PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

- Denominación del programa de formación: Tecnología en gestión eficiente de la energía.
- Código del programa de formación: 821207.
- Nombre del proyecto: Implementación del sistema de gestión eficiente de la energía para los diferentes sectores de la economía nacional.
- Fase del proyecto: Planeación.
- Actividad de proyecto: AP4. Reconocer los elementos de la planificación y operación del sistema de gestión de la energía de acuerdo con la normativa.
- Competencia:

  Técnica:

  - 220601043 - Implementar requisitos normativos de acuerdo con parámetros técnicos.

  Claves:

  - 220201501 - Aplicación de conocimientos de las ciencias naturales de acuerdo con situaciones del contexto productivo y social (Física).
  - 240201524 - Desarrollar procesos de comunicación oral y escrita en forma eficaz y efectiva, teniendo en cuenta situaciones de orden social, personal y productivo.
  - 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:

  Técnica:

- 220601043-01 - Conocer el contexto normativo aplicable al sistema gestión de la energía en la organización.
- 220601043-02 - Elaborar matriz de requisitos legales y otros para gestión de la energía, teniendo en cuenta la normatividad.

Claves:

- 220201501-01 - Identificar los principios y leyes de la física en la solución de problemas de acuerdo al contexto productivo.
- 220201501-02 - Solucionar problemas asociados con el sector productivos con base en los principios y leyes de la física.
- 220201501-03 - Verificar las transformaciones físicas de la materia utilizando herramientas tecnológicas.
- 220201501-04 - Proponer acciones de mejora en los procesos productivos de acuerdo con los principios y leyes de la física.
- 240201524-01 - Analizar los componentes de la comunicación según sus características, intencionalidad y contexto.
- 240201524-02 - Argumentar en forma oral y escrita atendiendo las exigencias y particularidades de las diversas situaciones comunicativas mediante los distintos sistemas de representación.
- 240201524-03 - Relacionar los procesos comunicativos teniendo en cuenta criterios de lógica y racionalidad.
- 240201524-04 - Establecer procesos de enriquecimiento lexical y acciones de mejoramiento en el desarrollo de procesos comunicativos según requerimientos del contexto.
- 240202501-03 - Discutir sobre posibles soluciones a problemas dentro de un rango variado de contextos sociales y laborales.

- Duración de la guía: Técnica 144 horas + Claves 192 horas = 336 horas.

2. PRESENTACIÓN

En esta guía se trabajará todo lo relacionado con la normatividad relacionada con la gestión de la energía. Este documento se encuentra sincronizado con la estructura curricular del programa que busca promover metodologías activas que favorezcan la autonomía, la motivación y el aprendizaje mediado por recursos didácticos virtuales. Además, se promueve la entrega de evidencias que recogen los temas y contenidos apropiados en una serie de herramientas útiles y prácticas alrededor de la gestión eficiente de la energía.

Mediante el contenido principal conocerá los conceptos básicos de la física, cinemática, dinámica, conservación de la energía, termodinámica, electromagnetismo, oscilaciones y ondas, sus representaciones matemáticas, desarrollo de ecuaciones, aplicaciones, representaciones gráficas, análisis de los datos y lograr la capacidad de analizar las más diversas teorías de la física y sus ramas aquí mencionadas.

En consecuencia, a través de la experimentación como estrategia didáctica se permite fomentar las habilidades de pensamiento científico: hipótesis, pregunta y argumentación en escenarios reflexivos, lúdicos y excitantes para los aprendices. Las actividades propuestas en esta guía ayudarán a adquirir los conceptos, la adquisición de habilidades metodológicas para la identificación y aplicación de conocimientos de las Ciencias Naturales de acuerdo con situaciones del contexto productivo y social acorde con los desarrollos tecnológicos de vanguardia.

Las habilidades comunicativas se establecen desde lo verbal o digital y además, de lo no verbal o analógico. Por ello, el llamado es a repensar la escritura y la oratoria como procesos de crecimiento personal y profesional, con miras a desarrollar procesos de comunicación eficaces y efectivos, teniendo en cuenta situaciones de orden social, personal y productivo, invitando a ver la naturaleza de la comunicación en diversos contextos y procesos dialógicos, en la que se asumen diferentes actitudes en relación con el otro y que condicionan la construcción de relaciones personales y profesionales.

El inglés, como una de las habilidades contemporáneas más importantes y de mayor impacto en el mundo laboral y social, plantea actividades generales y específicas para el desarrollo de la competencia, teniendo en cuenta el aprendizaje articulado de las 4 habilidades de la lengua (leer, escribir, hablar y escuchar) alineado al MCERL (Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas).

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Para el desarrollo de las actividades de aprendizaje es necesario revisar los componentes formativos desarrollados como apoyo a su proceso de formación.

3.1. Actividades de la competencia Implementar requisitos normativos de acuerdo con parámetros técnicos (220601043)

Las actividades de aprendizaje que se presentan buscan el desarrollo de la competencia para conocer el contexto normativo aplicable al sistema de gestión de la energía en la organización y elaborar una matriz de requisitos legales y otros para gestión de la energía, teniendo en cuenta la normatividad vigente en el país donde se encuentra la organización.

3.1.1. Actividad de aprendizaje GA4-220601043-AA1 - Identificar las normas y leyes relacionadas con la gestión de la energía de acuerdo al contexto de la organización.

Para desarrollar esta actividad, se recomienda consultar y apropiarse del componente formativo "Contexto normativo aplicable al sector energético", y sus apartados referentes a identificar la normatividad para la gestión de la energía, teniendo en cuenta el sector productivo al que pertenece la organización, igualmente determinar los organismos nacionales e internacionales encargados de emitir normativa energética de acuerdo con el alcance establecido y establecer la aplicabilidad de la normativa de acuerdo con el alcance del sistema de gestión de la energía.

Duración: 96 horas**.**

Materiales de formación: para el desarrollo adecuado de las evidencias el aprendiz debe apropiar los contenidos del componente formativo **“Contexto normativo aplicable al sector energético”.**

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

- **Evidencia GA4-220601043-AA1-EV01. Taller sobre normatividad y leyes, aplicables a la gestión de la energía.**

Para el desarrollo de esta actividad se debe realizar el cuestionario de acuerdo con el contenido del material de formación indicado y las siguientes instrucciones:

1. Identificar la normatividad para la gestión de la energía teniendo en cuenta el sector productivo al que pertenece la organización.
2. Determinar los organismos nacionales e internacionales encargados de emitir la normativa energética de acuerdo con el alcance establecido.
3. El taller a desarrollar se encuentra en el **Anexo-Taller-220601043-AA1-EV01.**

Lineamientos para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** taller desarrollado.
- **Formato:** PDF.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio **Taller sobre normatividad y leyes, aplicables a la gestión de la energía. GA4-220601043-AA1-EV01.**

- **Evidencia GA4-220601043-AA1-EV02. Mapa mental: aplicación de la normatividad y leyes a la gestión de la energía.**

Durante los últimos años en Colombia se han dado pasos importantes en materia de políticas públicas orientadas al desarrollo económico sostenible, la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y la mejora de la seguridad del abastecimiento energético. En este marco cabe mencionar la Ley 697 de 2001, la Ley 1715 de 2014, el Plan de Acción Indicativo PROURE 2017 – 2022, la Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública y los Reglamentos Técnicos de Instalaciones Eléctricas (RETIE), Iluminación y Alumbrado público (RETILAP) y de Etiquetado (RETIQ).

Para el desarrollo de esta actividad se debe realizar un mapa mental de acuerdo con el contenido del material de formación indicado, estableciendo la aplicabilidad de la normativa con base en el alcance del sistema de gestión de la energía.

A continuación se da un paso a paso para generar este mapa mental de forma general; pero teniendo en cuenta la temática ya establecida con anterioridad.

Cómo hacer un mapa mental

Crear un mapa mental permite organizar sus pensamientos, generar ideas nuevas y mejorar la creatividad. Esta guía le mostrará cómo crear un mapa mental increíble que se adecúe a todas sus necesidades.

I. Empiece con el concepto principal

Primero, defina cuál es el propósito principal de su mapa mental y escríbalo. Como los mapas mentales comienzan desde dentro y se expanden hacia fuera, su idea central se convertirá en el tema fundamental de su diagrama. Su concepto principal podría ser:

- Un problema que está intentando resolver.
- El proyecto que está ideando.
- Un concepto difícil que desea aprender.

Por ejemplo, suponga que debe escribir un ensayo sobre Benjamin Franklin. En este caso, Benjamin Franklin sería el concepto principal, ya que él es el foco del ensayo.



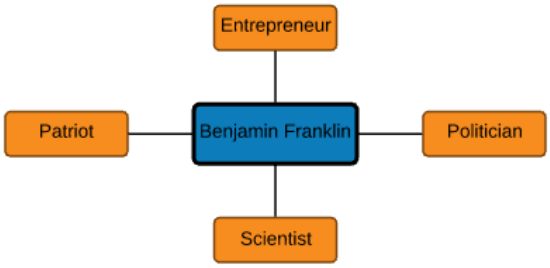
II. Agregue ramas al concepto principal

Ahora que ha definido el propósito principal de su mapa mental, agregue ramas que detallarán los subtemas más básicos. Las ramas deberían ayudarle con la organización de la información. No se preocupe por incluir numerosos detalles, las palabras clave y las frases breves serán más que suficiente.

En el caso de su ensayo sobre Benjamin Franklin, los subtemas principales que debería trazar son las ramas principales que describen su vida. Se incluirán más detalles en estas ramas iniciales a medida que continúa agregando ramas. Ver figura.

Figura 1

Ramas iniciales mapa mental



III. Explore temas agregando más ramas

Una vez que haya identificado los aspectos principales dentro de su tema, agregue más figuras hasta incluir toda la información valiosa. Asegúrese de continuar organizando su información: ubique lo más importante más cerca de la figura del concepto principal y los detalles más específicos más lejos de la misma.

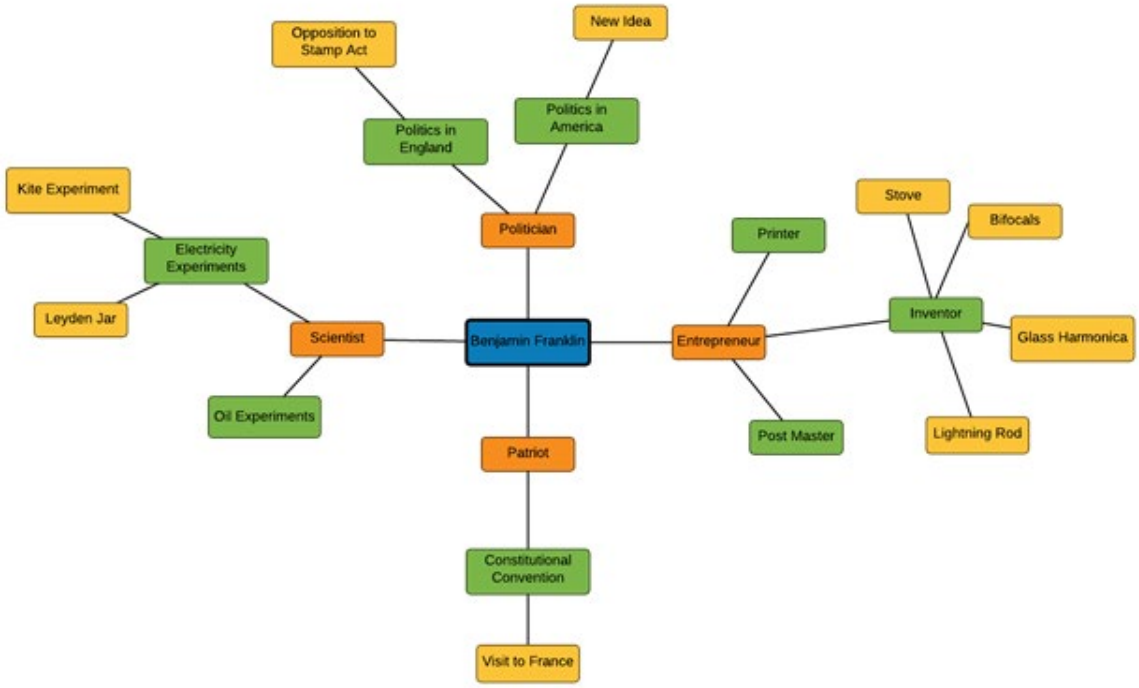
IV. Agregue imágenes y colores

Mantenga la organización en su mapa mental al utilizar colores estándar para distintos niveles de pensamiento dentro de su diagrama. Si está usando Lucidchart, los colores se administrarán. Además, emplear imágenes le ayudará tanto a visualizar como a memorizar las diferentes partes de su mapa mental. Las imágenes también se pueden usar para unir figuras en lugar de la figura cuadrada tradicional.

En el ejemplo con Benjamín Franklin se ha agregado más ramas hasta que quede listo para escribir el ensayo. Si tuviera que estudiar para rendir un examen en lugar de escribir un ensayo, los iconos empleados serían particularmente útiles para mejorar la memorización. Ver figura.

Figura 2

Mapa mental Benjamín Franklin



Lineamientos para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** mapa mental Aplicación de la normatividad y leyes a la gestión de la energía.
- **Formato:** PDF.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio **Mapa mental: aplicación de la normatividad y leyes a la gestión de la energía. GA4-220601043-AA1-EV02.**

3.1.2. Actividad de aprendizaje GA4-220601043-AA2 - Realizar la matriz de requisitos legales y otros, de acuerdo a la normativa.

Para desarrollar esta actividad, se recomienda consultar y apropiarse del componente formativo "Contexto de la organización y requisitos normativos", y sus apartados referentes a clasificar la normatividad energética de acuerdo con el alcance, interpretar los requisitos aplicables de cada norma de acuerdo con la organización y documentar los requisitos legales y otros requisitos de acuerdo con la actividad de la organización.

Duración: 48 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del componente formativo "**Contexto de la organización y requisitos normativos**".

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

- **Evidencia GA4-220601043-AA2-EV01. Matriz de requisitos legales y otros.**

Se desarrollará un ejercicio práctico que consiste en elaborar una matriz de requisitos legales. A partir de tres normas dadas, diligenciar los campos de la matriz, cuyo objetivo es demostrar el nivel de apropiación y entendimiento sobre la identificación de requisitos normativos y legales, de acuerdo con la organización en el correspondiente componente formativo del programa. Se debe leer cuidadosamente cada campo de la matriz en formato Excel y diligenciar la respuesta correcta. La matriz se encuentra en el **Anexo-Matriz-220601043-AA2-EV01.**

Lineamientos para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** diligenciamiento de la plantilla en Excel de la matriz de requisitos legales, que contiene tipo de documento (o norma), fecha, expedido por, artículo aplicable, asunto y proceso al que aplica.
- **Formato:** Excel.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio **Matriz de requisitos legales y otros. GA4-220601043-AA2-EV01.**

3.2. Actividades de la competencia Aplicación de conocimientos de las ciencias naturales de acuerdo con situaciones del contexto productivo y social (Física) (220201501)

Para esta competencia es importante dar una respuesta planeada y organizada a los cambios, es decir, encaminar actuaciones y adaptarse a los retos en la creación de una estrategia que posibilite establecer las

medidas necesarias para el análisis de problemas, que bien podrían solucionarse a través de modelos matemáticos presentados con su respectiva aplicación en el entorno productivo y social.

De esta manera es como se han logrado desarrollar elementos o equipos que fortalecen la tecnificación del sector productivo y social, con aparatos y aplicaciones que permiten disminuir tiempos de producción, realizar medidas con muy buena precisión, controlar los diferentes subsistemas (motores, válvulas, sistemas neumáticos, sistemas hidráulicos, entre otros) de una manera segura.

3.2.1. Actividad de aprendizaje GA4-220201501-AA1 - Reconocer los principios y leyes físicas aplicados al contexto productivo.

Esta actividad se centra en el reconocimiento de conceptos, principios y leyes fundamentales de la física aplicados al contexto productivo.

Duración: 12 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo adecuado de las evidencias el aprendiz debe apropiar los contenidos del componente formativo "**La ciencia de las cosas**".

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

- **Evidencia GA4-220201501-AA1-EV01. Cuestionario.**

Esta evidencia se centra en consolidar los conceptos, principios y leyes fundamentales de la física que permitan contextualizar la importancia del conocimiento de las Ciencias Naturales y sus aportes aplicados al contexto productivo y social.

Para su desarrollo es importante la lectura del componente formativo. Se resolverá un cuestionario que se emplea como técnica de evaluación. Dichas preguntas pueden ser:

- De carácter formativo, las cuales permiten determinar el nivel de desarrollo de la competencia alcanzado durante la formación.
- De carácter evaluativo, que determinan el dominio y el nivel máximo alcanzado en la competencia.

Lineamientos para la entrega del producto:

- **Producto a entregar:** evaluación tipo cuestionario.
- **Formato:** LMS**.**
- **Duración:** 60 minutos.
- Para responder el cuestionario, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio **Cuestionario. GA4-220201501-AA1-EV01.**

3.2.2. Actividad de aprendizaje GA4-220201501-AA2 - Interpretar y explicar los cambios físicos de los cuerpos según las teorías, leyes y principios.

Esta actividad se centra en interpretar y explicar las diferentes clases de medidas, gráficas y ecuaciones que describen los cambios físicos recurrentes en los cuerpos según las teorías, leyes y principios.

Duración: 12 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo adecuado de las evidencias el aprendiz debe apropiar los contenidos del componente formativo "**La ciencia de las cosas**".

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

- **Evidencia GA4-220201501-AA2-EV01. Video-expositivo sobre experimento de aplicación.**

Esta evidencia se centra en interpretar y explicar de manera clara las diferentes clases de medidas, gráficas y ecuaciones que describen los cambios físicos recurrentes en los cuerpos, según las teorías, leyes y principios. Para su desarrollo es importante la lectura y el análisis del componente formativo: "La ciencia de

las cosas". Con ello, se espera evidenciar la importancia del conocimiento de las Ciencias Naturales y sus aportes, aplicados al contexto productivo y social.

En cuanto a la estrategia didáctica de aprendizaje, a través de la experimentación, deberá presentar un video en el que demostrará una de las tres leyes de Newton con un experimento donde presente la ley, su aplicación en el contexto productivo o social y su influencia en los procesos tecnológicos, avances actuales o próximos. En los documentos del programa se encuentra el "**Anexo_Video_expositivo_220601501-AA2-EV01**", en el cual se describe cada uno de los pasos y aspectos fundamentales para su construcción.

Lineamientos para la entrega del producto:

- **Producto a entregar:** URL del video expositivo cargado en YouTube.
- **Forma de presentación:**
  - ✓ El video-exposición debe ser creativo, dinámico e innovador.
  - ✓ El tiempo del video-exposición estará enmarcado entre los 3 y los 7 minutos.
  - ✓ Se debe acompañar de imágenes reales.
  - ✓ El video-exposición se debe cargar en el canal de YouTube del aprendiz y compartir la evidencia mediante la URL del sitio al que se subió.
  - ✓ El video debe ser presentado por el aprendiz.
- Para hacer el envío del producto, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio **Video-expositivo sobre experimento de aplicación. GA4-220201501-AA2-EV01.**

3.2.3. Actividad de aprendizaje GA4-220201501-AA3 - Describir las manifestaciones de energía explicando las variables que intervienen según el contexto social y productivo.

Esta actividad se centra en describir y explicar las manifestaciones de la energía, según el comportamiento de las variables que intervienen en los fenómenos físicos en un contexto social y productivo.

Duración: 12 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo adecuado de las evidencias el aprendiz debe apropiar los contenidos del componente formativo "**La ciencia de las cosas**".

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

- **Evidencia GA4-220201501-AA3-EV01. Informe de laboratorio.**

La importancia de la conservación de la energía de un sistema permite hacer de manera eficiente el uso y aprovechamiento de esta, acudiendo a soluciones y alternativas creativas que ayudan a reducir el impacto en el medio ambiente, contando con recursos energéticos por mayor tiempo.

La energía de un sistema puede cambiar de forma; pero si la energía se conserva, debe seguir siendo la misma. Es probable que se encuentren sistemas que contienen energía cinética, energía potencial gravitacional, energía potencial elástica y energía térmica (calor). En los documentos del programa se encuentra el "**Anexo_Guía_práctica_Informe_de_Laboratorio_220201501_AA3-EV01**", donde se describen cada uno de los pasos y aspectos fundamentales para su construcción.

En esta evidencia debe efectuar los cálculos y análisis físicos de la conservación de la energía, y al finalizar deberá presentar un informe (de laboratorio) en el que se evidencie la preparación de materiales, equipos, sistemas, inconvenientes, soluciones, procedimientos y materiales que fueron usados para los análisis.

Para ello, se le recomienda tener en cuenta los siguientes elementos:

- Investigue los tipos de energía, los parámetros y sus variables.
- Realice un cuadro comparativo entre las energías cinética, potencial, eléctrica, térmica, eólica, solar, entre otras que conozca.
- Mencione cómo se transforman las energías de una a otra.
- Haga un listado de los parámetros físicos.
- Seleccione 3 parámetros del listado anterior para realizar el análisis.
- Seleccione los materiales, los elementos o los aparatos, de acuerdo con el análisis que va a realizar.

- Registre en un diagrama las recomendaciones para el análisis a realizar (alistamiento para el experimento, los elementos, las observaciones antes del experimento, las observaciones al final y las conclusiones).
- Seleccione los materiales, los insumos e instrumentos, de acuerdo con el procedimiento de análisis de los parámetros seleccionados.
- Realice mediante lista de chequeo el alistamiento de los materiales necesarios para el experimento.
- Realice el ajuste de los instrumentos y/o equipos a utilizar para el desarrollo del laboratorio de manera virtual.
- Realice al menos 3 pruebas, tome fotos como evidencia y nota de las observaciones.
- Desarrolle los procedimientos de análisis de acuerdo con el parámetro.
- Haga un formato para registrar la información de los análisis y registre los resultados con sus respectivas gráficas y datos.
- Presente las conclusiones, observaciones y describa la relación con situaciones del contexto productivo y social.

Lineamientos generales para la evidencia:

- **Producto a entregar:** informe de laboratorio con la información y los elementos anteriormente mencionados (no olvide anexar las fotos de la evidencia).
- **Formato:** documento digital o en físico.
- Para hacer el envío del producto, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio **Informe de laboratorio. GA4-220201501-AA3-EV01.**

3.2.4. Actividad de aprendizaje GA4-220201501-AA4 - Realizar experimentos que permitan interpretar y argumentar fenómenos de acuerdo con los principios y leyes de la física conforme con el contexto productivo.

Esta actividad experimental se centra en interpretar y argumentar fenómenos de acuerdo con los principios y leyes de la física, con base en el contexto productivo.

Duración: 12 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo adecuado de las evidencias el aprendiz debe apropiar los contenidos del componente formativo "**La ciencia de las cosas**".

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

- **Evidencia GA4-220201501-AA4-EV01. Video-expositivo sobre experimento de aplicación.**

Esta evidencia experimental se centra en interpretar y explicar de manera clara las diferentes clases de medidas, gráficas y ecuaciones que describen los cambios físicos recurrentes en los cuerpos, según las teorías, leyes y principios.

En cuanto a la estrategia didáctica de aprendizaje a través de la experimentación, por medio de la pregunta y argumentación, deberá presentar un video-exposición fundamentado en las temáticas de conservación de la energía, termodinámica, electromagnetismo, oscilaciones y ondas, interpretación de planos, datos y gráficas. A su vez, relacionar 10 avances tecnológicos que involucren dichos temas.

En los documentos del programa se encuentra el "**Anexo_Video_expositivo_220601501-AA2- EV01**", en el cual se describe cada uno de los pasos y aspectos fundamentales para su construcción.

Lineamientos para la entrega del producto:

- **Producto a entregar:** video-exposición.
- **Forma de presentación:**
  - ✓ El video-exposición debe ser creativo, dinámico e innovador.

- ✓ El tiempo del video-exposición estará enmarcado entre los 3 y los 7 minutos.
- ✓ Se sugiere acompañarlo de imágenes reales.
- ✓ El video-exposición se debe cargar en el canal de YouTube del aprendiz y compartir la evidencia de la URL del sitio al que se subió.

- Para hacer el envío del producto, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio **Video-expositivo sobre experimento de aplicación. GA4-220201501-AA4-EV01.**

- **Evidencia GA4-220201501-AA4-EV02. Bitácora de procesos desarrollados en la competencia.**

La bitácora es un proceso documental que permite la recopilación de un aprendizaje, que para este caso ha sido desarrollado a través de la guía, con la estrategia didáctica de la experimentación. En los documentos del programa se encuentra el "**Anexo_Bitacora_220201501-AA4-EV02**". Por favor, haga una lectura detallada del mismo. La bitácora a entregar debe tener los siguientes elementos:

- Portada
- Introducción
- Objetivos
- Justificación
- Antecedentes
- Desarrollo
  - ✓ Ubique la definición personal del concepto de física, principios y sus leyes fundamentales aplicadas al contexto productivo y social.
  - ✓ La URL de los dos videos expositivos.
  - ✓ El informe de laboratorio.
  - ✓ El registro fotográfico de los experimentos realizados.

- ✓ Realice una infografía en la que resuma el contenido del componente formativo “La ciencia de las cosas”.

- Conclusiones
- Bibliografía

Lineamientos generales para la entrega del producto:

- **Producto a entregar:** bitácora.
- **Formato:** PDF.
- **Extensión:** máximo 30 hojas.
- Para hacer el envío del producto, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio **Bitácora de procesos desarrollados en la competencia. GA4-220201501-AA4-EV02.**

3.3. Actividades de la competencia Desarrollar procesos de comunicación eficaces y efectivos, teniendo en cuenta situaciones de orden social, personal y productivo (240201524)

Las actividades de aprendizaje que se presentan buscan el desarrollo de la competencia para analizar los componentes de la comunicación según sus características, intencionalidad y contexto, argumentar en forma oral y escrita, atendiendo las exigencias y particularidades de las diversas situaciones comunicativas mediante los distintos sistemas de representación, relacionar los procesos comunicativos teniendo en cuenta criterios de lógica y racionalidad y establecer procesos de enriquecimiento lexical y acciones de mejoramiento en el desarrollo de procesos comunicativos según requerimientos del contexto.

3.3.1. Actividad de aprendizaje GA4-240201524-AA1 - Aplicar los componentes de la comunicación y argumentar sus procesos, de acuerdo a las diferentes situaciones comunicativas.

Para desarrollar esta actividad, se recomienda consultar y apropiarse de los componentes formativos Comunicándonos” y “Argumentación, y sus apartados referentes a reconocer la importancia, naturaleza y características de la comunicación humana, según el contexto en el que se desarrolla, escuchar con

atención y concentración, asentir y preguntar al hablante-oyente para retroalimentar el proceso, aplicar técnicas para la comunicación verbal y no verbal teniendo en cuenta características comunicativas y según requerimientos establecidos, utilizar el lenguaje según el destinatario, el propósito, el contexto y el contenido, identificar los diferentes tipos de textos teniendo en cuenta su intencionalidad, seleccionar el tipo de texto de acuerdo con sus intereses y necesidades de conocimiento, apropiar un método para leer comprensiva e interpretativamente, interpretar mensajes y reconstruir el discurso con sus propias palabras manteniendo el sentido, producir textos explicativos, instructivos, descriptivos o argumentativos según especificaciones y argumentar tesis y elaborar proposición para el planteamiento de tesis.

Duración: 24 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo adecuado de las evidencias el aprendiz debe apropiar los contenidos de los componentes formativos **"Comunicación oral y escrita. Comunicándonos"** y **"Comunicación oral y escrita. Argumentación"**.

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

- **Evidencia GA4-240201524-AA1-EV01. Video. La comunicación como expresión humana.**

El proceso de comunicación se centra en generar una articulación entre cómo y para qué se comunica. Por ello, esta actividad de aprendizaje busca que a través de la elaboración de un escrito y la posterior grabación de un video, exprese una situación problémica de su entorno profesional (o área de formación) y que conlleve a la resolución de esta. Un ejemplo de ello sería algún problema comunicativo en el entorno laboral que requiera solución: flujos de información inadecuados entre diferentes áreas, poca asertividad en la comunicación entre líderes y colaboradores, lenguaje técnico y de poca comprensión para todos. Por favor, tenga en cuenta la siguiente estructura:

1. Piense en una situación problémica como tema central para ser tratado en el video y busque la manera de cómo darla a conocer de forma que impacte al receptor desde el componente comunicacional.

2. Elabore un escrito donde se plasmen todas las ideas frente a la situación problémica. Puede seleccionar el tipo de texto: científico-técnico o narrativo, a partir de los conocimientos adquiridos en los componentes formativos “Comunicación oral y escrita. Comunicándonos” y “Comunicación oral y escrita. Argumentación”.

3. Luego, mediante un video, exponga el tema tratado en el escrito, y al finalizar justifique el tipo de texto que eligió (indicando el porqué). Para la realización del video puede utilizar la cámara del computador o celular, incluso, herramientas en línea que le permitan animar, editar, musicalizar y demás, como Powtoon, Loom, entre otros.

4. Para finalizar elabore una síntesis del video, en la cual relacione los aspectos más importantes de la situación problémica seleccionada.

Lineamientos generales para la entrega del producto:

- **Productos a entregar:** escrito tipo síntesis y video sobre la situación problémica de su entorno profesional (o área de formación).
- **Extensión:** escrito tipo síntesis de máximo 2 páginas y video de máximo de 3 minutos.
- **Formato:** un documento en PDF y un video en formato MOV, MP4, AVI.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio **Video. La comunicación como expresión humana. GA4-240201524-AA1-EV01.**

3.3.2. Actividad de aprendizaje GA4-240201524-AA2 - Comunicar asertivamente, con cohesión y coherencia lexical, basado en los procesos comunicativos que se dan en el contexto del desempeño laboral.

Para desarrollar esta actividad, se recomienda consultar y apropiarse de los componentes formativos “Comunicación oral y escrita. Relacionando” y “Comunicación oral y escrita. Escribiendo”, y sus apartados referentes sobre la capacidad de interpretar señales, signos, símbolos e íconos propios de su actividad laboral y de codificar y decodificar mensajes en el contexto de su actividad laboral y social. También establecer acuerdos a partir de la diversidad de conceptos y opiniones y usar el léxico con precisión y

propiedad en los procesos de comunicación. Además, utilizar las reglas gramaticales y los signos de puntuación según el texto comunicativo y emplear las estructuras textuales básicas para la elaboración de textos. Finalmente, emplear la normatividad vigente para la producción de textos.

Duración: 24 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo adecuado de las evidencias el aprendiz debe apropiar los contenidos de los componentes formativos **"Comunicación oral y escrita. Relacionando"** y **"Comunicación oral y escrita. Escribiendo"**.

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

- **Evidencia GA4-240201524-AA2-EV01. Informe. Creación de contenidos comunicativos.**

La comunicación asertiva se constituye en la habilidad que tienen los seres humanos para comunicar, transmitir y recibir mensajes, ideas, sentimientos, creencias, posturas u opiniones propios o ajenos, de manera honesta, clara, oportuna y respetuosa, de un tema o situación en particular que se inscribe en los diferentes contextos a lo largo de la vida. Por lo tanto, el desarrollo de esta actividad de aprendizaje implica un proceso escritural que dará cuenta de su capacidad para comunicarse, atendiendo a la estructura gramatical, la semiótica, la cohesión y la coherencia léxica en la producción de un texto.

A continuación se describe la secuencia de acciones que debe tener presente para realizar esta actividad:

1. Retome la situación problema que eligió para el desarrollo de la actividad "La comunicación como expresión humana".

2. Realice un ejercicio investigativo que le permita profundizar en el estudio de la situación problema. Para ello, haga uso de algunas de las técnicas de registro de información (previamente estudiadas en el componente formativo "Comunicación oral y escrita. Relacionando"), de esta manera podrá organizar la información y tener un panorama más amplio y claro de la situación que deberá desarrollar en la siguiente orientación.

3. Elabore un informe donde dé cuenta de los elementos y procesos propios de la situación problema y que deberá estar en estrecha relación con la profesión que desempeñará al finalizar este proceso formativo y en el contexto en el que se desenvolverá. Para su elaboración, elija el tipo de texto que desea escribir: científico-técnico o narrativo, basado en lo descrito en el componente formativo "Comunicación oral y escrita. Escribiendo".

4. El informe deberá contener lo siguiente:

    a. **Encabezado**: título del informe, autor (nombre y apellidos completos), nombre del programa y fecha de realización.

    b. **Palabras claves:** señale por lo menos 5 palabras clave que utilizará en el contexto del informe.

    c. **Introducción:** describa el tipo de texto, el tema abordado y su importancia.

    d. **Desarrollo:** corresponde al cuerpo del trabajo, en el que explica detalladamente el desarrollo de los aspectos que enunció en la introducción. En este deberá:

        i. Exponer la problemática haciendo referencia a los aspectos más relevantes.

        ii. Presentar argumentos que complementen los aspectos relevantes que señale. Para ello, puede hacer uso de la información que recolectó en el proceso investigativo previo a la escritura del informe, haciendo uso de las referencias bibliográficas en Normas APA, gráficos y demás elementos que considere necesarios.

        iii. Presentar su postura frente a la problemática.

        iv. Debe existir cohesión y coherencia léxica, para ello, haga uso de los conectores.

        v. Utilizar adecuadamente los signos de puntuación, interrogación y admiración, y la acentuación.

    e. **Conclusiones:** presente las conclusiones a las que llegó luego de haber realizado la investigación y escrito el informe.

f. **Bibliografía:** presente las referencias bibliográficas utilizadas para la elaboración del informe. Recuerde que lo debe hacer siguiendo las Normas APA (y el componente formativo “Comunicación oral y escrita. Escribiendo'').

Lineamientos para la entrega del producto:

- **Producto a entregar:** informe. La escritura como forma de comunicación asertiva con la siguiente estructura: encabezado, palabras clave, introducción, desarrollo, conclusiones y bibliografía.
- **Formato:** PDF.
- **Extensión:** tres páginas, Arial 11, espacio sencillo.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio **Informe. Creación de contenidos comunicativos. GA4-240201524-AA2-EV01.**

3.4. Actividades 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)

Las actividades de aprendizaje que se presentan buscan el desarrollo de la competencia para comunicar de manera efectiva en torno a temas cotidianos y laborales sencillos y brindar soluciones a problemas sencillos. Para lograr esto, se espera una adecuada pronunciación, fluidez, rango de vocabulario y estructura gramatical.

3.4.1. Actividad de aprendizaje GA4-240202501-AA1 - Dialogar sobre posibles soluciones a problemas dentro de contextos sociales.

Dentro de los contextos laborales es necesario tener en cuenta las diferentes situaciones en la que se pueden poner en práctica los conocimientos adquiridos, dentro de estos destacan las recomendaciones, sugerencias e indicaciones. Ya que es importante comprenderlas y ponerlas en práctica, así como el poder emitirlas dando soluciones a diferentes situaciones problemáticas que puedan darse. En idiomas es

bastante útil este conocimiento, ya que permite ese intercambio conversacional con otros hablantes, estableciendo actos comunicativos eficientes y provechosos.

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: el contenido de soporte para el desarrollo de la actividad es **"English Level 4 - MCER A2.2".**

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

- **Evidencia GA4-240202501-AA1-EV01. Cuestionario.**

Presenta un cuestionario de acuerdo con el contenido formativo del cuarto nivel **"English Level 4 - MCER A2.2"**. El cuestionario consta de quince preguntas y un tiempo aproximado de 30 minutos.

Lineamientos para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar**: cuestionario con preguntas de acuerdo con la información brindada en el cuarto nivel.
- Para responder el cuestionario (evaluación en línea), remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio **Cuestionario. GA4-240202501-AA1-EV01.**

- **Evidencia GA4-240202501-AA1-EV02. Audio.**

De acuerdo con la temática estudiada en el material de estudio del cuarto nivel, elabore un audio en inglés, con el fin de identificar sus actitudes, creencias y obligaciones en el contexto laboral y académico.

Para la elaboración del audio tenga en cuenta el desarrollo de un guion o estructura a través de un documento de Word.

Parte 1. Durante el desarrollo del audio no olvide realizar una corta presentación de los datos básicos del aprendiz (nombre completo, ID, ficha, instructor y nombre de la actividad).

Parte 2. En la siguiente parte del audio mencione una corta opinión sobre sus actitudes, creencias y obligaciones en su contexto laboral y académico, en donde dé cuenta de las cosas que son necesarias (*have to / must / should + infinitive*).

Para elaborar el audio puede utilizar su dispositivo móvil o existen páginas web que a través del uso del micrófono le permiten grabar su audio.

Una vez finalizado el audio puede cargarlo a Spreaker o Podbean, registrándose de forma gratuita con su cuenta de correo personal o institucional, generar la URL del *pódcast* y comprobando que no tenga restricciones de reproducción para que pueda compartir el enlace con el guion elaborado.

Lineamientos para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar**: archivo del audio o documento con el guion y enlace del audio.
- **Formato**: mp3 o archivo con el enlace del audio.
- **Extensión:** 2 a 5 minutos.
- Para hacer el envío del archivo, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio **Audio. GA4-240202501-AA1-EV02.**

- **Evidencia GA4-240202501-AA1-EV03. Foro.**

Para el desarrollo de la evidencia debe participar en el foro denominado "*Giving opinions about jobs*" y a partir de los aspectos de su experiencia laboral, de manera argumentada y creativa, responda las siguientes preguntas:

1. *How can you be environmentally friendly at work?*
2. *What kind of incentives could a green company offer to its employees?*
3. *In what other ways could businesses involve their employees in environmental issues?*

Realice seguimiento al foro y responda a un comentario crítico-reflexivo de acuerdo con la intervención que hayan realizado sus compañeros.

Lineamientos para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** participar en el foro denominado "*Giving opinions about jobs*" y realizar una respuesta crítico-reflexiva a una de las participaciones de sus compañeros.
- Para participar en el foro remítase al área de la actividad correspondiente y ubique el espacio **Foro. GA4-240202501-AA1-EV03.**

3.4.2. Actividad de aprendizaje GA4-240202501-AA2 - Reportar sobre posibles soluciones a problemas dentro de contextos laborales.

Es necesario tener en cuenta las diferentes situaciones en las que se pueden poner en práctica los conocimientos adquiridos en diferentes contextos y situaciones conforme a las posibilidades, adaptación al cambio y los diferentes estados laborales para poder compartir diferentes experiencias de vida.

Cuando se expresa en inglés es bastante útil en la presentación de ideas, mencionar planes, acciones y experiencias de su contexto personal y laboral, teniendo en cuenta la adaptabilidad y responsabilidad profesional.

Es importante que tenga en cuenta el material de estudio para el desarrollo de cada una de las evidencias y la construcción de los textos de acuerdo con lo propuesto en el componente formativo denominado English Level 5 – MCER B1.1.

Duración: 48 horas.

Material de formación: el contenido de soporte para el desarrollo de la actividad es **"English Level 5 - MCER B1.1".**

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

- **Evidencia GA4-240202501-AA2-EV01. Cuestionario.**

Presenta un cuestionario de acuerdo con el contenido formativo del quinto nivel “English Level 5 - MCER B1.1”. El cuestionario consta de quince preguntas y un tiempo aproximado de 30 minutos.

Lineamientos para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar**: cuestionario con preguntas de acuerdo con la información brindada en el quinto nivel.
- Para responder el cuestionario (evaluación en línea), remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio **Cuestionario. GA4-240202501-AA2-EV01.**

- **Evidencia GA4-240202501-AA2-EV02. Audio.**

De acuerdo con la temática estudiada en el material de estudio del quinto nivel, elabore un audio en inglés sobre la trayectoria, planes, acciones y soluciones de su contexto académico y laboral.

Para la elaboración del audio tenga en cuenta el desarrollo de un guion o estructura a través de un documento de Word.

a. Parte 1. Durante el desarrollo del audio no olvide realizar una corta presentación de los datos básicos del aprendiz (nombre completo, ID, ficha, instructor y nombre de la actividad).

b. Parte 2. En la siguiente parte del audio mencione una corta opinión sobre la trayectoria, planes, acciones y soluciones de su contexto académico y laboral, teniendo en cuenta la flexibilidad y adaptabilidad en los contextos sobre liderazgo y responsabilidad profesional. (*Making decisions: zero, first and second conditional, self-direction, flexibility and adaptability in job contexts about leadership and responsibility*).

Para la elaboración del audio puede utilizar su dispositivo móvil o existen páginas web que a través del uso del micrófono le permiten grabar su audio.

Una vez finalizado el audio puede cargarlo a Spreaker o Podbean, registrándose de forma gratuita con su cuenta de correo personal o institucional, generar la URL del *pódcast* y comprobando que no tenga restricciones de reproducción para que pueda compartir el enlace con el guion elaborado.

Lineamientos para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar**: archivo del audio o documento con el guion y enlace del audio.
- **Formato**: mp3 o archivo con el enlace del audio.
- **Extensión:** 2 a 5 minutos.
- Para hacer el envío del archivo, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio **Audio. GA4-240202501-AA2-EV02.**

- **Evidencia GA4-240202501-AA2-EV03. Foro.**

Para el desarrollo de la evidencia debe participar en el foro denominado "*Sharing life experiences*" y a partir de los aspectos de su experiencia laboral, de manera argumentada y creativa, responda las siguientes preguntas, basado en la situación inicial planteada:

Think about an experience at work where you were flexible and adapted to a new situation or a change in the process.

Now answer:

- *What was the result of the experience?*
- *How did your flexibility and adaptability help you to deal with the situation?*
- *Would you change anything in order to deal in a better way with it?*

Realice seguimiento al foro y responda a un comentario crítico-reflexivo de acuerdo con la intervención que hayan realizado sus compañeros.

Lineamientos para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** participar en el foro denominado "*Sharing life experiences*" y realizar una respuesta crítico-reflexiva a una de las participaciones de sus compañeros.

Para participar en el foro remítase al área de la actividad correspondiente y ubique el espacio **Foro. GA4-240202501-AA2-EV03.**

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de aprendizaje	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
Evidencia de conocimiento: Taller sobre normatividad y leyes, aplicables a la gestión de la energía. GA4-220601043-AA1-EV01.	● Identifica normatividad para la gestión de la energía teniendo en cuenta el sector productivo al que pertenece la organización. ● Determina los organismos nacionales e internacionales encargados de emitir normativa energética de acuerdo con el alcance establecido.	**Lista de chequeo:** IE-GA4-220601043-AA1-EV01
Evidencia de conocimiento: Mapa mental: aplicación de la normatividad y leyes a la gestión de la energía. GA4-220601043-AA1-EV02.	Establece aplicabilidad de la normativa de acuerdo con el alcance del sistema de gestión de la energía.	**Lista de chequeo:** IE-GA4-220601043-AA1-EV02
Evidencia de producto: Matriz de requisitos legales y otros. GA4-220601043-AA2-EV01.	● Clasifica la normatividad energética de acuerdo con el alcance. ● Interpreta los requisitos aplicables de cada norma de acuerdo con la organización. ● Documenta los requisitos legales y otros requisitos de	**Lista de chequeo:** IE-GA4-220601043-AA2-EV01

	acuerdo con la actividad de la organización.	
Evidencia de conocimiento: Cuestionario GA4-220201501-AA1-EV01.	Identifica los principios y leyes físicas acordes con el contexto productivo.	**Cuestionario:** IE-GA4-220201501-AA1-EV01
Evidencia de producto: Video-expositivo sobre experimento de aplicación. GA4-220201501-AA2-EV01.	Interpreta cambios físicos de los cuerpos de acuerdo con teorías, leyes y principios.	**Rúbrica:** IE-GA4-220201501-AA2-EV01
Evidencia de producto: Informe de laboratorio. GA4-220201501-AA3-EV01.	● Describe las manifestaciones de la energía según el contexto social y productivo. ● Explica el comportamiento de fenómenos físicos según el contexto productivo.	**Rúbrica:** IE-GA4-220201501-AA3-EV01
Evidencia de producto: Video-expositivo sobre experimento de aplicación. GA4-220201501-AA4-EV01.	Realiza experimentos para la interpretación de fenómenos de acuerdo con los principios y las leyes de la física.	**Rúbrica:** IE-GA4-220201501-AA4-EV01
Evidencia de producto: Bitácora de procesos desarrollados en la competencia. GA4-220201501-AA4-EV02.	Argumenta la incidencia de los principios y leyes de la física conforme con el contexto productivo.	**Rúbrica:** IE-GA4-220201501-AA4-EV02
Evidencia de desempeño: Video. La comunicación como expresión humana. GA4-240201524-AA1-EV01.	● Reconoce la importancia, naturaleza y características de la comunicación humana, según el contexto en el que se desarrolla.	**Lista de chequeo:** IE-GA4-240201524-AA1-EV01

	• Escucha con atención y concentración, asiente y pregunta al hablante-oyente para retroalimentar el proceso. • Aplica técnicas para la comunicación verbal y no verbal teniendo en cuenta características comunicativas. • Aplica técnicas para la comunicación verbal y no verbal según requerimientos establecidos. • Utiliza el lenguaje según el destinatario, el propósito, el contexto y el contenido. • Identifica los diferentes tipos de textos teniendo en cuenta su intencionalidad. • Selecciona el tipo de texto de acuerdo con sus intereses y necesidades de conocimiento. • Apropia un método para leer comprensiva e interpretativamente. • Interpreta mensajes y reconstruye el discurso con sus propias palabras manteniendo el sentido. • Produce textos explicativos, instructivos, descriptivos o	

	argumentativos según especificaciones. ● Argumenta tesis y elabora proposición para el planteamiento de tesis.	
Evidencia de producto: Informe. Creación de contenidos comunicativos. GA4-240201524-AA2-EV01.	● Interpreta señales, signos, símbolos e íconos propios de su actividad laboral. ● Gráfica la información utilizando instrumentos gráficos semánticos. ● Utiliza la información según el propósito establecido. ● Redacta textos con cohesión y coherencia siguiendo pautas de progresión temática. ● Codifica y decodifica mensajes utilizando los íconos, símbolos, señales en el contexto de su actividad laboral y social. ● Codifica y decodifica mensajes utilizando los íconos, los símbolos, las señales, planos, esquemas y flujogramas según requerimiento. ● Establece acuerdos a partir de la diversidad de conceptos y opiniones. ● Usa el léxico con precisión y propiedad en los procesos de	**Lista de chequeo:** IE-GA4-240201524-AA2-EV01

	comunicación relacionados con el área de desempeño laboral. ● Utiliza las reglas gramaticales y los signos de puntuación según el texto comunicativo. ● Emplea en la elaboración de textos las estructuras textuales básicas. ● Emplea para la producción de textos normatividad vigente.	
Evidencia de conocimiento: Cuestionario. GA4-240202501-AA1-EV01.	Ofrece breves razonamientos y explicaciones de opiniones, planes y acciones.	**Cuestionario:** IE-GA4-240202501-AA1-EV01
Evidencia de producto: Audio. GA4-240202501-AA1-EV02.	Se comunica de manera eficaz en torno a temáticas cotidianas y laborales sencillas haciendo uso de una adecuada pronunciación, fluidez, rango de vocabulario y estructura gramatical para el nivel preintermedio.	**Lista de chequeo:** IE-GA4-240202501-AA1-EV02
Evidencia de desempeño: Foro. GA4-240202501-AA1-EV03.	Se comunica de manera eficaz en torno a temáticas cotidianas y laborales sencillas haciendo uso de una adecuada pronunciación, fluidez, rango de vocabulario y estructura gramatical para el nivel preintermedio.	**Lista de chequeo:** IE-GA4-240202501-AA1-EV03
Evidencia de conocimiento: Cuestionario.	Brinda solución a un problema sencillo haciendo uso de una	**Lista de chequeo:** IE-GA4-240202501-AA2-EV01

GA4-240202501-AA2-EV01.	adecuada pronunciación, fluidez, rango de vocabulario y estructura gramatical para el nivel preintermedio.	
Evidencia de producto: Audio. GA4-240202501-AA2-EV02.		**Lista de chequeo:** IE-GA4-240202501-AA2-EV02
Evidencia de desempeño: Foro. GA4-240202501-AA2-EV03.		**Lista de chequeo:** IE-GA4-240202501-AA2-EV03

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

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

Adaptable: adaptarse adecuadamente a las nuevas condiciones que pueden darse o a una situación determinada en un contexto laboral o personal.

Aparato: objeto formado por una combinación de piezas y elementos que sirve para desarrollar un trabajo o función determinados y que generalmente funciona mediante energía eléctrica, en especial cuando se especifica su función.

Argumento: razonamiento para probar o demostrar una proposición o para convencer de lo que se afirma o se niega (RAE, 2020).

Bélico: hace referencia a la guerra o relacionado con la lucha armada, perteneciente a la guerra.

Comunicación: un primer acercamiento a la definición de comunicación puede realizarse desde su etimología. La palabra deriva del latín *comunicare*, que significa “compartir algo, poner en común”. Por lo tanto, la comunicación es un fenómeno inherente a la relación que los seres vivos mantienen cuando se encuentran en grupo (Definición, 2020).

Digital: perteneciente o relativo a los dedos. Dicho de un dispositivo o sistema que crea, presenta, transporta o almacena información mediante la combinación de *bits*. Que se realiza o transmite por medios digitales (RAE, 2020).

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.

Flexibilidad: capacidad de adaptarse fácilmente a nuevas situaciones para hacer frente a las nuevas condiciones de forma adecuada.

Humanidad: capacidad para sentir afecto, comprensión o solidaridad hacia las demás personas o conjunto de todos los seres humanos.

Interdisciplinaria: que se compone de varias disciplinas científicas o culturales o está relacionado con ellas. Suele aplicarse a actividades, investigaciones y estudios donde cooperan expertos en distintas temáticas.

Interpretar: explicar o declarar el sentido de algo y principalmente el de un texto (RAE, 2020).

ISO: sigla de Organización Internacional de Normalización.

Lenguaje: facultad del ser humano de expresarse y comunicarse con los demás a través del sonido articulado o de otros signos. Conjunto de señales que dan a entender algo (RAE, 2020).

Léxico: enriquecimiento lexical. Que expresa contenidos o conceptos propios del léxico, por oposición a los característicos de la gramática.

Matriz de requisitos legales: de acuerdo con el Decreto 1072 de 2015 en el Artículo 2.2.4.6.2. se define matriz legal como "la compilación de los 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".

Mecánica cuántica: ciencia que estudia las características y el comportamiento de las partículas atómicas y subatómicas, la física moderna se compone de la mecánica cuántica y la teoría de la relatividad.

Oratoria: es una palabra que proviene del vocablo latino oratoria y que está vinculada al arte de hablar con elocuencia. El objetivo de la oratoria suele ser persuadir; por eso, se diferencia de la didáctica (que busca enseñar y transmitir conocimientos) y de la poética (que intenta deleitar a través de la estética). La oratoria, por lo tanto, pretende convencer a las personas para que actúen de una cierta manera o tomen decisiones (Definición, 2013).

SGE: sigla de Sistema de Gestión de la Energía.

Técnica: habilidad para ejecutar cualquier cosa o para conseguir algo (RAE, 2020).

Texto: enunciado o conjunto coherente de enunciados orales o escritos. Todo lo que se dice en el cuerpo de una obra manuscrita o impresa, a diferencia de lo que en ella va por separado como las portadas, las notas, los índices, etc. (RAE, 2020).

UPME: sigla de la Unidad de Planeación Minero Energética.

Vocabulario: conjunto de palabras de un idioma o de las que pertenecen al uso de una región, a una actividad determinada, a un campo semántico dado, etc. (RAE, 2020).

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

Aliados en Tecnología y Calidad. (s.f.). *¿Cómo hacer la matriz legal de forma fácil y sencilla para las mipymes?* ATCAL. https://www.implementandosgi.com/deio/matriz-legal-para-mipymes/

Figarola, I. (s.f.). *Cómo se pronuncia TH en inglés*. ABA English. https://www.abaenglish.com/es/fonetica-inglesa/th/

Gutiérrez, H. (2010). *Calidad total y productividad* (tercera edición). McGraw-Hill Educación.

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

Robbins, S. y Culter, M. (2014). *Administración* (decimosegunda edición). Pearson.

Serway, R. y Jewett, J. (2018). *Física para ciencias e ingeniería*. Cengage.

Serway, R. y Jewett, J. (1992). *Física*. McGraw-Hill.

Systems, V. (2013). Inglés: grado superior. McGraw-Hill.

Telefónica. (2016). *Política de gestión energética.* Telefónica. https://www.telefonica.com/documents/364672/413993/20160704_Politica_energetica_ES.pdf/8b5b70d2-fb97-40e2-b970-c02377738d89

Tiples, P. (1994). *Física*. Reverté

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Linda Díaz Rivera	Consultora de apoyo	Global Green Growth Institute (GGGI)	Agosto 2021
Autor (es)	Carlos Javier González Cuevas	Experto técnico	Regional Distrito Capital -Centro de Electricidad, Electrónica y Telecomunicaciones	Agosto 2021
Autor (es)	Jaime Peñaloza Trespalacios	Experto técnico	SENA	Agosto 2021

Autor (es)	Ana Catalina Córdoba Sus	Diseñadora instruccional – Revisora metodológica y pedagógica	Regional Distrito Capital – Centro para la Industria de la Comunicación Gráfica	Diciembre 2021
Autor (es)	Rafael Neftalí Lizcano Reyes	Responsable Equipo desarrollo curricular	Regional Santander - Centro Industrial del Diseño y la Manufactura	Diciembre 2021
Autor (es)	Julia Isabel Roberto	Correctora de estilo	Regional Distrito Capital – Centro de Diseño y Metrología	Junio 2022

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

	Nombre	**Cargo**	**Dependencia**	**Fecha**	**Razón del Cambio**
Autor (es)	Humberto Arias Díaz	Diseñador Instruccional	Regional Tolima – Centro de Comercio y Servicios	Junio 2023	Revisión y actualización.