sobre aspectos de seguridad y salud como en el trabajo, de forma coherente con su política.

Acentuación: se refiere a la distribución de los acentos ortográficos.

Alta dirección: persona o grupo de personas que dirigen y controlan una empresa.

Amenaza: peligro latente de que un evento físico de origen natural, o causado, o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales.

Biomas: es área biótica o paisaje bioclimático. Se denomina a una región de la superficie de la Tierra que presenta uniformidades en cuanto al clima, la flora y la fauna, constituyendo así una zona identificable a partir del tipo y la variedad de ecosistemas que es posible hallar en ella.

Diagnóstico de condiciones de salud: resultado del procedimiento sistemático para determinar “el conjunto de variables objetivas de orden fisiológico, psicológico y sociocultural que determina el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora” (adaptada de la Decisión 584 de la comunidad Andina de Naciones.

Elemento de protección personal: dispositivo que sirve como barrera entre un peligro y alguna parte del cuerpo.

Emergencia: situación de peligro o su inminencia, que afecta el funcionamiento normal de la empresa. Requiere de una reacción inmediata y coordinada de los trabajadores, brigadas de emergencias y primeros auxilios; en algunos casos, de otros grupos de apoyo dependiendo de su magnitud.

Fonética: parte de la lingüística que estudia los sonidos de las lenguas.

Enfermedad: condición física o mental adversa identificable, que surge, empeora o ambas, a causa de la actividad laboral, una situación relacionada con el trabajo o ambas (NTC3701).

Entonación: rasgo lingüístico suprasegmental constituido por la secuencia sonora de los tonos con que se emite el discurso oral; constituye una línea melódica y contribuye al significado del discurso.

Evaluación higiénica: medición de los peligros ambientales presentes en el lugar de trabajo para determinar la exposición ocupacional y riesgo para la salud, en comparación con los valores fijados por la autoridad competente.

LAN: red de área local.

Lugar de trabajo: espacio físico en el que se realizan actividades relacionadas con el trabajo, bajo el control de la organización.

Matriz legal: compilación de requisitos normativos exigibles a la empresa, acorde con las actividades propias e inherentes de su actividad productiva, los cuales dan los lineamientos normativos y técnicos para desarrollar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) el cual deberá actualizarse en la medida que sean emitidas nuevas disposiciones aplicables.

Mejora continua: proceso recurrente de optimización al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, para lograr mejoras en el desempeño dentro de este campo, de forma coherente con la política de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) de la organización.

Morbilidad: cantidad de personas que enferman en un lugar y un período de tiempo determinados en relación con el total de la población.

Netiqueta: reglas básicas de comunicación que se deben poner en práctica al usar internet.

Política de seguridad y salud en el trabajo: compromiso de la alta dirección de una organización con la seguridad y la salud en el trabajo, expresadas formalmente mediante la definición de su alcance y que responsabiliza a toda la organización.

Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo: consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua; incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora, con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo.

Switch: elemento activo de la red que sirve para conmutar paquetes dentro de una red LAN.

Topología: es una forma determinada en la que se ordenan los elementos de una red. Existen varios tipos de topologías que sirven para propósitos específicos de las organizaciones.

Tráfico: cantidad de paquetes por una unidad de tiempo que transcurren en las redes de datos.

UTP: cable con el que se conectan varios tipos de dispositivos activos de las redes de datos. (*Unshielded Twisted Pair*, “Par trenzado no blindado”)

Verbos modales: los verbos modales son auxiliares que se combinan con otros verbos para expresar el "modo" del verbo, principalmente su posibilidad o necesidad. Son: *can, could, may, might, shall, should, will, would, must y ought to*.

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

Figarola Irigoyen (s.f) Barcelona, España. https://www.abaenglish.com/es/fonetica-inglesa/th/

Norma Técnica Colombiana NTC 3701 (2015). *Higiene y seguridad. Guía para la clasificación, registro y estadística de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales*. ICONTEC. https://syeconsultoress.files.wordpress.com/2018/09/ntc-3701-clasificacion-y-estadistica-de-at-y-el.pdf

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

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Ligia Marcela Arévalo Guio	Experto disciplinar.	Centro de Gestión Industrial	Noviembre de 2020
	Nidya Solórzano Ochoa	Experto disciplinar.	Centro de Gestión Industrial	Noviembre de 2020
	Germán Leonel Sarmiento Cruz	Experto disciplinar.	Centro de Gestión Industrial	Noviembre de 2020
	Silvia Milena Sequeda Cárdenas	Diseñador Instruccional	Centro de diseño y metrología	Noviembre de 2020
	Natalia Andrea Bueno Pizarro	Evaluador Instruccional	Centro para la Industria de la Comunicación Gráfica	Noviembre de 2020
	Joaquín Fernando Sánchez	Experto temático	Regional Norte de Santander - Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios	Diciembre 2022
	Miroslava González Hernández	Diseñadora y evaluadora instruccional	Regional Norte de Santander - Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios	Diciembre 2022

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor(es)	Alix Cecilia Chinchilla Rueda	Asesor metodológico	Centro de gestión de Mercados, Logística y Tecnologías de la Información	Junio 2023	Adecuación de contenidos de acuerdo a la directriz de la Dirección General.
	Liliana Morales Gualdrón	Responsable línea de producción Distrito Capital	Regional Distrito Capital – Centro de Gestión de Mercados, Logística y Tecnologías de la Información	Junio 2023	Adecuación de contenidos de acuerdo a la directriz de la Dirección General.