PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

- **Denominación del programa de formación:** Gestión integral del transporte
- **Código del programa de formación:** 121524
- **Nombre del proyecto:** Simulación de escenarios para la gestión integral del transporte.
- **Fase del proyecto:** Evaluación
- **Actividad de proyecto:** AP7. Formular la trazabilidad y monitorear la operación del transporte.

- **Competencias específicas**:
  - 220601037. Supervisar el flujo de recursos de acuerdo con técnicas de trazabilidad y procedimientos técnicos.
  - 260102027. Monitorear el servicio según protocolos y especificaciones de proceso de negocio.
  - 210101065. Elaborar el plan de transporte según modos y normativa.
  - 210101075. Coordinar el flujo de mercancía según el plan de operación y procedimientos.
  - 210101064. Coordinar el transporte según rutas y medios.
- **Competencia clave:**
  - 220201501. Aplicación de conocimientos de las ciencias naturales de acuerdo con situaciones del contexto productivo y social.

- **Resultados de aprendizaje competencias específicas**:
  - 220601037-01. Seleccionar los elementos de Trazabilidad del flujo físico de acuerdo con la actividad del transporte.
  - 220601037-02. Estructurar el plan de monitoreo y control de transporte de acuerdo con los procesos establecidos por la organización.
  - 220601037-03. Establecer los puntos críticos y de control de la actividad de transporte de acuerdo con las políticas de la organización.
  - 220601037-04. Proponer alternativas al proceso de trazabilidad de productos y/o actividad de transporte de acuerdo con las políticas organizacionales.
  - 260102027-01. Identificar los parámetros de evaluación de la operación según el plan de transporte.
  - 260102027-02. Analizar el resultado de la evaluación de los planes de operación según normas establecidas.
  - 260102027-03. Verificar el impacto del plan de operación de transporte de acuerdo con las técnicas de verificación.
  - 210101065-03. Verificar el plan de transporte de acuerdo con término de negociación y comportamiento del mercado.
  - 210101075-03. Monitorear la actividad de recibo y despacho de acuerdo con la programación realizada.
  - 210101064-03. Monitorear el transporte según criterios de control y políticas de la organización.

- **Resultados de aprendizaje competencia clave**:
  - 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 productivo 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.

- **Duración de la Guía: 408 horas.**
  Competencias Específicas: 360 horas
  Competencia Clave: 48 horas.

2. PRESENTACIÓN

Entramos a la cuarta y última fase del proyecto formativo, - Evaluación -, que, como bien lo saben se denomina ***Simulación de Escenarios para la Gestión Integral del Transporte***. En esta fase del proyecto, nos ubicamos en la parte del flujo y monitoreo de la operación del transporte que hemos venido desarrollando.

Después de haber escogido los modos y medios de transporte, las mercancías a transportar, los seguros a seleccionar que nos ofrezcan garantías contra los riesgos derivados del transporte, las condiciones del mercado, la demanda, la oferta, y los procedimientos regulatorios en materia de sistemas de transporte seleccionados o multimodalismo empleado, procederemos a evaluar las acciones que hemos ejecutado.

Las actividades descritas en la presente guía deben ser desarrolladas con el acompañamiento de los instructores de las competencias, claves y transversales, a fin de adquirir la idoneidad que permita gestionar integralmente el transporte de bienes o servicios.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Parte fundamental para el logro de los resultados de aprendizaje es la dedicación que asigne para el desarrollo y entrega de las evidencias, las cuales podrá realizar con apoyo de los instructores y la revisión del material del programa, que, para la presente guía, tiene que ver con las competencias del monitoreo de los planes y actividades del transporte, lo mismo que la coordinación de proyección de los requerimientos del cliente, la coordinación de recibo y despacho y de rutas y medio de transporte.

Actividades de reflexión Inicial

Gestionar la disminución en los costos de cualquier modalidad de transporte dentro de la logística de los mercados es uno de los objetivos primordiales en la gestión integral del transporte. Esta disminución de los costos deberá estar enmarcada en las políticas regulatorias y de comercio, además deberá promover, en todo momento, el cumplimiento de la normatividad y de todos los aspectos legales que se exigen para la operación del transporte. Estas y otras razones inciden en que se exprese que el transporte reclama para

sí más del 35 % del costo total de los bienes transportados, ya que el pago por transportar mercancías se adiciona al valor inicial de la misma y, finalmente, incide en el precio final del producto.

Teniendo en cuenta el texto anterior y sus experiencias en el avance en este programa, responda con argumentos los siguientes interrogantes:

- ¿El costo de transportar una mercancía incrementa su precio final?
- En algunos almacenes, se pone el cartel "*Precio de fábrica", ¿a qué se refiere esta indicación?*
- ¿En qué porcentaje se puede incrementar el valor de una mercancía luego de ser transportada?
- Al incumplir las normas, ¿se estaría disminuyendo el precio final de los bienes o mercancías?
- Si al precio final de un producto no se le incrementa el costo del transporte, ¿se estaría realizando alguna figura ilegal de comercio?
- ¿Qué actividades podrían abaratar los costos de los bienes?

3.1 Actividades de aprendizaje de la competencia 220601037. Supervisar el flujo de recursos de acuerdo con técnicas de trazabilidad y procedimientos técnicos

A continuación, se describen una serie de actividades de aprendizaje que desarrollarán la competencia Supervisar el flujo de recursos de acuerdo con técnicas de trazabilidad y procedimientos técnicos.

3.1.1 Actividad de aprendizaje GA7-220601037-AA1. Definir las métricas del sistema de trazabilidad de acuerdo con políticas de la organización.

Mediante actividades lúdicas o de juego, se pueden adquirir grandes conocimientos sobre los procedimientos o reglas que convalidan el desarrollo de una solución o alcanzar el objetivo planteado. Así, por ejemplo, el juego con 52 cartas tiene una serie de reglas para dos o más jugadores, colores, figuras, basas, mazos y demás características que deben ser conocidas, comprendidas y aceptadas por todos los intervinientes.

Las letras **VUCE** corresponden al acrónimo **V**entanilla **Ú**nica de **C**omercio **E**xterior, y las letras **SICE-TAC**, corresponden al acrónimo de **S**istema de **I**nformación de **C**ostos **E**ficientes para el **T**ransporte **A**utomotor de **C**arga. Estas son herramientas del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo y del Ministerio de Transporte, respectivamente. También es necesario conocer sobre **INCOTERMS**, acrónimo del inglés ***IN****ternational* ***Co****mmercial* ***TERMS***, que, traducido al español, significa Términos de Comercio Internacional.

Duración: 36 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo de esta actividad, es importante la lectura y el análisis de los componentes formativos "**Flujos de la operación**" y "**Monitoreo de la operación**"

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

- **Evidencia: Simulador de Costos de exportación. GA7-220601037-AA1-EV01.**

El siguiente es un ejemplo de un proceso logístico de transporte y comercio de CIF en INCOTERMS 2020: un importador se encuentra en la ciudad de Barranquilla, Colombia, y va a importar mercancías variadas (las famosas mercancías de "*todo a mil*") desde Hong Kong, China. Decidió hacerlo por vía marítima.

El exportador chino deberá realizar el siguiente procedimiento:

1. Revisar, empacar y embalar las mercancías en su bodega en Hong Kong.
2. Llevarlas al puerto de Hong Kong y hacer las maniobras logísticas y aduaneras para exportar la mercancía.
3. Pagar y arreglar el transporte de Hong Kong a Barranquilla, además de contratar un seguro C de carga internacional.
4. Llega mercancía variada a Barranquilla. Y, una vez que llega el buque y atraca, se avisa al importador colombiano para que haga las maniobras correspondientes.

El importador colombiano, en Barranquilla, procedería de la siguiente forma:

1. Descarga el contenedor.
2. Se encarga de trámites y maniobras aduaneras para recoger la carga.
3. Paga los impuestos y entrega documentos para la importación.
4. Hace las maniobras para transportar sus mercancías hasta las bodegas en Barranquilla y luego los desplazamientos vía terrestre hasta la ciudad de Bogotá.

Basado en este ejemplo, realice los procesos similares para cada uno de los Incoterms, o sea, las 11 reglas, divididos en términos, para cualquier modo de transporte o polivalente (EXW, FAC, CPT, CIP, DAP, DPU y DDP) y para el transporte marítimo y aguas navegables (FAS, FOB, CFR y CIF), teniendo en cuenta que usted es el exportador de sombreros vueltiaos desde la ciudad de Valledupar, departamento del Cesar, hasta la ciudad de Yanderra, a 95 kilómetros del Puerto Darling, en la ciudad de Sidney, Australia. Por favor, exprese la forma en que se hará el empaque y embalaje de la mercancía. Tenga en cuenta que usted es el exportador y debe utilizar las herramientas VUCE, Simulador de costos de exportación y SICE-TAC, debido a los desplazamientos Valledupar - Buenaventura. Apóyese en el componente formativo **Flujos de la Operación**.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar**: Estructura de la Gestión de Transporte – VUCE, Simulador de costos de exportación y SICE-TAC
- **Formato:** .PDF
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Simulador de Costos de exportación. GA7-220601037-AA1-EV01**

3.1.2 Actividad de aprendizaje GA7-220601037-AA2. Diagramar los rutogramas de acuerdo con requerimientos del cliente y políticas de la organización.

Los rutogramas son representaciones aéreas de los posibles desplazamientos sobre las vías, con la identificación de puntos críticos de la infraestructura.

Según las políticas de las empresas y los requerimientos del cliente, se debe disponer de la ruta más corta para la prestación del servicio, la decisión del modo de transporte a prestar, con la intermodalidad o multimodalidad que podrá ser prestada, los seguros que deben ser asumidos, al tiempo que los fletes o costos del transporte.

Duración: 24 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo de esta actividad, es importante la lectura y el análisis de los componentes formativos "**Flujos de la operación**" y "**Monitoreo de la operación**"

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

- **Evidencia: Rutograma. GA7-220601037-AA2-EV01.**

Basado en la actividad anterior, establezca el rutograma para el desplazamiento de la mercancía (sombreros vueltiaos), desde la ciudad de Valledupar, Cesar, Colombia, hasta la ciudad de Buenaventura, Valle del Cauca, puerto sobre el Mar Pacífico. Exponga los sitios de riesgo, peajes y distancias. Igualmente, identifique los puntos críticos en la vía y defina la mejor opción en tiempo y costos. Puede utilizar Google Maps y la información del Ministerio de Transporte de este enlace: https://www.mintransporte.gov.co/publicaciones/364/estado_de_las_vias/. Apoye su trabajo con la información suministrada en el componente formativo **Flujos de la Operación**.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar**: Rutograma.
- **Formato:** Informe PDF
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Rutograma. GA7-220601037-AA2-EV01**

3.1.3 Actividad de aprendizaje GA7-220601037-AA3. Identificar los puntos críticos de la infraestructura, según condiciones de operación.

La globalización y el comercio nacional e internacional pueden generar cuellos de botella en los almacenes de grandes superficies, ya que el manejo de inventarios, ventas, características, procedencias y precios debe realizarse de forma eficiente y ágil. Esto tiene que ver con la identificación de puntos críticos en la infraestructura de la operación de transporte, a fin de dar correcta solución.

Duración: 36 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo de esta actividad, es importante la lectura y el análisis de los componentes formativos "**Flujos de la operación**" y "**Monitoreo de la Operación**"

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

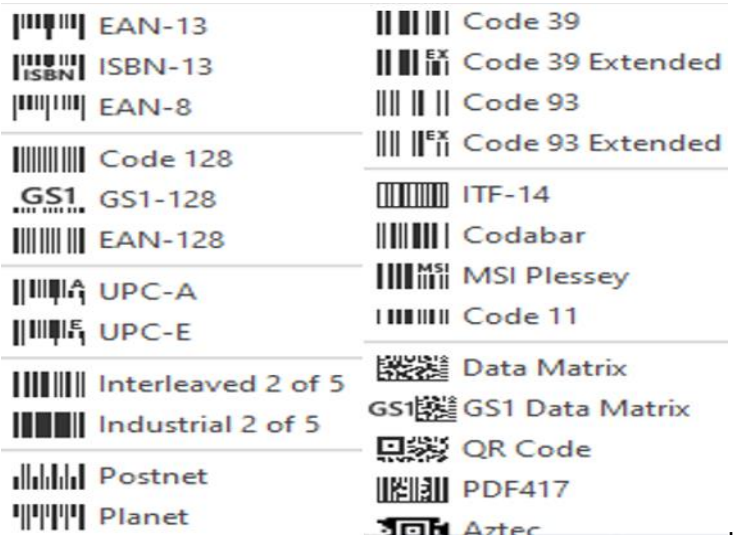
- **Evidencia: Video código de barras. GA7-220601037-AA3-EV01.**

Los códigos de barras son un conjunto de líneas paralelas que representan caracteres predeterminados que identifican las mercancías o los productos. Están distribuidos mundialmente y sirven para almacenar los datos codificados de las mercancías, cantidades en inventarios, procedencia, características, entre otras. También hay códigos llamados QR, que son la evolución de los códigos de barras, pero en forma bidimensional.

La junta directiva de su empresa le ha solicitado a usted, como supervisor de operaciones de transporte, un informe pormenorizado de su gestión sobre códigos para identificación de productos, el cual debe ser entregado de manera virtual. Para esto, le han sugerido que les presente el informe en video. Por lo tanto, su informe será sobre lo siguiente: teniendo en cuenta la siguiente imagen, describa, en un video, las características de los contenedores mostrados para transporte aéreo, y guárdelo con el nombre de CB1.



Acceda al vínculo para escanear códigos de barras y QR, mediante aplicaciones móviles de acceso libre, y escanee 12 productos de su diario consumo, que incluyan alimentos, bebidas y/o medicamentos, y guárdelos en un archivo con el nombre de CB2. Luego, escanee 3 productos que tengan código QR y guárdelos bajo el nombre de CB3. A continuación, investigue las características de cada uno de los códigos de la siguiente imagen, describa el significado de los dígitos de cada identificador y guárdelos en un archivo con el nombre de CB4.



Nota. Construcción propia derivada de asociación de Códigos de barras.

Por último, escanee su documento de identidad, describa el tipo de código de barras que contiene y guárdelo con el nombre de archivo CB5. Una vez tenga estos archivos, realice el video explicativo del proceso que siguió para el desarrollo de esta actividad, abra los archivos y adjunte las imágenes de los 5 archivos al video explicativo, que será el informe a la junta directiva.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar**: Video Códigos de Barras.
- **Formato:** MP4
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Video código de barras. GA7-220601037-AA3-EV01**

- **Evidencia: Tablas dinámicas. GA7-220601037-AA3-EV02.**

Su empresa le ha delegado para que realice el embalaje y etiquetado de ciertos productos y mercancías que deben ser despachadas a la ciudad de Inírida, capital del departamento de Guainía. Entre las mercancías a despachar, están: 1200 dosis de vacunas contra la Covid-19, 1500 tapabocas y 2000 guantes de látex, al igual que insumos médicos con un peso aproximado de 300 kilogramos; 5 plantas eléctricas de combustible ACPM; una tonelada de cemento; cinco balas de oxígeno; 8 canecas de cincuenta y cinco galones de ACPM; 10 galones de purificador de agua; 2000 tejas de fibrocemento; 800 kilogramos de tubería de PVC y una tonelada de materiales de ferretería. Apoyado en el componente formativo **Flujos de la Operación**, en sus conocimientos y su experiencia en la empresa, embale, etiquete y coloque la identificación de estos materiales y mercancías en unidades que permitan una correcta manipulación y distribución, y destaque las mercancías peligrosas que deben tratarse con precaución. Defina el modo(s) y medio(s) de transporte a utilizar, y mediante tablas dinámicas en hojas de cálculo, establezca la distribución de estos elementos en proporción aproximada de 60 % para Inírida y 40 % para Barrancominas.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar**: Tablas dinámicas en hoja de cálculo.
- **Formato:** formato .xlsx
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Tablas dinámicas. GA7-220601037-AA3-EV02**

3.1.4 Actividad de aprendizaje GA7-220601037-AA4. Determinar fortalezas y debilidades del proceso de trazabilidad de la operación de acuerdo con políticas de la empresa.

La simulación es la imitación de una operación o actividad del mundo real, donde se pueden evaluar resultados que emanan de combinar la variabilidad de los actores de una cadena logística, siendo un modelo ideal para la enseñanza y el aprendizaje.

El proyecto formativo es una herramienta que involucra a los aprendices en la solución de problemas o aplicación de una idea; les permite trabajar, de manera autónoma e interdisciplinaria, para construir su propio aprendizaje relacionado con sus competencias de formación, y culmina en resultados reales generados por ellos mismos. El proyecto de este programa se denomina Simulación de Escenarios para la Gestión Integral del Transporte.

Duración: 48 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo de esta actividad, es importante la lectura y el análisis de los componentes formativos "**Flujos de la operación**" y "**Monitoreo de la Operación**"

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

- **Evidencia: Simulación. GA7-220601037-AA4-EV01.**

Hay reglamentos y normas que permiten identificar las mercancías para su manipulación y transporte. Asimismo, hay ciertas normas de transporte por modo, como son el código internacional uniforme para el transporte de mercancías peligrosas por vía marítima, el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos y el Reglamento Aeronáutico de Colombia RAC-175, que corresponde

al transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea. Con base en estas reglamentaciones, se solicita que proceda a describir el código que se debe colocar y el etiquetado y embalaje de los productos para ser transportados por vía aérea y/o marítima, según sea procedente o no, en el **blog** que para tal efecto el instructor dispondrá en la plataforma pertinente. Complementariamente, deberá realizar entradas argumentativas en los blogs de dos de sus compañeros que hayan llamado su atención. Los productos en proporción de peso/volumen son: ***cemento en bultos, alcohol en galones, parafina en kilos, acetona en galones, aceite de cocina en litros, margarina en kilos, bicarbonato de sodio en kilos, vinagre en galones, etanol en galones, jabón en polvo en libras, pegante pegatex en galones, ambientadores en aerosol, permanganato de potasio en kilos, thinner en galones, mercurio en litros, benzoato de bencilo en kilos y carbón activado en bultos.***

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar**: Entrada y participación en el blog.
- **Formato:** Captura de pantalla
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Simulación. GA7-220601037-AA4-EV01**

3.2 Actividad de aprendizaje de la competencia 260102027. Monitorear el servicio según protocolos y especificaciones de proceso de negocio

Una evaluación permite comparar, sobre diversas condiciones, las mejores opciones para su posterior uso. Se utiliza para determinar el mérito en función de ciertos criterios. La evaluación también permite discriminar bondades o características atractivas para tomar decisiones.

3.2.1 Actividad de Aprendizaje GA7-260102027-AA1. Evaluar el desarrollo de la operación de transporte de acuerdo con criterios de control, seguridad y políticas de la organización.

Las políticas de una empresa en la operación del transporte tienen que ver con la disminución del costo, a fin de ser competitiva, porque el objetivo del transporte no es solamente trasladar productos de un lugar a otro. Ahora, se deben tener en consideración cuatro razones primordiales: movimiento, almacenamiento, inventarios y tecnología. El principal eje que tiene valor en el transporte es el movimiento de productos en la cadena de suministro, ya que mueve los insumos, los productos fabricados y la disponibilidad al consumidor. La segunda es el almacenamiento, ya que todo vehículo es utilizado como almacenamiento temporal entre un origen y un destino, pero muchas veces es más económico mantener un inventario de despacho en los vehículos que pretender descargar, almacenar y volver a cargar un vehículo. La tercera es el inventario de productos, para el cual se debe considerar la seguridad de los mismos. La cuarta es la tecnología, como costo administrativo, que ha mejorado la visibilidad en tiempo real de la localización en la cadena, ubicación de los productos, y estado e información precisa de tiempos de entrega. Estos cuatro elementos, aunque incrementan los costos del transporte, disminuyen los de inventarios, almacenamientos y manejo de materiales y equipos adicionales para cargue y descargue. Por consiguiente, el valor del transporte ahora es más grande que simplemente trasladar un producto de un lugar a otro.

Duración: 24 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo de esta actividad, es importante la lectura y el análisis del componente formativo "**Monitoreo de la operación**"

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

- **Evidencia: Informe de evaluación. GA7-260102027-AA1-EV01.**

En la actualidad, todos los deportes tienen unas reglas y normas de estricto cumplimiento, que impiden que idiomas, costumbres o latitudes incidan en su correcta aplicación. Igual sucede con el transporte de mercancías en la cadena de distribución, donde se han expedido normas de carácter universal que se aplican en cualquier parte del mundo, a fin de dar cumplimiento a los desafíos que impone la globalización.

A partir del material visto en el componente formativo **Monitoreo de la operación**, se pueden advertir las diversas reglamentaciones y organizaciones que globalmente han estandarizado los acuerdos comerciales y los compromisos, deberes, responsabilidades y obligaciones de los actores involucrados en el transporte para la distribución de mercancías.

El gerente de su empresa le ha encargado realizar una selección para escoger la mejor empresa para enviar la totalidad de su producción. Se le solicita que ingrese a la web y digite "*empresa de logística y transporte*" y, desde allí, escoja dos empresas que llamen su atención. Acceda a esas empresas escogidas y realice una evaluación y comparación de sus características generales, que como mínimo incluya: 1. Historia; 2. Experiencia; 3. Contacto; 4. Servicios que presta; 5. Seguridad ofrecida; 6. Atención y Servicio al cliente; 7. Innovación y 8. Servicios tecnológicos y de comunicaciones. Elabore un informe escrito dirigido a la gerencia, en el que incluya las conclusiones de su proceso de comparación y las condiciones que tuvo en cuenta para evaluar la empresa escogida.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar**: informe de evaluación.
- **Formato:** PDF
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio **Informe de evaluación. GA7-260102027-AA1-EV01**

- **Evidencia: Infografía. GA7-260102027-AA1-EV02.**

Una infografía es una interpretación gráfica de cualquier tipo de información. Permite visualizar datos de una forma rápida y siempre tiene el propósito de informar o enseñar algo, así que son piezas muy funcionales, añadiendo el factor de un diseño impactante, imágenes, gráficos y colores.

Las infografías responden a diferentes modelos, tales como diagramas, esquemas, mapas conceptuales, entre otros. Asimismo, utilizan diferentes tipos de recursos visuales, tanto lingüísticos como no lingüísticos: texto, imágenes, colores, criterios de diagramación y toda suerte de elementos plásticos y compositivos que sean de provecho.

Es un recurso ampliamente utilizado tanto en la prensa diaria como en revistas, libros didácticos, páginas web, redes sociales y toda clase de materiales de divulgación masiva; por ejemplo, instructivos de votación, instructivos de alimentación, etc.

El conocimiento transversal de la logística está dado por el diseño, modelamiento y aplicación de modelos matemáticos, concentrado especialmente en la investigación de operaciones, la cual surgió y adquirió su

nombre durante la Segunda Guerra Mundial y se consolidó durante la década de los 50. Sus primeras aplicaciones fueron en el campo militar y en el manejo y optimización de procesos logísticos militares.

Desde entonces y hasta la actualidad, el campo de aplicación fue creciendo e incluye numerosos problemas de la economía, la producción, la logística, empresas de servicios, organizaciones en general, y otras ciencias. Actualmente, la simulación es aplicada en la administración y diseño de sistemas logísticos como los siguientes: problemas de transporte, ruteo de vehículos, planificación de la producción, flujo en redes, análisis financiero de cadenas de abastecimiento, asignación de vehículos, y otros problemas como la aplicación de herramientas metaheurísticas, optimización de la logística inversa, simulación de procesos, entre otros. La simulación ocupa un papel primordial en el diseño, montaje, ejecución y control de procesos logísticos, teniendo en cuenta que en todos estos problemas se requiere tomar decisiones óptimas, o casi óptimas, que involucran variables sujetas a requerimientos.

El aprendiz realizará una infografía donde se refleje no solo el concepto o características de cada una de las utilidades de la simulación, sino también una imagen que ayude a la comprensión de las ya mencionadas. Tenga en cuenta la importancia del manejo del espacio, evite recargar imágenes o textos extensos; por el contrario, que sean cortos, claros y concretos. No descuide la buena redacción, cohesión, coherencia y ortografía.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar**: Elaboración de infografía acerca de las utilidades de la simulación.
- **Formato:** PDF
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Infografía. GA7-260102027-AA1-EV02.**

- **Evidencia: Crónica informativa. GA7-260102027-AA1-EV03.**

La crónica informativa es un relato de manera secuencial y pormenorizada de acontecimientos importantes de interés colectivo. A diferencia de las notas o noticias (otro género periodístico afín), la crónica informativa puede incluir análisis, opiniones e interpretaciones. La crónica informativa debe tener un estilo ameno, de ser posible, con anécdotas y curiosidades. La información debe exponerse de manera detallada y enmarcada en un contexto. Asimismo, más que concentrarse en el “qué”, este tipo de crónicas se concentra en el “cómo”. En la crónica informativa, lo objetivo y lo subjetivo se complementan. De igual manera, los juicios de valor e interpretativos se subordinan a la narración de sucesos y exposición de datos. En esencia, se amplía, se detalla y se comenta sobre el hecho o tema a desarrollar.

La trazabilidad logística hace referencia a la posibilidad de identificar el origen y las distintas etapas por las que pasa un producto a lo largo de todo el proceso productivo, así como su posterior distribución logística, hasta llegar al consumidor final.

Por tanto, un sistema de trazabilidad comprende un conjunto de procedimientos que permiten conocer la ubicación de un producto en la cadena de suministro, en cada momento, así como rastrear su recorrido o saber de antemano qué camino va a seguir.

Poner en marcha un sistema de trazabilidad implica establecer una correspondencia directa entre el flujo físico de mercancías y el flujo de información que va asociado a él.

Teniendo en cuenta lo anterior y los conocimientos adquiridos con el análisis y lectura del componente formativo **Monitoreo de la operación**, el aprendiz deberá consultar sobre la logística de una empresa transportadora de mercancía para elaborar una crónica informativa acerca del proceso de trazabilidad de la empresa de transporte de carga; allí, deberá narrar, paso a paso y con detalle, cada uno de los pasos; en lo posible, deberá incluir un análisis y una opinión. Realizará la actividad en un documento Word, teniendo en cuenta que el documento a desarrollar deberá presentarse con las normas APA. Debe tenerse en cuenta la buena redacción, cohesión, coherencia y ortografía.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar**: Elaboración de una crónica informativa acerca del proceso de trazabilidad en una empresa de transporte de carga.
- **Formato:** PDF.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Crónica informativa. GA7-260102027-AA1-EV03**

3.2.2 Actividad de aprendizaje GA7-260102027-AA2. Determinar metodología para evaluación de la prestación del servicio, según políticas de la organización.

Una presentación en PowerPoint ofrece un apoyo para la exposición de temas específicos. Se denominan ayudas audiovisuales, ya que atrapan la atención de los espectadores sobre el tema a tratar y permiten mantenerlos motivados. Es el nombre comercial de uno de los productos de la empresa Microsoft y su suite ofimática Office.

El ciclo PDCA, por sus siglas en inglés de las etapas *Plan*, *Do*, *Check* y *Act*, también conocido como ciclo Deming (esta denominación se debe a su autor, Edwards Deming), es un sistema empleado con el propósito de optimizar las actividades y lograr una mejora continua. La aplicación de estas cuatro etapas tiene la finalidad de reevaluar los procesos una y otra vez, en forma cíclica, asegurando así el progreso continuo de una organización.

Duración: 24 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo de esta actividad, es importante la lectura y el análisis del componente formativo "**Monitoreo de la operación**"

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

- **Evidencia: Presentación etapas del ciclo Deming. GA7-260102027-AA2-EV01.**

Por favor, se le solicita realizar una exposición sobre el Ciclo Deming, que incluya la historia y la explicación de las etapas que se tienen en cuenta. Puede realizarlo bajo la aplicación PowerPoint u otras aplicaciones similares que ofrezcan apoyo audiovisual.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar**: Exposición con ayudas audiovisuales.
- **Formato:** PowerPoint o aplicaciones similares.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Presentación etapas del ciclo Deming. GA7-260102027-AA2-EV01.**

3.2.3 Actividad de aprendizaje GA7-260102027-AA3. Evaluar los planes de operación de prestación del servicio de acuerdo con políticas de la organización

Un manual es un documento práctico que describe soluciones directas a problemas específicos. Se caracteriza porque contiene respuestas puntuales y muy didácticas a requerimientos o preocupaciones comunes.

Duración: 48 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo de esta actividad, es importante la lectura y el análisis del componente formativo "**Monitoreo de la operación**"

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

- **Evidencia: Diseño de un manual. GA7-260102027-AA3-EV01.**

Un manual tiene como objetivo proveer los lineamientos, reglas o normas de cómo utilizar algo, de una forma sistemática, explícita y ordenada; teniendo en cuenta lo anterior y el material de apoyo "**Técnicas y herramientas para el control de procesos y la gestión de la calidad, para su uso en la auditoría interna y en la gestión de riesgos**", elabore en Word un manual donde se evidencien los procedimientos, acciones y responsabilidades de las evaluaciones.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar**: Manual de procedimientos, acciones y responsabilidades de las evaluaciones.
- **Formato:** Documento de texto en Word.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Diseño de un manual. GA7-260102027-AA3-EV01**

- **Evidencia: Esquema del Balance Scorecard. GA7-260102027-AA3-EV02.**

Un esquema es una representación gráfica de la asociación de ideas o conceptos que se relacionan entre sí y entre los que se establecen relaciones de jerarquía. Los esquemas sirven para explicar conceptos complejos o como método de estudio, ya que ayudan a comprender un tema de manera sintetizada. En este caso, el esquema de *Balance Scorecard* (BSC) es una herramienta de gestión que permite implementar la estrategia de una empresa a partir de una serie de medidas de actuación, permitiendo un control permanente sobre todos los factores de la organización, interrelacionando objetivos y relacionándolos con acciones concretas. El Balanced Scorecard ayuda a las organizaciones a diseñar indicadores clave de desempeño para cada uno de los objetivos estratégicos. Esto asegura que la organización y cada una de sus áreas están midiendo lo realmente importante.

Apoyados en el componente formativo **Monitoreo de la operación**, se le solicita realizar un esquema donde refleje la definición del balance y las ventajas y desventajas del *Balanced Scorecard*.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar**: Esquema.
- **Formato:** Mapa mental o mapa conceptual

- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Esquema del Balance Scorecard. GA7-260102027-AA3-EV02**

3.3 Actividad de aprendizaje de la competencia. 210101065. Elaborar el plan de transporte según modos y normativa

A continuación, se presenta una serie de actividades de aprendizaje que desarrollarán la competencia Elaborar el plan de transporte según modos y normativa.

3.3.1 Actividad de aprendizaje GA7-210101065-AA1. Validar los recursos asignados a la operación de acuerdo con requerimientos del cliente y políticas de la organización.

Un **mapa de riesgo** es un instrumento que permite identificar los factores de riesgo que se pueden presentar dentro de una organización, además, brinda la posibilidad de que estos se puedan cuantificar, es decir, clasificar en cuanto al daño que estos podrían causar, la escala en la que van a estar divididos (alto, medio o bajo), y la probabilidad de que puedan ocurrir.

El **seguro de mercancías** constituye una de las partes clave del transporte de mercaderías. A nivel legal, es un **contrato** en el que un **asegurador** asume los gastos derivados de accidentes. Su alcance va desde daños menores a pérdidas materiales durante el traslado.

Duración: 48 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo de esta actividad, es importante la lectura y el análisis del componente formativo "**Monitoreo de la operación**"

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

- **Evidencia: Mapa de riesgos. GA7-210101065-AA1-EV01.**

Para la elaboración del mapa de riesgos tenga en cuenta los siguientes pasos:

- Identificación de los riesgos: estos dependen del tamaño y sector de la compañía. Hay empresas que, por la naturaleza de su actividad, deben tener presentes mayor número de riesgos e imprevistos que pueden surgir.
- Criterios de evaluación de riesgos: es muy importante, puesto que de ello dependerá la cantidad de recursos que se asignan para prevenir y solventar el riesgo. ¿Qué criterios de evaluación se emplean?
  - ✓ Impacto económico
  - ✓ Grado de probabilidad del suceso
  - ✓ Área de la empresa
- Diseño de medidas de prevención y medidas correctoras: una vez se tengan identificados y valorados los riesgos, hay que diseñar las medidas que se creen oportunas para cada caso concreto. De esta manera, en caso de que algún riesgo suceda, cualquier empleado puede visualizar rápidamente el mapa de riesgos de la empresa y actuar de manera rápida y segura.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar**: Propuesta de oferta de servicios de transporte.

- **Formato:** PDF.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Mapa de riesgos. GA7-210101065-AA1-EV01**

3.4 Actividad de aprendizaje de la competencia 210101075. Coordinar el flujo de mercancía según el plan de operación y procedimientos

A continuación, se presenta una serie de actividades de aprendizaje que desarrollarán la competencia Coordinar el flujo de mercancía según el plan de operación y procedimientos

3.4.1 Actividad de aprendizaje GA7-210101075-AA1. Identificar las actividades a desarrollar en los procesos de traslado de la mercancía, según políticas de la organización

El mural informativo es un espacio de exposición de temas y expresión de ideas. Asimismo, es una herramienta pedagógica completamente transversal, ya que, al elaborarlo, intrínsecamente enlaza conocimiento, investigación, experiencias, habilidades, aptitudes, destrezas, competencias, lectoescritura, etc.

El término KPI, siglas en inglés de *Key Performance Indicator*, cuyo significado en castellano vendría a ser Indicador Clave de Desempeño o Medidor de Desempeño, hace referencia a una serie de métricas que se utilizan para sintetizar la información sobre la eficacia y productividad de las acciones que se lleven a cabo en un negocio, con el fin de poder tomar decisiones y determinar aquellas que han sido más efectivas a la hora de cumplir con los objetivos marcados en un proceso o proyecto concreto.

Duración: 24 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo de esta actividad, es importante la lectura y el análisis del componente formativo: **Monitoreo de la operación.**

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

- **Evidencia: Mural informativo. GA7-210101075-AA1-EV01.**

En plataformas digitales como Mural.ly, Padlet, Canva, etc., elabore creativamente el mural donde se evidencien los cuatro KPI más importantes en el desarrollo del plan de transporte; apóyese en el componente formativo **Monitoreo de la Operación**, que se ha venido trabajando en esta guía.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar**: Archivo fotográfico.
- **Formato:** JPG.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Mural informativo. GA7-210101075-AA1-EV01**

3.5 Actividad de aprendizaje de la competencia 210101064. Coordinar el transporte según rutas y medios

A continuación, se presenta una serie de actividades de aprendizaje que desarrollan su competencia Coordinar el flujo de mercancía según el plan de operación y procedimientos

3.5.1 Actividad de aprendizaje GA7-210101064-AA1. Discriminar los parámetros de monitoreo del transporte según políticas de la organización.

La técnica de sujeción de cargas permite que la mercancía llegue a destino sin sufrir percances de ninguna naturaleza, que conserve sus propiedades inalteradas y que se genere prestigio a la empresa que ofrece el servicio. Adicionalmente, la correcta sujeción de cargas aporta seguridad al transportador, al consumidor, al usuario y a las autoridades de tránsito y transporte.

Duración: 48 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo de esta actividad, es importante la lectura y el análisis del componente formativo "**Monitoreo de la operación**".

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

- **Evidencia: Infografía. GA7-210101064-AA1-EV01.**

Una infografía es la representación gráfica de procesos o diagramas visuales complejos, que se resumen de forma atractiva con textos, gráficos, imágenes o audios para explicar fácilmente un procedimiento.

Haciendo uso de herramientas *online* como, por ejemplo, Canva o Goconqr, o usando el programa PowerPoint, elabore la infografía donde abarque el tema dado; tenga en cuenta la importancia de escoger una buena combinación de colores, armonía y coherencia en el diseño y elementos visuales relevantes. Deberá ser en forma vertical, buscando así poder ordenarla mejor y así llegar a ser lo más comprensible posible.

Con esta evidencia, representará gráficamente a través de una infografía, las características sobre técnica de sujeción de cargas para llevar a cabo el transporte de mercancías, consulte el anexo "**Manual de prevención carga y estiba en el transporte**".

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto para entregar**: Infografía.
- **Formato:** .jpg.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Infografía. GA7-210101064-AA1-EV01.**

3.6 Actividades de aprendizaje de la competencia 220201501. Aplicación de conocimientos de las ciencias naturales de acuerdo con situaciones del contexto productivo y social

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.

3.6.1 Actividad de aprendizaje GA7-220201501-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 de esta actividad, es importante la lectura y el análisis del material de formación: "**La ciencia de las cosas".**

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

- **Evidencia: Cuestionario. GA7-220201501-AA1-EV01.**

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

Lineamientos para el desarrollo de la evidencia:

- **Duración:** 60 minutos.
- Para responder el cuestionario, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Cuestionario. GA7-220201501-AA1-EV01**

3.6.2 Actividad de aprendizaje GA7-220201501-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 de esta actividad, es importante la lectura y el análisis del material de formación: **"La ciencia de las cosas".**

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

- **Evidencia: Video-expositivo sobre experimento de aplicación. GA7-220201501-AA2-EV01.**

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 donde 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**", donde se describen 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 en la evidencia la URL del sitio a donde se subió.
  - ✓ El video debe ser presentado por el aprendiz.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio **Video-expositivo sobre experimento de aplicación. GA7-220201501-AA2-EV01.**

3.6.3 Actividad de aprendizaje: GA7-220201501-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 de esta actividad, es importante la lectura y el análisis del material de formación: "**La ciencia de las cosas**".

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

- **Evidencia: Informe de laboratorio. GA7-220201501-AA3-EV01.**

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_Informe_de_Laboratorio**", 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) donde 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 parámetros físicos.
- Seleccione 3 parámetros del listado anterior para realizar análisis.
- Seleccione: materiales, elementos o aparatos, de acuerdo con el análisis que va a realizar.
- Registre en un diagrama las recomendaciones para el análisis a realizar (alistamiento para experimento, elementos, observaciones antes del experimento, observaciones al final, conclusiones).
- Seleccione los materiales, 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 o el desarrollo del laboratorio de manera virtual.
- Realice al menos 3 pruebas, tome fotos como evidencia y tome 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.
- 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 elementos anteriormente mencionados (no olvide anexar las fotos de evidencia).
- **Formato:** documento digital o físico.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Informe de laboratorio. GA7-220201501-AA3-EV01.**

3.6.4 Actividad de aprendizaje GA7-220201501-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 y con el contexto productivo.

Duración: 12 horas.

Materiales de formación: Para el desarrollo de esta actividad, es importante la lectura y el análisis del material de formación: "**La ciencia de las cosas**".

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

- **Evidencia: Video-expositivo sobre experimento de aplicación. GA7-220201501-AA4-EV01.**

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. Para su desarrollo, es importante la lectura y el análisis del componente formativo: "**La ciencia de las cosas**".

En cuanto a la estrategia didáctica de aprendizaje a través de la experimentación, por medio de la pregunta y argumentación, deberá presentar un video expositivo 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 involucran dichos temas.

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 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 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 experimento de aplicación. GA7-220201501-AA4-EV01.**

- **Evidencia: Bitácora de procesos desarrollados en la competencia. GA7-220201501-AA4-EV02.**

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 experimentación. En los documentos del programa, se encuentra el "**Anexo_Bitacora**", 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.
  - ✓ Registro fotográfico de los experimentos realizados.
  - ✓ Realizar una infografía donde 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:** documento en formato PDF.
- **Extensión:** máximo 30 hojas.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio para el envío de la evidencia: **Bitácora de procesos desarrollados en la competencia. GA7-220201501-AA4-EV02.**

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de aprendizaje	Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación
Evidencia de producto: Simulador de Costos de exportación. **GA7-220601037-AA1-EV01**	Identifica la información de acuerdo con las características del proceso. Clasifica los clientes de acuerdo a las políticas de la organización. Diferencia las unidades de acuerdo con las políticas de la	**Lista de chequeo:** **IE-GA7-220601037-AA1-EV01**

	organización y los términos de negociación. Describe los actores de la red de distribución de acuerdo con las características del proceso. Identifica la documentación de acuerdo con las políticas organizacionales. Analiza los componentes del sistema de trazabilidad de acuerdo con los requerimientos del proceso.	
Evidencia de desempeño: Rutograma. **GA7-220601037-AA2-EV01**	Define los recursos a utilizar según requerimientos de los clientes. Clasifica los clientes de acuerdo a los requerimientos de la operación. Define el tamaño de la operación de acuerdo con el diseño de la operación. Cuantifica los recursos a utilizar de acuerdo con las políticas de la organización y términos de la negociación. Establece la demanda de productos a movilizar de acuerdo con lineamientos de la organización. Diseña la red de transporte de acuerdo con las políticas de la organización.	**Rúbrica:** **IE-GA7-220601037-AA2-EV01**
Evidencia de producto: Video código de barras. **GA7-220601037-AA3-EV01.**	Plantea el diagrama de flujo de procesos de acuerdo con las políticas de distribución. Define las etapas del diagrama de flujo de acuerdo con la estructura de la organización.	**Rúbrica:** **IE-GA7-220601037-AA3-EV01.**

Evidencia de desempeño: Tablas dinámicas. **GA7-220601037-AA3-EV02.**	Especifica los límites de la trazabilidad de los productos de acuerdo con el plan de monitoreo y las políticas de la organización. Describe la trazabilidad de los productos de acuerdo con el flujo de estos. Etiqueta los productos de acuerdo con los sistemas de codificación.	**Lista de chequeo: IE-GA7-220601037-AA3-EV02.**
Evidencia de desempeño y de producto: Simulación. **GA7-220601037-AA4-EV01**	Determina los puntos críticos del proceso de acuerdo con el plan de monitoreo. Define los indicadores de gestión de acuerdo con las políticas organizacionales. Propone el seguimiento del proceso de acuerdo con la estrategia de trazabilidad. Revisa el cumplimiento de las actividades de acuerdo con las alternativas del sistema de trazabilidad. Realiza informes finales sobre el estado de la actividad del transporte y el flujo de productos.	**Rúbrica: IE-GA7-220601037-AA4-EV01**
Evidencia de conocimiento: Informe de evaluación. **GA7-260102027-AA1-EV01** **Evidencia de producto:** Infografía. **GA7-260102027-AA1-EV02**	Analiza los procesos logísticos relacionados con la actividad de Transporte según los acuerdos establecidos y el comportamiento del mercado. Relaciona las variables y parámetros de la actividad de transporte de acuerdo con el plan operativo. Argumenta los estándares de medición según parámetros de la organización.	**Lista de chequeo: IE-GA7-260102027-AA1-EV01** **Rúbrica: IE-GA7-260102027-AA1-EV02**

Evidencia de desempeño y producto: Crónica informativa. **GA7-260102027-AA1-EV03**	Analiza los Factores, Variables, restricciones y parámetros que afectan los costos en la operación de Transporte de acuerdo a los procedimientos establecidos. Interpreta los indicadores de Gestión relacionados en la operación del Transporte según los procedimientos establecidos	**Rúbrica:** **IE-GA7-260102027-AA1-EV03**
Evidencia de desempeño: Presentación etapas del ciclo Deming. **GA7-260102027-AA2-EV01**	Utiliza herramientas de diagnóstico en la actividad de transporte de acuerdo a los procedimientos establecidos. Revisa el plan operativo de transporte de acuerdo con el proceso establecido por la organización. Establece la capacidad de los medios de transporte según la naturaleza de la carga, programación de la ruta, origen y destino. Identifica los recursos asignados en la actividad de transporte. Selecciona los indicadores de acuerdo con las proyecciones de la demanda. Define el alcance de los indicadores de acuerdo con las proyecciones de la demanda. Analiza la programación de las rutas de acuerdo con los de los recursos asignados, en la actividad de transporte.	**Rúbrica:** **IE-GA7-260102027-AA2-EV01**

Evidencia de producto: Diseño de un manual. **GA7-260102027-AA3-EV01** **Evidencia de conocimiento:** Esquema del Balance Scorecard. **GA7-260102027-AA3-EV02**	Argumenta el resultado de los indicadores y variables de la actividad de transporte. Argumenta el resultado del indicador de acuerdo con las proyecciones de la demanda. Explica el resultado del modelo Balance Scorecard. Utiliza las herramientas de medición de resultados según políticas de la organización. Aplica los indicadores de acuerdo con los resultados obtenidos por la evaluación. Compara los resultados de la operación de transporte de acuerdo con la programación de los recursos.	**Rúbrica:** **IE-GA7-260102027-AA3-EV01** **Rúbrica:** **IE-GA7-260102027-AA3-EV02**
Evidencia de desempeño: Mapa de riesgos. **GA7-210101065-AA1-EV01**	Analiza los resultados de la operación y las novedades que se desprenden de los reportes obtenidos y factores internos y externos definidos. según métodos y técnicas establecidas y las metas y objetivos definidos. Selecciona los elementos de Protección Individual en la operación de transporte. Compara los resultados de la operación de transporte de acuerdo con la programación de los recursos. Selecciona los indicadores de acuerdo con las proyecciones de la demanda. Define el alcance de los indicadores de acuerdo con las proyecciones de la demanda.	**Rúbrica:** **IE-GA7-210101065-AA1-EV01**

Evidencia de desempeño: Mural informativo. **GA7-210101075-AA1-EV01**	Elabora órdenes de mercancía según procedimiento técnico. Consolida lista de pedidos según métodos de alistamiento. Revisa ubicación de mercancía acorde con el sistema y método de almacenamiento. Revisa la capacidad de almacenamiento correspondiente con el sistema del almacenamiento y tabla de capacidades. Verifica el stock de inventarios respondiendo a las técnicas control. Realiza seguimiento del ciclo de almacenamiento acorde con el procedimiento técnico y técnicas de control. Prepara la mercancía según los procedimientos de recibo y despacho. Cumple con la legislación de acuerdo a las condiciones de la operación.	**IE-GA7-210101075-AA1-EV01**
Evidencia de producto: Infografía. **GA7-210101064-AA1-EV01**	Implementa medidas correctivas. Ubica los puntos críticos de la programación. Valida conceptos de la coordinación del transporte. Realiza seguimiento del recorrido según los criterios de control y rutas. Verifica que los equipos de seguridad este acorde con la	**IE-GA7-210101064-AA1-EV01**

	normativa de transporte y criterios de control.	
Evidencia de conocimiento: Cuestionario. **GA7-220201501-AA1-EV01.**	Identifica los principios y leyes físicas acordes con el contexto productivo.	Cuestionario **IE-GA7-220201501-AA1-EV01**.
Evidencia de producto: Video-expositivo sobre experimento de aplicación. **GA7-220201501-AA2-EV01.**	Interpreta cambios físicos de los cuerpos de acuerdo con teorías, leyes y principios.	Rúbrica **IE-GA7-220201501-AA2-EV01**.
Evidencia de producto: Informe de laboratorio. **GA7-220201501-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-GA7-220201501-AA3-EV01**.
Evidencia de producto: Video-expositivo sobre experimento de aplicación. **GA7-220201501-AA4-EV01**.	Realiza experimentos para la interpretación de fenómenos de acuerdo con los principios y las leyes de la física	Rúbrica **IE-GA7-220201501-AA4-EV01**.
Evidencia de producto: Bitácora de procesos desarrollados en la competencia. **GA7-220201501-AA4-EV02**.	Argumenta la incidencia de los principios y leyes de la física conforme con el contexto productivo.	Rúbrica **IE-GA7-220201501-AA4-EV02**.

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Acrónimo: es la sigla de significados de dos o más palabras.

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.

Arancel: es el impuesto aplicado a todos los bienes que se exportan o importan.

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

Deming: estadístico estadounidense, William Edwards Deming, quien propuso cuatro etapas en búsqueda de optimización de las actividades en entornos empresariales, las cuales son: **PHVA** que corresponden al acrónimo de las palabras **P**lanear – **H**acer – **V**erificar – **A**ctuar.

Globalización: integración de actividades económicas, sociales, culturales, tecnológicas y políticas que permiten tener interdependencias entre todos los países del mundo.

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

Interdisciplinarias: 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.

Inventarios: listas de mercancías o bienes de las personas o de las empresas, que se describen en forma ordenada.

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

Mercancías peligrosas: son elementos o materiales que tienen características especiales que, por su manipulación o contacto con otras sustancias, pueden producir reacciones peligrosas.

Simulación: imitación de una actividad u operación que semeja la realidad.

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

Ardila, L. y Pérez, J. (s. f.). *Transporte de mercancías peligrosas por vía aérea*.

Arrieta, E., López, M. y Lucio, M. (2013). *Análisis del transporte de mercancías peligrosas por vía aérea y su traslado, vía terrestre hacia los centros de producción*. Universidad de Guayaquil.

Cistema – ARP Sura. (2012). *Sistema Globalmente Armonizado. Clasificación y etiquetado de productos químicos*. https://www.arlsura.com/files/sistemaglobalmentearmonizado.pdf

Cubides, S. y Varón, J. (2010). *Instructivo para exportaciones de vehículos manejados como mercancías peligrosas*.

Henríquez, M. (2017). *La importancia de identificar mercancías peligrosas en los puertos marítimos de Colombia*.

Martín, A. (1997). *Contribución al método de evaluación del riesgo en el transporte de mercancías peligrosas por mar como base de gestión marítima y portuaria*. Universitat Politècnica de Catalunya.

Ministerio de Transporte [MinTransporte]. (2013). *Caracterización del transporte terrestre automotor de carga por carretera en Colombia 2010 -2012*.

Naciones Unidas. (2015). *Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA)*.

Naciones Unidas. (2019). *Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas. Reglamentación modelo. Volumen 1*.

Organización Marítima Internacional [OMI]. (2011). *Código IMDG. Código marítimo internacional de mercancías peligrosas*.

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

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

Tipler, P. (1994). *Física*. Reverté.

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor(es)	Régulo Castro Barón	Experto Temático	Complejo Tecnológico Agroindustrial, Pecuario y Turístico – Regional Antioquia	Julio de 2021
	Dairo Giovanni Rodríguez Agatón		Centro de Electricidad, Electrónica y Telecomunicaciones	
	Carolina Coca Salazar	Asesora Metodológica	Regional Distrito Capital - Centro de Diseño y Metrología	Julio de 2022
	Álix Cecilia Chinchilla Rueda	Asesora Metodológica	Regional Distrito Capital - Centro de Diseño y Metrología	Agosto de 2022
	Rafael Neftalí Lizcano Reyes	Responsable Equipo de Desarrollo Curricular	Regional Santander - Centro Industrial del Diseño y la Manufactura.	Agosto de 2022
	Darío González	Corrector de Estilo	Regional Distrito Capital – Centro de Diseño y Metrología	Agosto de 2022

8. CONTROL DE CAMBIOS

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del cambio
Autor(es)					

PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

- **Denominación del programa de formación:** Coordinación de procesos logísticos.
- Código del programa de formación: 121523.
- **Nombre del proyecto:** Propuesta de un plan operativo de los procesos logísticos en una empresa colombiana.
- **Fase del proyecto:** Análisis.
- **Actividad de proyecto:** AP1 - Reconocer la cadena de suministro.
- **Competencias:**

  Técnicas:

  - 210101067 - Planear integración de cadenas de suministro según normativa y modelos de gestión.
  - 210601020 - Atender clientes de acuerdo con procedimiento de servicio y normativa. **Claves:**
  - 240201528 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
  - 240201524 - Desarrollar procesos de comunicación eficaces y efectivos, teniendo en cuenta situaciones de orden social, personal y productivo.
  - 220501046 - Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información.
  - 240202501 - Interactuar en lengua inglesa de forma oral y escrita dentro de contextos socialesy laborales según los criterios establecidos por el Marco Común Europeo de referencia para las lenguas.
- **Resultados de aprendizaje a alcanzar:**

  Técnicos:

  - 210101067-01 - Identificar modelos de gestión de la cadena de suministro según las necesidades de la organización.
  - 210101067-02 - Determinar requerimientos de la cadena de suministro de acuerdo con las características de la organización.
  - 210601020-01 - Determinar los requerimientos de clientes y proveedores según políticas de

servicio.

Claves:

- 240201528-01 - Identificar modelos matemáticos en contextos sociales y productivo.
- 240201528-02 - Plantear problemas matemáticos a partir de situaciones generadas en el contexto social y productivo.
- 240201528-03 - Resolver problemas matemáticos a partir de situaciones generadas en el contexto social y productivo.
- 240201528-04 - Proponer acciones de mejora frente a los resultados de los procedimientos matemáticos de acuerdo con el problema planteado.
- 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 desarrollo de procesos comunicativos según requerimientos del contexto.
- 220501046-01 - Alistar herramientas de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), de acuerdo con las necesidades de procesamiento de información y comunicación.
- 220501046-02 - Aplicar funcionalidades de herramientas y servicios TIC, de acuerdo con manuales de uso, procedimientos establecidos y buenas prácticas.
- 220501046-03 - Evaluar los resultados, de acuerdo con los requerimientos.
- 220501046-04 - Optimizar los resultados, de acuerdo con la verificación.
- 240202501-01 - Comprender información sobre situaciones cotidianas y laborales actuales y futuras a través de interacciones sociales de forma oral y escrita.

- **Duración de la guía:** 354 horas.

  Técnicas: 162 horas.

  Claves: 192 horas.

2. PRESENTACIÓN

Bienvenido estimado aprendiz al desarrollo del proceso formativo en esta guía de aprendizaje donde se visualiza el inicio del proceso en las cadenas de abastecimiento, los actores y desarrollos de la gestión empresarial. Además, se encuentra la caracterización de la cadena de abastecimiento donde se contemplan aspectos que la componen, los cuales se constituyen en un factor de alta incidencia y preponderancia en la rentabilidad de las organizaciones, para lo cual su trabajo será fundamental.

Cabe anotar que esta actividad de proyecto se enfoca en la descripción y aplicación de mejores prácticas en el ciclo de suministro, desde la adquisición del proveedor hasta la recepción por parte del consumidor final, complementando los procesos transversales como los sistemas de información, costos e indicadores de gestión y competencias básicas que deben tener los aprendices del SENA como comunicación, matemáticas, uso de tecnologías y trabajo en la segunda lengua que para este caso es inglés.

“En logística, el espacio es un sustituto de la inteligencia y el ser humano es la llave”.
Anónimo.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

En este apartado se describirán las actividades de aprendizaje para cada una de las competencias que plantea la fase de análisis del proyecto formativo: Propuesta de un plan operativo de los procesos logísticosen una empresa colombiana.

Como requisito para el desarrollo del presente programa de formación es importante que conozca el espacio de trabajo y pueda utilizar las herramientas necesarias en el LMS desde su rol de aprendiz. Además, se le sugiere realizar las siguientes acciones:

- ✓ Actualización de los datos personales.
- ✓ Lea el documento “Información del programa”, le permitirá reconocer los objetivos, las actividades y la metodología que se llevarán a cabo en el curso.
- ✓ Lea el documento “Cronograma”, le permitirá comprender la planeación diseñada para lograr de manera secuencial los objetivos del curso. Tenga en cuenta que entender los pasos y reconocer las actividades a realizar le permitirán tener un estimado del tiempo de dedicación y,

así, planear el cumplimiento de los requisitos de acuerdo con su tiempo disponible.

- ✓ Lea la presente “Guía de aprendizaje”, le orientará en el desarrollo de las actividades.
- ✓ Adicionalmente, realice la presentación en el foro social, de acuerdo con las indicaciones de su instructor.

- **Actividad de reflexión inicial.**

Cada una de las actividades que debe trabajar un coordinador de procesos logísticos obedece a la gestión de un proceso y un paso a paso. El término “proceso” se va a requerir mucho en el trabajo de esta guía de aprendizaje como tal. Por lo anterior, como actividad dereflexión inicial y para que abra su mente a la consecución de resultados lo invitamos a pensar e interiorizar las siguientes 3 preguntas:

- ✓ ¿Qué es un proceso?
- ✓ ¿Cuál es el proceso más importante que ha llevado en su vida?
- ✓ ¿Todo proceso debe tener un objetivo?

Con esas respuestas ya pensadas o escritas en sus apuntes permítase voluntariamente compartirlas con su grupo de estudio o instructor, el objetivo de esta actividad es reconocer los procesos y abrir la mente al trabajo en ellos.

Nota: este ejercicio tiene como finalidad encaminarlo y motivarlo en la elaboración de las evidencias que se plantean para esta guía de aprendizaje, por tal razón no es calificable, pero si es el punto de inicio para lo que se le solicitará.

3.1. Actividades de aprendizaje de la competencia Planear integración de cadenas de suministro según normativa y modelos de gestión (210101067).

Es importante entender que el desarrollo de esta competencia es la relación entre la logística y las cadenas de suministros o también conocidas como cadenas de abastecimiento, que como toda cadena está compuesta por eslabones en un orden específico, esa es la dinámica de este trabajo y sus actividades de aprendizaje.

3.1.1. Actividad de aprendizaje GA1-210101067-AA1 - Identificar los eslabones de la cadena de suministro de acuerdo con la estructura operativa de la organización.

Para el trabajo en esta actividad de aprendizaje debe tener en cuenta el material de formación y las evidencias que se presentan a continuación, recuerde tener contacto con su grupo de trabajo y el instructor(a) asignado(a). Tenga en cuenta que todas las evidencias planteadas obedecen a un proyecto formativo, para que vaya pensando desde ya la empresa colombiana con la que va a querer trabajar, puede ser una *MiPymes* o una empresa familiar.

Duración: 122 horas.
Materiales de formación: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del componente formativo **"Planear cadena de suministros".**
Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia GA1-210101067-AA1-EV01. Cuestionario de conceptos cadena de suministro.**

Luego de revisar el componente formativo y los referentes sugeridos debe disponerse para realizar un cuestionario en línea donde se preguntarán los conceptos requeridos en la gestión de la cadena de suministros.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** realización del cuestionario en línea dispuesto en plataforma.
- **Formato:** formulario en línea.
- **Extensión:** 12 preguntas.
- Para hacer el desarrollo de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Cuestionario de conceptos cadena de suministro. GA1-210101067-AA1-EV01.**

- **Evidencia GA1-210101067-AA1-EV02. Mapa mental requerimientos de la cadena de suministros.**

Una cadena de suministros es una red de instalaciones y distribuciones que tiene como función la obtención, la transformación y la distribución de materias primas, en productos terminados, para satisfacer las necesidades de los consumidores.

Es importante reconocer las características de la cadena de abastecimiento; en primer lugar, ella debe ser dinámica, al integrar y engranar factores internos y externos, en las diferentes fases se tienen requerimientos y es necesario hacer con esta actividad ese listado de requerimientos y para eso ya debió revisar el componente formativo sugerido y posteriormente el siguiente video:

- ✓ Banco Interamericano de Desarrollo. (2020) Cadenas de suministro y el impacto social en la era del COVID-19. Lo puede revisar en: https://www.youtube.com/watch?v=TGcWeS4uuV0

Luego de eso debe demostrar el manejo de conceptos asociados a la cadena de suministro y su aplicación en la gestión logística; para ello, debe elaborar un diagrama expresado en palabras, a través de un mapa mental, teniendo en cuenta los siguientes conceptos:

- ✓ Eslabones
- ✓ Estructura
- ✓ Entorno desarrollo logística
- ✓ Organización
- ✓ Modelos de gestión
- ✓ Integración

Se vale hacer el mapa con estos conceptos como mínimo y agregar más; con relación a su desarrollo puede ser a mano y fotografiado o en teléfono/pc por medio de cualquier aplicación que funcione para esto.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** mapa mental.
- **Formato:** PDF.
- **Extensión:** 6 conceptos como mínimo.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Mapa mental requerimientos de la cadena de suministros. GA1-210101067-AA1-EV02.**

- **Evidencia GA1-210101067-AA1-EV03. Mapa del proceso logístico.**

Retomando los procesos como marco oficial de la logística y luego de revisar el material sugerido se debe disponer a elaborar un mapa en el que muestre por medio de un organizador visual el proceso logístico. Se requiere que articule en orden de requerimiento los subprocesos explicando lo que pasa en el proceso logístico con la llegada de un producto; lo que debe hacer es explicar de manera ordenada cuál es el proceso que requiere un producto en el proceso logístico y cuál es el objetivo de que ese producto llegue allí.

Lo anterior quiere decir que se recomienda hacer el mapa de manera cronológica.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** mapa de proceso.
- **Formato:** PDF.
- **Extensión:** libre.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Mapa del proceso logístico. GA1-210101067-AA1-EV03.**

3.2. Actividades de aprendizaje de la competencia Atender clientes de acuerdo con procedimiento de servicio y normativa (210601020).

El propósito de esta competencia es entender que los clientes son la razón fundamental de la logística.

3.2.1. Actividad de aprendizaje GA1-210601020-AA1 - Establecer los requerimientos de los proveedores y clientes.

Los clientes son la razón de ser de una empresa y se marca la relación de fortalecer con las empresas desde el principio de todo proceso logístico; es fundamental que las personas consideradas como clientes entiendan también hasta dónde llegan con la empresa como el solucionador de su problema, además de eso también se requiere entender el concepto de proveedor y sus alcances, necesidades y e importancia para cada empresa.

Duración: 40 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del

componente formativo **“Atención y servicio al cliente”.**

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

- **Evidencia GA1-210601020-AA1-EV01. Informe conceptos cadena de suministros.**

Ya con la cadena de suministro en mente y entendiendo qué son los procesos logísticos, se requiere hacer una revisión inicial de la empresa con la que va a trabajar y para esta evidencia se necesitan hacer los siguientes procesos, ojalá en orden:

1. Busque una empresa en su región o familia que le permita trabajar el proyecto formativo propuesto: Propuesta de un plan operativo de los procesos logísticos en una empresa colombiana.
2. La idea de esta solicitud es hacer un trabajo colaborativo con esa empresa durante lo que dure su proceso de formación, ojalá sea la misma empresa con la que hará su etapa práctica.
3. Ya con la empresa elegida, identifique un proceso logístico de tantos que desarrolla la empresa en su medio.
4. Elabore un informe sobre la caracterización y cadena de suministro donde identifique un proceso logístico, describa los requerimientos de los clientes, acorde al mercado y a la empresa, qué es loque los clientes buscan de esa empresa.
5. Luego de ver el proceso que eligió de la empresa, identifique las principales falencias en los procesos con los conocimientos que ya tiene.
6. Estructure planes de mejora a implementar identificadas las falencias en la cadena de suministro que eligió.
7. Presente el informe y haga una presentación de él a su grupo de trabajo de manera sincrónica o asincrónica por medio de un video.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** informe con falencias y opciones de mejora.
- **Formato:** PDF.
- **Extensión:** libre.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Informe conceptos cadena de suministros. GA1-210601020-AA1-EV01.**

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

La habilidad para interpretar, relacionar y analizar operaciones matemáticas en el contexto cotidiano es primordial para el desempeño de las diferentes actividades que se tienen en el entorno laboral, social y personal. De ahí la importancia de adquirir conocimientos que faciliten la toma de decisiones mediante la comprensión de datos, medidas, símbolos, etc., para aplicarlos en los momentos frecuentes.

3.3.1. Actividad de aprendizaje GA1-240201528-AA1 - Desarrollar procedimientos aritméticos aplicados a la resolución de problemáticas de la vida cotidiana.

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

Duración: 12 horas.
Materiales de formación: para el desarrollo adecuado de las evidencias el aprendiz debe apropiar los contenidos del componente formativo **"Matemáticas. Nivel básico".**
Evidencias: a continuación, se describen las acciones y la evidencia que conforman la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia GA1-240201528-AA1-EV01. Cuestionario: procedimientos aritméticos.**

Para el desarrollo de esta evidencia, en primera instancia consulte el anexo "**Preguntas-conjuntos",** en el que se presentan una serie de preguntas similares a las que encontrará en la evaluación, pruebe resolverlas y comente cualquier inquietud al instructor. Luego debe responder la evaluación disponible en plataforma.

Antes de responder las preguntas es importante tener en cuenta lo siguiente:

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

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** evaluación en línea.
- **Formato:** LMS.
- **Duración:** 50 minutos.
- Para hacer el desarrollo de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Cuestionario: procedimientos aritméticos. GA1-240201528-AA1-EV01.**

3.3.2. Actividad de aprendizaje GA1-240201528-AA2 - Resolver problemas de aplicación de situaciones de los contextos productivo y social a partir del uso de herramientas matemáticas.

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

Duración: 12 horas.
Materiales de formación: para el desarrollo adecuado de las evidencias el aprendiz debe apropiar los contenidos del componente formativo **"Matemáticas. Nivel medio".**
Evidencias: a continuación, se describen las acciones y la evidencia que conforman la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia GA1-240201528-AA2-EV01. Informe: planteamiento de ecuación.**

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

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

Figura 1

Prototipo de casa de chocolate



Nota. Tomada de Getty Images/iStockphoto.

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

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

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

Informe planteamiento de ecuación:

Para el desarrollo de esta evidencia deberá elaborar un informe en el cual aborde los siguientes puntos:

- ✓ Portada.
- ✓ La ecuación que define el área total de la casa y su respectiva explicación.

- ✓ La función que relaciona el costo de producción de las casas vs cantidad de casas de chocolate, con su respectiva justificación.
- ✓ Propuesta de mejora de proceso.
- ✓ Conclusiones.
- ✓ Bibliografía (Se puede apoyar en la biblioteca virtual del SENA http://biblioteca.sena.edu.co/)

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** informe del planteamiento de la ecuación.
- **Formato:** PDF.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Informe: planteamiento de ecuación. GA1-240201528-AA2-EV01.**

3.3.3. Actividad de aprendizaje GA1-240201528-AA3 - Realizar un muestreo estadístico acerca de una situación contextualizada en la vida diaria.

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

Duración: 12 horas.
Materiales de formación: para el desarrollo adecuado de las evidencias el aprendiz debe apropiar los contenidos del componente formativo **"Matemáticas. Nivel intermedio".**
Evidencias: a continuación, se describen las acciones y la evidencia que conforman la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia GA1-240201528-AA3-EV01. Video: sustentación.**

Para esta evidencia se toma como estrategia el aprendizaje estudio de caso, en el cual usted debe realizar el análisis de la información presentada utilizando las herramientas matemáticas propuestas en el componente formativo "**Matemáticas. Nivel intermedio**".

Caso de estudio:

Censo de población y vivienda en Colombia.

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

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

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

- ✓ **¿Cuántos somos?** Presenta la distribución de la población por sexo, grupos de edad (estructura de la población) y el porcentaje de personas (proporción) que tienen dificultades para realizar actividades cotidianas, así como las que saben leer y escribir, las que asisten a alguna institución educativa en los departamentos y municipios de la región, nivel educativo alcanzado, fecundidad por grupos de edad, promedio de hijos por mujer. También se presenta información de migración interdepartamental en el último año, características de los extranjeros residentes en Colombia (sexo, edad, ocupación, nivel educativo) inmigración internacional en los últimos 5 años y el último año.
- ✓ **¿Dónde estamos?** Presenta la distribución por ubicación geográfica de la población, los hogares y las viviendas en el territorio nacional (cabeceras municipales, rural disperso, centros poblados) así como el lugar de nacimiento de los residentes en los departamentos y municipios de la región. También se presentan los indicadores demográficos por departamento, la tasa de alfabetismo por departamento, el porcentaje (proporción) de migración interna por departamento.
- ✓ **¿Cómo vivimos?** Presenta el total de hogares y viviendas, su uso (residencial o mixto), su distribución por tipo (casa, apartamento, cuarto, étnica), el acceso a servicios públicos, de dónde obtienen el agua los hogares para preparar los alimentos; además, el porcentaje de personas (proporción) por hogar en los departamentos y municipios de la región, los tipos

de hogar (unipersonal, nuclear, monoparental, extensos), y porcentaje de mujeres y hombres que son jefes de hogar.

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

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

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

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

Tenga en cuenta los siguientes términos de referencia de forma:

- ✓ Grabar un video de la presentación de su propuesta de lanzamiento. Esta debe tener una duración de máximo 5 minutos.
- ✓ El Video debe estar editado y poseer buena calidad de audio.
- ✓ Se debe expresar el proceso y la solución a este (idea propuesta).

- ✓ El aprendiz debe ser el presentador del video.
- ✓ Se pueden utilizar ayudas audiovisuales que permitan comprender mucho más la propuesta.
- ✓ No hay límite para la creatividad.
- ✓ Al final del video deben aparecer los créditos con los datos del aprendiz.

Especificaciones técnicas del video:

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

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** video sustentación.
- **Formato de entrega:** MP4. Resolución: mínimo 720 p.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Video: sustentación. GA1-240201528-AA3-EV01.**

3.3.4. Actividad de aprendizaje GA1-240201528-AA4 - Sistematizar el cálculo de perímetros, áreas y volúmenes de figuras planas y sólidos regulares, a partir de un algoritmo.

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

Duración: 12 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo adecuado de las evidencias el aprendiz debe apropiar los contenidos del componente formativo **"Matemáticas. Nivel avanzado".**

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

- **Evidencia GA1-240201528-AA4-EV01. Algoritmo para el cálculo de áreas y volúmenes.**

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

Se recomienda lo siguiente:

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

Para la entrega de esta evidencia tenga en cuenta que la presentación debe tener:

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

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** algoritmo para el cálculo de áreas y volúmenes.
- **Formato:** PDF.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Algoritmo para el cálculo de áreas y volúmenes. GA1-240201528-AA4-EV01.**

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

Para el ser humano, comunicarse es una experiencia inherente a sí mismo, pues se presenta de diversas formas e incluye la transmisión y recepción de estímulos, ideas, pensamientos, emociones que, a su vez se condicionan desde la cultura, el contexto social, la forma de sentir el mundo y los procesos de formación adelantados, entre otros condicionantes de la experiencia humana. La comunicación oral y escrita es fundamental, por lo cual se hace tan necesario el conocimiento de los procesos de comunicación en todos los ámbitos de la vida (social, personal y productivo) y su buena aplicación.

3.4.1. Actividad de aprendizaje GA1-240201524-AA1 - Identificar la importancia de los componentes de la comunicación para transmitir un mensaje según sus características, intencionalidad y contexto.

Todos hemos estudiado en algún momento de nuestras vidas ¿qué son los componentes de la comunicación?, pero la pregunta sería ¿Los conocemos realmente y usamos de forma consciente? Al transmitir todo mensaje muchas veces lo solemos hacer hasta de una forma inconsciente y automatizada. Con esta actividad se busca lograr identificar los mismos, para poder usarlos en nuestra cotidianidad a la hora de comunicarnos.

Duración: 12 horas.
Materiales de formación: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del componente formativo **"Comunicación oral y escrita. Comunicándonos".**
Evidencias: a continuación, se describe la secuencia de acciones y la correspondiente evidencia que conforman la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia GA1-240201524-AA1-EV01. Video. ¿Cómo nos comunicamos a través del discurso?**

Al comunicarnos realizamos un proceso integral, donde utilizamos diferentes elementos comunicativos para transmitir ideas o conceptos en contexto y que persiguen un fin en su intencionalidad. Un ejemplo claro es un discurso (emotivo, familiar, social, político, etc.). Por esta razón, esta actividad persigue que a través de un discurso puedas identificar como se enriquece un discurso aplicando técnicas de comunicación verbal y no verbal y como a su vez podemos transmitir emotividad a nuestro mensaje dando un discurso eficaz.

Estructura de la participación:

- ✓ Redacte un breve discurso de no más de 1 minuto (Entre 200 y 300 palabras).
- ✓ A partir de los conocimientos adquiridos en el componente formativo “Comunicación oral y escrita. Comunicándonos”, realice la exposición de dicho discurso a través de un video.
- ✓ Investigue otras fuentes de información para ampliar la conceptualización del componente formativo.
- ✓ 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, Canva, entre otros.
- ✓ Dicho video tendrá dos partes, en la primera, dirá su discurso sin usar ningún elemento comunicativo (inexpresivo, sin gestos, sin emoción, sin contacto visual, etc.), en la segunda, aplica las técnicas de comunicación verbal y no verbal.
- ✓ Redacte sus conclusiones en una página (la cual entregará en PDF), de las diferencias encontradas entre las dos formas y cómo comunicarnos correctamente genera valor a nuestras palabras, basado en la experiencia del ejercicio a desarrollar.
- ✓ Se sugiere subir el video a YouTube.
- ✓ Finalmente, en un documento entregue sus datos, la URL del video en YouTube y sus conclusiones.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** video y conclusiones: narrando un discurso construido (en dos partes) sin utilizar y utilizando las técnicas de comunicación verbal y no verbal y las conclusiones (PDF) del ejercicio realizado en el video.
- **Extensión:** escrito de conclusiones, máximo 3 páginas (de desarrollo y portada) y video de máximo 3 minutos.
- **Formato:** documento Word o PDF.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Video. ¿Cómo nos comunicamos a través del discurso? GA1-240201524-AA1-EV01.**

3.4.2. Actividad de aprendizaje GA1-240201524-AA2 - Aplicar los componentes de la comunicación y argumentar sus procesos, de acuerdo con las diferentes situaciones comunicativas.

Hay una estrecha relación entre pensamiento y lenguaje, teniendo en cuenta que todo comunica, desde lo que hacemos de forma consciente o de forma inconsciente aportan al lenguaje del ser humano según el contexto en que se desarrolle. El primer paso para llegar a una correcta argumentación es la lectura comprensiva e interpretativa, que posteriormente nos llevará a una correcta argumentación de nuestras ideas y nos ayudará a mejorar el lenguaje verbal y la retórica. Pero también el pensamiento es fundamental, que se desarrolla desde la atención y la observación hasta traducirse en un lenguaje, por lo cual son necesarias tener presentes las características de un pensador y haciendo una unión de este elemento podremos construir un argumento sólido y entendible para cualquier público.

Duración: 12 horas.
Materiales de formación: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del componente formativo **"Comunicación oral y escrita. Argumentación".**
Evidencia: a continuación, se describen las acciones y la correspondiente evidencia que conforman la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia GA1-240201524-AA2-EV01. Video. La comunicación como expresión humana.**

El proceso de comunicación se centra en generar una articulación entre cómo y para qué nos comunicamos. Por ello, esta evidencia de aprendizaje busca que, a través de la realización de un escrito y la posterior grabación de un video, un tema que aqueja a la sociedad actual y con eso construir un argumento que conlleve a la resolución de esta.

Con dicha problemática, crear un escrito donde plasmes tu proposición, premisas y conclusiones ante este tema, construyendo un argumento lógico. Finalmente, a través del video exponga el argumento, teniendo en cuenta las características de un pensador en el argumento a exponer.

Estructura para la realización del video:

- ✓ Investigue y elabore un escrito donde se plasmen todas las ideas frente a la situación problémica, a partir de los conocimientos adquiridos en el material formativo.

- ✓ Piense en cómo esa situación problémica puede ser tratada en el video argumentativo y busque la forma correcta de darlo a conocer de forma que impacte al receptor, desde el componente comunicacional.
- ✓ En dicho video, exponga el tema desarrollado de forma escrita y al finalizar justifique sus ideas. 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, Canva, entre otros.
- ✓ Para finalizar, junto al video entregue la síntesis escrita, en el cual relacione los aspectos más importantes de la situación problémica seleccionada.
- ✓ Entregar:
  - ➢ Documento en PDF, con toda su información (Nombre y apellidos completos, nombre del programa, fecha de realización y su síntesis)
  - ➢ Video, adjuntar la URL, subir el mismo previamente a YouTube o Vimeo y adjuntar la URL con permisos de visualización para cualquiera que tenga el enlace.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Productos a entregar:** escrito tipo síntesis y video argumentativo sobre la situación problémica.
- **Extensión:** escrito tipo síntesis de máximo 2 páginas (de desarrollo) y video de máximo 3 minutos.
- **Formato:** PDF
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Video. La comunicación como expresión humana. GA1-240201524-AA2-EV01**.

3.4.3. Actividad de aprendizaje GA1-240201524-AA3 - Interpretar asertivamente situaciones del contexto, de forma lógica y estructurada, graficando la información a transmitir a través de elementos e instrumentos gráficos.

En la comunicación, es importante conocer sobre los sistemas de signos propios de todo sistema comunicativo, estos dan sentido a nuestro mensaje para que pueda ser interpretado de la forma como se espera. Por lo cual se hace necesario saber interpretar.

Duración: 12 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo de esta actividad es importante la apropiación del

componente formativo **“Comunicación oral y escrita. Relacionando”.**

Evidencias: a continuación, se describe la secuencia de acciones y la correspondiente evidencia que conforman la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia GA1-240201524-AA3-EV01. Infografía. Comunicación de la interpretación del entorno.**

Para el desarrollo de esta evidencia seleccionaremos un tema noticioso global que sea relevante al momento de la realización de la evidencia, del mismo ten en cuenta una premisa de Foucault: "Lo propio de saber no es ni ver, ni demostrar, sino interpretar".

De diferentes fuentes noticiosas confiables (medios de comunicación consolidados) a través del registro de información indirecta visto, haz una organización gráfica del tema o problemática global elegida y representa tu interpretación de ésta a través de una infografía haciendo uso de todos los elementos vistos en el material de formación, mostrando gráficamente la interpretación del contexto elegido.

A continuación, se describe la secuencia de acciones que deben tener presentes para realizar esta actividad:

1. Identifique el tema noticioso a seleccionar.
2. Realice un ejercicio investigativo que le permita profundizar en el estudio de la situación problema. Para ello, haga uso de un registro de información indirecta, a través de portales noticiosos confiables.
3. Estructure un discurso con ayudas visuales, a través de una infografía que muestre su interpretación del contexto elegido, de una forma agradable, novedosa y entretenida.
4. Recuerda hacer un buen uso de los signos de puntuación, signos auxiliares, conectores lógicos, diagramas, mapas, gráficos, esquemas y flujogramas que utilices.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** infografía.
- **Formato:** PDF.
- **Extensión:** máximo 1 página, Arial 11, espacio sencillo.

- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Infografía. Comunicación de la interpretación del entorno. GA1-240201524-AA3-EV01.**

3.4.4. Actividad de aprendizaje GA1-240201524-AA4 - Comunicar asertivamente, con cohesión y coherencia léxica, basado en los procesos comunicativos que se dan en el contexto del desempeño laboral.

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 propias o ajenas de manera honesta, clara, oportuna y respetuosa de un tema o situación en particular que se inscriben en los diferentes contextos a lo largo de la vida**.**

Duración: 12 horas.
Materiales de formación: para el desarrollo de esta actividad es importante la apropiación del componente formativo **"Comunicación oral y escrita. Escribiendo".**
Evidencias: a continuación, se describe la secuencia de acciones y la correspondiente evidencia que conforman la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia GA1-240201524-AA4-EV01. Informe. Creación de contenidos comunicativos.**

El desarrollo de esta evidencia de aprendizaje implica un proceso escritural que dará cuenta de su capacidad para comunicarse atendiendo a la estructura gramatical, la semiótica, cohesión y coherencia léxica en la producción de texto, teniendo en cuenta todos los elementos del material de formación.

A continuación, se describe la secuencia de acciones que deben tener presentes para realizar esta actividad:

1. Retome la situación problema que eligió para el desarrollo de la actividad 2. "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, 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, da cuenta de los elementos y procesos propios de la situación problema y que deberá estar en estrecha relación con la profesión que usted espera desempeñar al finalizar este proceso formativo, adaptando la información a un contexto laboral.
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 claves 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, donde explica detalladamente el desarrollo de los aspectos que enunció en la introducción. En él deberá:
        - Exponer la problemática haciendo referencia a los aspectos más relevantes.
        - 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.
        - Presentar su postura frente a la problemática.
        - Explicar cómo se puede dar solución o abordar la situación desde su desempeño laboral.
        - Existir cohesión y coherencia léxica, para ello, haga uso de los conectores.
        - Utilizar adecuadamente los signos de puntuación, interrogación y admiración y la acentuación.
        - Tener en cuenta todo lo visto en el material de formación desde el inicio.
    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 la normativa APA 7ma edición.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** informe. La escritura como forma de comunicación asertiva, con la siguiente estructura: encabezado, palabras claves, introducción, desarrollo, conclusiones y bibliografía.
- **Formato:** PDF.

- **Extensión:** máximo 5 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. GA1-240201524-AA4-EV01.**

3.5. Actividades de aprendizaje de la competencia Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información (220501046).

La utilización de herramientas informáticas en esta era digital, como programas y aplicaciones, es indispensable para organizar y procesar la información que nos rodea, tanto en la vida diaria como en el ámbito laboral; estas herramientas facilitan las tareas y permiten una mejor gestión de la información.

Es muy importante conocer diferentes herramientas informáticas y cuáles son sus funciones para poder definir cuál herramienta es la adecuada para determinada tarea. Durante el desarrollo de estas actividades, conocerá el manejo de algunas de estas herramientas y su aplicación en diferentes tareas y procesos.

3.5.1. Actividad de aprendizaje GA1-220501046-AA1 - Reconocer software de sistemas, de programación y de aplicaciones de acuerdo con la tecnología empleada.

El propósito es identificar y apropiar los diferentes tipos de *software* y su utilidad, conocer las herramientas que ofrece internet y hacer uso adecuado de las TIC para optimizar diferentes procesos. En el desarrollo de esta actividad, se utilizará la estrategia de lluvia de ideas y la elaboración de un mapa mental utilizando diferentes herramientas digitales.

Duración: 12 horas.
Material de formación: para desarrollar esta actividad adecuadamente, se recomienda revisar los contenidos presentados en el componente formativo **"Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)".**
Evidencias: a continuación, se describen las acciones y la evidencia que conforman la actividad de aprendizaje**:**

- **Evidencia GA1-220501046-AA1-EV01. Mapa mental - *Software* y servicios de Internet.**

Realizar un mapa mental sobre los tipos de *software* y servicios de Internet utilizando figuras, imágenes,

frases cortas y colores. Para la elaboración del mapa mental, debe ser creativo, y se recomienda:

- ✓ Exploración de la plataforma y documentos guía del programa de formación.
- ✓ Prestar atención a las características y componentes propios de los tipos de *software* y servicios de Internet presentados en los recursos educativos digitales del componente.
- ✓ Simultáneamente, tomar nota de los elementos que considere relevantes sobre tipos de *software* y servicios de Internet para incluirlos en el mapa mental.
- ✓ Puede revisar el material tantas veces como lo considere necesario, lo importante es que sea una construcción propia a partir del análisis de la información presentada, su experiencia y/o material complementario.
- ✓ Incluya aspectos relevantes sobre los tipos de *software* y recursos de Internet para el área ocupacional de su desempeño.
- ✓ Si tiene dudas sobre cómo realizar un mapa mental y las herramientas a utilizar para realizar la entrega de la evidencia de aprendizaje, explore el anexo **"Mapa-mental"** que le orientará en el desarrollo de esta evidencia.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** mapa mental sobre los tipos de *software* y servicios de Internet.
- **Formato:** PDF con el desarrollo del mapa y, en la parte inferior derecha, 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 - *Software* y servicios de Internet. GA1-220501046-AA1-EV01.**

3.5.2. Actividad de aprendizaje GA1-220501046-AA2 - Aplicar los términos y funcionalidades de la ofimática de acuerdo con estándares.

El uso de herramientas ofimáticas y colaborativas optimiza y hace más productivos los diferentes procesos en el campo laboral; además que facilita las tareas profesionales, tanto a nivel individual como en el trabajo en equipo. Para el logro de los objetivos en esta actividad, se emplea la estrategia de aprender haciendo, mediante la elaboración de un taller práctico sobre las funcionalidades de la ofimática.

Duración: 12 horas.

Material de formación: Para la elaboración adecuada de las evidencias, el aprendiz debe apropiar lo mostrado en el componente formativo **"Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)".**
Evidencias: a continuación, se describen las acciones y la evidencia que conforman la actividad de aprendizaje**:**

- **Evidencia GA1-220501046-AA2-EV01. Taller. Utilización de las herramientas de ofimática.**

Realizar el taller sobre la aplicación de herramientas informáticas que se presenta en el archivo comprimido anexo **"Taller-Ofimatica**". Este taller se debe realizar de manera individual.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** taller sobre herramientas ofimáticas.
- **Formato:** Word.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Taller. Utilización de las herramientas de ofimática. GA1-220501046-AA2-EV01.**

3.5.3. Actividad de aprendizaje GA1-220501046-AA3 - Analizar la utilidad y la pertinencia en términos de productividad de los recursos TIC utilizados de acuerdo con los requerimientos.

El uso de herramientas TIC colaborativas ha permitido mejorar el desarrollo de actividades y tareas de diferentes equipos de trabajo, optimizando, además, la coordinación, el seguimiento y las responsabilidades en la gestión de diferentes proyectos, tanto en la modalidad presencial como en el teletrabajo.

Duración: 12 horas.
Material de formación: para desarrollar esta actividad adecuadamente, se recomienda revisar los contenidos presentados en el componente formativo **"Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)".**
Evidencias: a continuación, se describen las acciones y la evidencia que conforman la actividad de aprendizaje**:**

- **Evidencia GA1-220501046-AA3-EV01. Informe. Pertinencia y efectividad de los recursos utilizados según requerimientos.**

  - ✓ Tomando como base el siguiente enlace: https://blog.trello.com/es/como-usar-trello sobre el uso de la herramienta *Trello,* que sirve para administrar toda clase de proyectos. Se debe elaborar un tablero basado en las tareas y actividades de un proyecto, realizando las diferentes acciones descritas en el enlace de Trello (incluir múltiples tarjetas, elementos *checklist*, fondos personalizados y responsabilidades).
  - ✓ Para la elaboración del tablero, organizar equipos de máximo cinco (5) integrantes para desarrollar un tablero por grupo, el cual será compartido con los demás grupos y con el instructor.
  - ✓ Elaborar un informe que describa las acciones realizadas por el grupo, según las actividades propuestas en el enlace compartido; es decir, la construcción del tablero en *Trello*, además de suministrar la dirección URL de acceso al mismo. Este análisis debe incluir las dificultades y oportunidades encontradas en el uso de esta herramienta.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** informe de la actividad – URL tablero de Trello.
- **Formato:** PDF.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Informe. Pertinencia y efectividad de los recursos utilizados según requerimientos. GA1-220501046-AA3-EV01.**

3.5.4. Actividad de aprendizaje GA1-220501046-AA4 - Aplicar las mejoras de producto orientado desde las TIC de acuerdo con requerimientos actuales.

El propósito es identificar y reconocer las posibilidades de mejorar la calidad en los procesos y productos en las diferentes áreas de trabajo, incorporando Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), de manera que sea posible implementar cambios en la gestión de estos procesos y productos para una mayor productividad y efectividad en las operaciones.

Duración: 12 horas.

Material de formación: para desarrollar esta actividad adecuadamente, se recomienda revisar los

contenidos presentados en el componente formativo **"Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)".**

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

- **Evidencia GA1-220501046-AA4-EV01. Plan de mejora de productos y procesos con la incorporación de TIC.**

Elaborar un informe sobre las mejoras que pueden realizarse en los diferentes procesos y productos del área de ocupación con la incorporación de las TIC. Para el informe, tener en cuenta:

- ✓ Plantear las mejoras que ofrece la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), en lo concerniente a las herramientas ofimáticas y colaborativas.
- ✓ Identificar los aspectos del área de ocupación que se pueden fortalecer con la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como motores de búsqueda, navegación, correo electrónico, transferencia de archivos, *chat*, listas de correos, blogs, wikis, foros *web*, *spaces*, grupos de noticias, telefonía IP, televisión IP, *E-learning*, *marketing* digital, trabajo colaborativo, computación en la nube, redes sociales y videoconferencia por Internet, entre otras.
- ✓ Presentar el informe de forma creativa, por ejemplo, a través de cuentos, historietas, infografías, presentaciones interactivas, etc., haciendo uso de una herramienta TIC en línea. Se sugieren algunas herramientas para el desarrollo de esta evidencia, como son:
  - ➢ Canva: https://www.canva.com/es_es/
  - ➢ Genially: https://genial.ly/es/
  - ➢ Emaze: https://www.emaze.com/

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** informe sobre las mejoras que pueden realizarse a los diferentes productos y procesos del área de ocupación con la incorporación de TIC.
- **Formato:** PDF.
- **Extensión:** máximo 10 hojas.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Plan de mejora de productos y procesos con la incorporación de TIC. GA1-220501046-AA4-EV01.**

3.6. Actividades de aprendizaje de la competencia Interactuar en lengua inglesa de forma oral y escrita dentro de contextos sociales y laborales según los criterios establecidos por el Marco Común Europeo de referencia para las lenguas (240202501).

El Programa Nacional de Bilingüismo se orienta a "lograr ciudadanos y ciudadanas capaces de comunicarse en inglés, de tal forma que puedan insertar al país en los procesos de comunicación universal, en la economía global y en la apertura cultural, con estándares internacionalmente comparables". Este propósito implica un plan estructurado de desarrollo de las competencias comunicativas a lo largo del sistema educativo.

3.6.1. Actividad de aprendizaje GA1-240202501-AA1 - Identificar situaciones cotidianas y futuras a través de una interacción social oral y escrita.

El aprendizaje de una segunda lengua se facilita cuando se comienza a estudiar desde temas conocidos como son las situaciones de la cotidianidad, ya sea abordándolas desde el momento actual. Para comenzar a interactuar tanto de forma oral como escrita acerca de las actividades de la vida diaria, se requiere comprender información personal y familiar haciendo uso de la estructura, el vocabulario y contextos requeridos.

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

Duración: 48 horas.
Material de formación: para desarrollar esta actividad adecuadamente, se recomienda revisar los contenidos presentados en el componente formativo **"*English Level* 1 – MCER A1.1".**
Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las evidencias que conforman la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia GA1-240202501-AA1-EV01. Cuestionario.**

Presente un cuestionario (evaluación en línea) para evaluar comprensión lectora y gramatical del nivel, el cual consta de quince preguntas (15) y un tiempo aproximado de 45 minutos.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar**: cuestionario con preguntas de acuerdo a los temas relacionados del primer nivel “English Level 1 – MCER A1.1”.
- Para responder el cuestionario (evaluación en línea) remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Cuestionario. GA1-240202501-AA1-EV01.**

- **Evidencia GA1-240202501-AA1-EV02. Video presentación.**

De acuerdo con la temática estudiada en el primer nivel escoja un miembro de su familia o un amigo para presentarlo por medio de un corto video activando su cámara web en inglés con el fin de identificar de forma oral las características personales sobre edad, nacionalidad, lugar de residencia, hobbies y alguna información relevante sobre las actividades cotidianas que realiza.

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

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

- ✓ Diapositiva de portada (datos básicos del aprendiz, nombre del curso, instructor y nombre de la actividad).
- ✓ Diapositivas de datos del personaje seleccionado (nombre completo, edad, fecha de cumpleaños, ocupación, actividades de tiempo libre) acompañado de imágenes, frases, textos cortos y elementos gráficos que le permitan hablar durante la presentación.

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

Para la realización de la emisión del vídeo deberá encender su cámara web, mostrar la pantalla con las diapositivas creadas. La recomendación es utilizar alguna herramienta digital que permite grabar el vídeo y pantalla como; Screencast-o-Matic, Loom, Camtasia, recordscreen.io, scrnrcrd.com e incluso existen

aplicaciones como X Recorder para que pueda realizarlo desde su teléfono móvil. Lo importante es mostrar las diapositivas, su cámara web e ir realizando su presentación de forma oral.

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

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** documento con los datos del aprendiz y enlace del video.
- **Formato:** Word o PDF con la URL del vídeo.
- **Extensión:** De 2 a 5 minutos.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda alespacio: **Video presentación. GA1-240202501-AA1-EV02.**

- **Evidencia GA1-240202501-AA1-EV03. Folleto.**

A partir de los datos, conceptos, e investigación obtenida de su programa de formación deberá realizar un folleto en inglés con la información y características de su programa de formación.

Para realizar el folleto puede utilizar alguna herramienta digital como Canva, Crello, Word, PowerPoint o cualquier otra que conozca y le permita trabajar de forma creativa.

Estructura: datos personales del aprendiz, mensaje inicial, información básica del programa, expectativas e intereses que se vinculen a su interés particular por estudiar el programa de formación.

Describa de manera sencilla y clara utilizando frases, vocabulario e imágenes relacionadas con temas de interés y características de su programa de formación.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** folleto. Haga uso de las normas gramaticales y redacción utilizando el idioma inglés, además, aplique las normas APA para las referencias y citación de información obtenida dediferentes recursos digitales.
- **Extensión:** folleto tríptico entre 70 y 150 palabras.

- **Formato:** el folleto deberá exportarlo a PDF.
- Para hacer el envío de la evidencia, remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Folleto. GA1-240202501-AA1-EV03.**

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de aprendizaje	Criterios de evaluación	Técnicas e Instrumentos de evaluación
Evidencia de conocimiento: Cuestionario de conceptos cadena de suministro. GA1-210101067-AA1-EV01.	Identifica las necesidades de la empresa de acuerdo con las exigencias del mercado. Relaciona las responsabilidades de los eslabones de la cadena de suministro segúncaracterísticas de la empresa.	**Cuestionario:** IE-GA1-210101067-AA1-EV01.
Evidencia de conocimiento: Mapa mental requerimientos de la cadena de suministros. GA1-210101067-AA1-EV02.	Clasifica los procesos de la empresa según los objetivos de integración. Categoriza los eslabones de la cadena de suministro según necesidades de la empresa.	**Lista de verificación:** IE-GA1-210101067-AA1-EV02.
Evidencia de conocimiento: Mapa del proceso logístico. GA1-210101067-AA1-EV03.	Selecciona las variables de integración con base en los objetivos y estrategias. Determina el modelo de integración de la cadena de suministro de acuerdo con los requerimientosdel mercado.	**Lista de verificación:** IE-GA1-210101067-AA1-EV03.

Evidencia de producto: Informe conceptos cadena de suministros. GA1-210601020-AA1-EV01.	Caracteriza los clientes y proveedores de acuerdo con políticas empresariales. Identifica la necesidad del cliente y/o proveedores de acuerdo con su actividad comercial. Clasifica los requerimientos del cliente y/o proveedores.	**Lista de verificación:** IE-GA1-210601020-AA1-EV01.
Evidencia de conocimiento: Cuestionario: procedimientos aritméticos. GA1-240201528-AA1-EV01.	Aplica procedimientos aritméticos y algebraicos según el problema planteado. Plantea ecuaciones o sistemas de ecuaciones de acuerdo con la relación entre las variables. Presenta la relación entre dos cantidades o variables según los fundamentos matemáticos.	**Cuestionario:** IE-GA1-240201528-AA1-EV01.
Evidencia de producto: Informe: planteamiento de ecuación. GA1-240201528-AA2-EV01.	Resuelve ecuaciones o sistemas de ecuaciones de acuerdo con principios matemáticos. Presenta solución a problemas mediante figurasgeométricas. Define el problema a resolver de acuerdo con lasnecesidades de su entorno.	**Lista de chequeo:** IE-GA1-240201528-AA2-EV01.

Evidencia de desempeño: Video: sustentación. GA1-240201528-AA3-EV01.	Representa conjunto de datos de acuerdo con la variable estadística. Realiza conversiones según las equivalenciasentre sistemas de medida.	**Lista de chequeo:** IE-GA1-240201528-AA3-EV01.
Evidencia de producto: Algoritmo para el cálculo de áreas y volúmenes. GA1-240201528-AA4-EV01.	Selecciona las herramientas computacionales para la verificación de los resultados de acuerdocon los requerimientos matemáticos. Calcula perímetros, áreas y volúmenes de acuerdo con los elementos de la figura geométrica. Elabora una propuesta de solución alternativa a partir de los procedimientos matemáticos inicialmente planteados.	**Lista de chequeo:** IE-GA1-240201528-AA4-EV01.
Evidencia de conocimiento: Video. ¿Cómo nos comunicamos a través del discurso? GA1-240201524-AA1-EV01.	Reconoce la importancia, naturaleza y características de la comunicación humana, según el contexto en el que se desarrolla. Escucha con atención y concentración, asiente y pregunta al hablante-oyente para retroalimentar el proceso. Aplica técnicas para la comunicación verbal y no verbal teniendo en cuenta características comunicativas.	**Lista de chequeo:** IE-GA1-240201524-AA1-EV01.

	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.	
Evidencia de desempeño: Video. La comunicación como expresión humana. GA1-240201524-AA2-EV01.	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.	**Lista de chequeo:** IE-GA1-240201524-AA2-EV01.
Evidencia de desempeño: Infografía. Comunicación de la interpretación del entorno. GA1-240201524-AA3-EV01.	Interpreta señales, signos, símbolos e íconos propios de su actividad laboral. Gráfica la información utilizando instrumentos gráficos semánticos.	**Lista de chequeo:** IE-GA1-240201524-AA3-EV01.

	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.	
Evidencia de producto: Informe. Creación de contenidos comunicativos. GA1-240201524-AA4-EV01.	Establece acuerdos a partir de la diversidad de conceptos y opiniones. Usa el léxico con precisión y propiedad en los procesos de 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	**Lista de chequeo:** IE-GA1-240201524-AA4-EV01.

	normatividad vigente.	
Evidencia de conocimiento: Mapa mental - *Software* y servicios de Internet. GA1-220501046-AA1-EV01.	Identifica equipos TIC, tipos de *software* y servicios de Internet, de acuerdo con las necesidades de uso. Compara equipos TIC, tipos de *software* y servicios de Internet, de acuerdo con las características. Escoge equipos TIC, tipos de *software* y servicios de Internet, de acuerdo con las necesidades de procesamiento de información y características.	**Lista de verificación:** IE-GA1-220501046-AA1-EV01.
Evidencia de conocimiento: Taller. Utilización de las herramientas de ofimática. GA1-220501046-AA2-EV01.	Maneja computadores, tabletas, celulares y otros equipos TIC, de acuerdo con las funcionalidades de los mismos. Aplica funcionalidades de sistemas operativos, de acuerdo con las necesidades de administración de los recursos del equipo. Maneja procesador de texto, hoja de cálculo, *software* para presentaciones, diagramación, bases de datos y *software* específico, de acuerdo con las funcionalidades de cada programa y las necesidades de manejo de la información.	**Lista de verificación:** IE-GA1-220501046-AA2-EV01.

Evidencia de producto: Informe. Pertinencia y efectividad de los recursos utilizados según requerimientos. GA1-220501046-AA3-EV01.	Maneja herramientas colaborativas en Internet, de acuerdo con las necesidades del equipo de trabajo. Comprueba el funcionamiento de los equipos, productos o servicios obtenidos con el uso de herramientas TIC, de acuerdo con los resultados esperados. Participa en redes sociales, de acuerdo con las necesidades de comunicación.	**Lista de verificación:** IE-GA1-220501046-AA3-EV01.
Evidencia de desempeño: Plan de mejora de productos y procesos con la incorporación de TIC. GA1-220501046-AA4-EV01.	Aplica procesos de mejora a los productos, de acuerdo con las comprobaciones realizadas. Utiliza motores de búsqueda, navegación, correo electrónico, transferencia de archivos, *chat*, listas de correos, blogs, wikis, foros *web*, *spaces*, grupos de noticias, telefonía IP, televisión IP, comprar en Internet, *E-learning*, *marketing* digital, trabajo colaborativo, computación en la nube, redes sociales y videoconferencia por Internet, de acuerdo con las necesidades de información y comunicación.	**Lista de verificación:** IE-GA1-220501046-AA4-EV01.
Evidencia de conocimiento: Cuestionario. GA1-240202501-AA1-EV01.	Reconoce la idea general y detalles específicos en interacciones orales de la vida cotidiana articuladas con claridad y una velocidad promedio.	**Cuestionario:** IE-GA1-240202501-AA1-EV01.

Evidencia de desempeño: Video presentación. GA1-240202501-AA1-EV02.	Reconoce la idea general y detalles específicos en interacciones orales de la vida cotidiana articuladas con claridad y una velocidad promedio.	**Lista de chequeo:** IE-GA1-240202501-AA1-EV02.
Evidencia de producto: Folleto. GA1-240202501-AA1-EV03.	Reconoce la idea general y detalles específicos en textos escritos de la vida cotidiana articulados con claridad.	**Lista de chequeo:** IE-GA1-240202501-AA1-EV03.

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

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

Almacén: lugar especialmente diseñado para la permanencia temporal de mercancías. En estas locaciones pueden prestarse servicio de control y manejo de inventarios, alistamiento de mercancías para su despacho y distribución.

Aprovisionamiento: es la función que depende de la gestión del departamento de compras y que es responsable del flujo óptimo de las mercancías.

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

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

Canal de distribución: es el conducto que define la compañía por el cual se movilizan los productos desde el lugar donde se producen hasta los consumidores finales.

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 trasmite por medios digitales (RAE, 2020).

Distribución: en logística se define este proceso como la acción de poner a disposición los productos para su consumo, en la cantidad demandada, el momento en que lo necesite y en el lugar acordado.

Gestión de la cadena de suministro - SCM: gestión de la cadena logística entendida como servicio dado por un grupo de empresas comprometido con la satisfacción del consumidor final.

Gestión logística: es el proceso de planificación, implementación y control del flujo y almacenamiento eficiente y económico de la materia prima, productos semi - terminados y acabados, así como la información asociada.

Informática: conjunto de conocimientos científicos y técnicas que hacen posible el tratamiento automáticode la información por medio de computadoras.

Internet: red informática mundial, descentralizada, formada por la conexión directa entre computadoras mediante un protocolo especial de comunicación.

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

Inventario: es la lista organizada y codificada de los bienes que le pertenecen a la organización.

***Just in time*:** entrega de insumos desde el proveedor directamente a los procesos productivos en el preciso momento preciso en que se los necesitan, obviando almacenamiento en planta.

KPI: conocido también como indicador clave o medidor de desempeño o indicador clave de rendimiento, es una medida del nivel del rendimiento de un proceso. El valor del indicador está directamente relacionadocon un objetivo fijado previa y normalmente se expresa en valores porcentuales.

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. 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).

Logística: es el proceso de planificar, ejecutar y controlar de una manera efectiva y eficiente el flujo de materias primas, inventario en curso y producto terminado y el flujo de información desde el punto de origenhasta el punto de entrega y consumo.

Logística de abastecimiento: tiene relación con las funciones de compras, recepción, almacenamiento y administración de inventarios, e incluye actividades relacionadas con la búsqueda, selección, registro y seguimiento de los proveedores.

Logística de planta: son todas las actividades de mantenimiento y los servicios de planta (agua, luz, combustibles, etc.) como la seguridad industrial y el cuidado del medio ambiente.

Logística de producción: son aquellas tareas propias de fabricación de bienes y/o prestación de servicios como procesos de abastecimiento y de servicios de planta.

Materia prima: es la mercancía que, en su estado natural, participa en un proceso de fabricación o transformación que crea un producto.

Mejora continua: es el esfuerzo continuo para tener mayor calidad, disminuir costos y aumentar los

niveles de servicios.

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

Microsoft: es una compañía tecnológica multinacional con sede en Redmond, Washington, EE. UU. Microsoft es el acrónimo de *microcomputer* y software.

Ofimática: automatización mediante sistemas electrónicos de las comunicaciones y procesos administrativos en las oficinas.

Oratoria: 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 (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)

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

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

SCM (*Supply Chain Mangement*) Gestión de la Cadena de Suministro: involucra acciones de la gerencia de planeación, organización y control de las actividades de la Cadena de Suministro.

Sistema operativo: es el conjunto de programas informáticos que permite la administración eficaz de los recursos de una computadora es conocido como sistema operativo o software de sistema. Estos programas comienzan a trabajar apenas se enciende el equipo, ya que gestionan el hardware desde los

niveles más básicos y permiten además la interacción con el usuario.

Sistematización: se denomina sistematización al proceso por el cual se pretende ordenar una serie de elementos, pasos, etapas, etc., con el fin de otorgar jerarquías a los diferentes elementos.

***Software*:** conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas para ejecutar ciertas tareas en una computadora.

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).

TIC: son el conjunto de tecnologías desarrolladas en la actualidad para una información y comunicación más eficiente, las cuales han modificado tanto la forma de acceder al conocimiento como las relaciones humanas.

WWW: son las iniciales que identifican a la expresión inglesa *World Wide Web*, el sistema de documentos de hipertexto que se encuentran enlazados entre sí y a los que se accede por medio de Internet. A través de un software conocido como navegador, los usuarios pueden visualizar diversos sitios web (los cuales contienen texto, imágenes, videos y otros contenidos multimedia) y navegar a través de ellos mediante los hipervínculos.

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

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

Adrián, Y. (2020, 11 junio). *Aritmética*. Concepto de. https://conceptodefinicion.de/aritmetica/

Andrade, A. M., Del Río, C. A., & Alvear, D. L. (2019). A study on time and motion to increase the efficiency of a shoe manufacturing company | Estudio de Tiempos y Movimientos para Incrementar la Eficiencia en una Empresa de Producción de Calzado. *Información Tecnológica*, 30(3), 83–94. https://doi.org/10.4067/S0718-07642019000300083

Banco Interamericano de Desarrollo. (2020). *Cadenas de suministro y el impacto social en la era del COVID-19*. https://www.youtube.com/watch?v=TGcWeS4uuV0

Carmona Romera, G. (2017). *Sistema operativo, búsqueda de información: Internet/Intranet y correoelectrónico* (I. Editorial (ed.); 1st ed.).

Cuadros, I. (2013, 29 marzo). *Cálculos estadísticos básicos con Excel* [Vídeo]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=XDUndiON7fk

Definición. (2013). *Definición de oratoria*. https://definicion.de/oratoria/

Definición. (2020). *Definición de comunicación*. https://definicion.de/comunicacion/

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

Española, R. A. & Madrid, E. (1970). *Diccionario de la lengua española* (Vol. 19). Espasa-Calpe.

Fresno, Chávez, Caridad. *¿Cómo funciona Internet?* El Cid Editor, 2018. ProQuest Elibro.

Gaskin, S. (2014). *GO! Microsoft Word 2013* (1st ed.). Pearson Educación.

Gómez de Silva Garza, A., & Ania Briseño, I. de J. I. B.-978-970-686-768-1 I. B.-978-607-481-064-6 (Eds.). (2008). *Software* (pp. 23–44). Cengage Learning.

Grupo Bancolombia. (2018). *10 herramientas de trabajo colaborativo para tu empresa*. https://www.grupobancolombia.com/wps/portal/negocios/actualizate/tendencias/herramientas- trabajo-colaborativo

Ibarra Sixto, J. I. (2013). *Manual sistema operativo, búsqueda de la información: Internet/intranet y correo electrónico* (S. L. Editorial CEP (ed.)). Editorial CEP, S.L. L

Ibiza David, (2019). Tutorial Trello: *Guía de uso con ejemplos reales prácticos*. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=_UB44coH3SM&feature=youtu.be

Iturbe, I. (2020). *Cálculo de Área, Perímetro y Volumen en Excel* [Vídeo]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=XJNdP-kxgUE

Ladrón, de Guevara, Miguel Ángel. *Sistema operativo, búsqueda de la información: internet/intranet y correo electrónico UF0319* (2a. ed.), Editorial Tutor Formación, 2018. ProQuest E-libro. Https://elibro-net.bdigital.sena.edu.co/es/lc/senavirtual/titulos/44263

Moure, O. (1999). *El acento en las palabras de dos sílabas*.

Naranjo González, M. R. (2010). *Cuaderno del alumno: ofimática avanzada para formación continua. Formación para el empleo*. Editorial CEP, S.L

RAE. (2020). *Definiciones web*. https://dle.rae.es/

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

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

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

Valentín López, G. M. (2015). *Ofimática* (S. L. Editorial CEP (ed.)). Editorial CEP, S. L.

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Nathaly Ramírez Ramírez	Instructora	Regional Antioquia - Centro de Diseño,	Octubre de 2020

			Confección y Moda	
Autor (es)	Carlos Andrés Rodríguez	Diseñador Instruccional	Regional Distrito Capital - Centro de Diseño y metrología	Octubre de 2020
Autor (es)	Ramiro Barrientos Gómez	Instructor Experto en TIC	Regional Antioquia - Centro de Formación en Diseño, Confección y Moda	Noviembre de 2020
Autor (es)	Sergio Arturo Medina Castillo	Diseñadora Instruccional	Regional Distrito Capital - Centro para la Industria de la Comunicación Gráfica	Noviembre de 2020
Autor (es)	Liliana Victoria Morales	Evaluadora Instruccional	Regional Distrito Capital - Centro para la Industria de la Comunicación Gráfica	Noviembre de 2020
Autor (es)	Anderson Silva Gómez	Experto Técnico	Regional Distrito Capital - Centro de Gestión industrial	Diciembre de 2020
Autor (es)	Elba Patricia Rodríguez	Experto Técnico	Regional Distrito Capital - Centro de Gestión Industrial	Diciembre de 2020
Autor (es)	Vilma Perilla Méndez	Diseñadora Instruccional	Regional Distrito Capital - Centro de Gestión Industrial	Febrero de 2021
Autor (es)	Susana Yuliet Pérez Marín	Diseñadora Instruccional	Regional Distrito Capital - Centro para la Industria de la Comunicación Gráfica	Febrero de 2021
Autor (es)	Paula Andrea Taborda Ortiz	Diseñadora Instruccional	Regional Distrito Capital - Centro de	Febrero de

			Diseño y Metrología	2021
Autor (es)	Alix Cecilia Chinchilla Rueda	Evaluadora Instruccional	Regional Distrito Capital - Centro de Gestión Industrial	Febrero de 2021
Autor (es)	Elkin Rodolfo Moreno Merchán	Experto Temático	Regional Distrito Capital - Centro de Formación de Talento Humano en Salud	Febrero de 2021
Autor (es)	Oscar Absalón Guevara	Diseñador Instruccional	Regional Distrito Capital - Centro de Gestión Industrial	Febrero de 2021
Autor (es)	Rafael Felipe Rodríguez Cuellar	Experto Técnico	Regional Huila - Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios.	Junio de 2021
Autor (es)	Luis Fernando Botero Mendoza	Diseñador Instruccional	Regional Distrito Capital - Centro para la industria de la comunicación gráfica	Junio de 2021
Autor (es)	Sandra Patricia Hoyos Sepúlveda	Corrección de Estilo	Regional Distrito Capital - Centro para la Industria de la Comunicación Gráfica	Junio de 2021
Autor (es)	Rafel Neftalí Lizcano Reyes	Asesor Pedagógico	Regional Santander - Centro Industrial del Diseño y la Manufactura	Junio de 2021

8. CONTROL DE CAMBIOS

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del cambio
Autor (es)	Andrés Felipe Velandia Espitia	Asesor Metodológico	Regional Distrito Capital - Centro de Gestión de Mercados, Logística y Tecnológica de la información	Junio de 2023	Actualización de contenidos
Autor (es)	Liliana Victoria Morales Gualdrón	Responsable Línea de producción Distrito Capital -2023	Regional Distrito Capital - Centro de Gestión de Mercados, Logística y Tecnológica de la información	Junio de 2023	