**PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL**

**GUÍA DE APRENDIZAJE**

## 1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- **Denominación del programa de formación**: Analítica de datos para procesos logísticos
- **Código del programa de formación**: 21710107
- **Competencia**: **220501114.** Sistematizar datos masivos de acuerdo con métodos de analítica y herramientas tecnológicas.
- **Resultados de aprendizaje**:

  **220501114-01.** Identificar información de datos de procesos logísticos según normativa y procedimientos.

  **220501114-02.** Consolidar información de acuerdo con los registros de procesos logísticos.

  **220501114-03.** Homogeneizar bases de datos consolidadas con base a necesidades de la organización.

  **220501114-04.** Organizar estrategias de negocio ajustado a los datos obtenidos.

- **Duración de la guía**: 48 horas.

## 2. PRESENTACIÓN

Estimado aprendiz, el SENA extiende una cordial bienvenida al curso **Analítica de datos para procesos logísticos**, con el cual se pretende desarrollar las competencias para dar respuesta a las necesidades que se presentan en el sector productivo.

Nos encontraremos en el proceso formativo el análisis de datos en los temas para reconocer fuentes de información, clasificar datos de procesos logísticos, comparar registros físicos y digitales, emplear sistemas de información de datos; entre otros.

Usted contará con la orientación de instructores expertos en el desarrollo de esta guía de aprendizaje que le permitirá involucrarse con los saberes requeridos para el manejo de datos de información dentro del proceso logístico.

Es importante resaltar que este proceso debe motivar al trabajo en equipo, colaborativo, autónomo, responsable, ético, proactivo, comprometido con su crecimiento profesional, económico, tecnológico, social y cultural.

## 3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Las actividades planteadas, permiten acercar al aprendiz al desarrollo de manejo de datos en los procesos logísticos de la cadena de distribución, donde apreciará todos los conocimientos necesarios para realizarlas. Estas, están relacionadas con registrar, clasificar y usar la información de acuerdo con normativa y procedimiento técnico.

Como requisito para el desarrollo del presente curso, es importante que usted reconozca el espacio de trabajo, junto con las posibilidades que tiene para interactuar, comunicar, visualizar y poder utilizar las herramientas necesarias en el LMS desde su rol de aprendiz.

Además, lo invitamos a realizar las siguientes acciones:

- **Actualización de los datos personales.**
- Lea la **Información del programa**, le permitirá reconocer los objetivos, las actividades y la metodología que se llevará a cabo en el curso.
- Lea el **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 permitirá tener un estimado del tiempo de dedicación y, así, planear el cumplimiento de los requisitos de acuerdo con su tiempo disponible.
- Lea el presente documento **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.

La entrega de las evidencias se realizará durante las cuatro (4) semanas planeadas para esta guía, en el siguiente cuadro se observa para la competencia a desarrollar, el momento y las evidencias a entregar según las actividades de aprendizaje asociadas a cada resultado de aprendizaje:

| **Semanas** | **S1** | **S2** | **S3** | **S4** |
|---|---|---|---|---|
| **220501114** | Base de datos. **AA1-EV01** | Identificación de un proceso logístico. **AA1-EV02** | Técnicas de análisis de datos. **AA2-EV01** | Cuestionario medidas de tendencia. **AA2-EV02** |
| **Horas / Semana.** | **12** | **12** | **12** | **12** |

El aprendizaje de este programa complementario, aborda diferentes procesos, lo que contribuye a un análisis de situaciones cotidianas, desde un aprendizaje vivencial que le permite reconocer aspectos reales del entorno laboral, situación que le posibilitará apropiarse contenidos a partir de procesos conceptuales, procedimentales y actitudinales, para lo cual es importante de manera previa, realice un estudio de los contenidos temáticos a partir de la lectura de los dos componentes formativos y materiales complementarios sugeridos para las temáticas principales.

### 3.1. Actividades de la competencia 220501114. Sistematizar datos masivos de acuerdo con métodos de analítica y herramientas tecnológicas

#### 3.1.1. Actividad de aprendizaje AA1. Almacenamiento y tratamiento en la consulta de datos

El almacenamiento de datos se refiere al uso de medios de grabación para conservar los datos mediante ordenadores u otros dispositivos. Las formas más frecuentes de almacenamiento de datos son el almacenamiento de archivos, de bloques y de objetos, siendo cada uno de ellos ideal para diferentes fines.

**Duración:** 24 horas.

**Materiales de formación a consultar:**

Para desarrollar esta actividad adecuadamente, se recomienda revisar los contenidos presentados en el componente formativo: **Análisis y clasificación de la información**.

**Evidencias:**

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

**Evidencia: Base de datos. AA1-EV01**

Con base al material de estudio suministrado “análisis y clasificación de la información” teniendo en cuenta que El big data en logística requiere una gran cantidad de fuentes de información de alta calidad para funcionar eficazmente. ¿De dónde van a salir todos esos datos?.

1. Debe indicar con la ayuda del material de estudio cuáles son las posibles fuentes de datos.
2. Establezca cuáles son los tres tipos de soporte de datos más conocidos con base al materia de estudio suministrado.

**Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:**

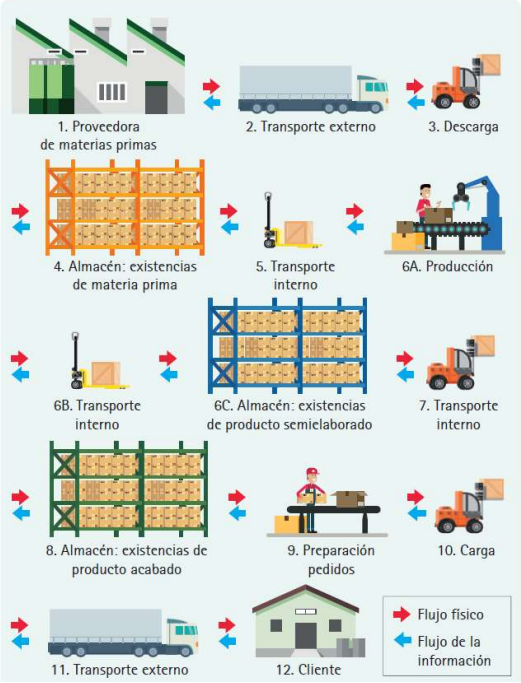
- **Productos para entregar:** trabajo escrito base de datos de un proceso logístico.
- **Extensión:** Libre.
- **Formato:** Word, Excel, PowerPoint o JPG.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Base de datos. AA1-EV01.**

- **Evidencia: Identificación de un proceso logístico. AA1-EV02**

Con base al material de estudio suministrado “análisis y clasificación de la información” y teniendo en cuenta las herramientas tecnológicas.

1. Establezca que herramientas utilizaría en el entorno empresarial, más particular en el área logística como se muestra en la imagen o lo puede tomar con referencia a una empresa particular. Y determine como estas herramientas mejorarían los procesos y la toma de decisiones en las operaciones logísticas en la compañía.

Ejemplo (Sistema de administración de almacenes WMS, sistema de geolocalización).




**Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:**

- **Productos para entregar:** trabajo escrito identificación de un proceso logístico.
- **Formato:** Excel, PDF, Word.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Identificación de un proceso logístico. AA1-EV02.**

### 3.1.2. Actividad de aprendizaje AA2. Desarrollo de infraestructura tecnológica de acuerdo con el diseño de la solución y herramientas tecnológicas

La mayoría de las empresas utilizan sistemas de información en todos los niveles de operación para recoger, procesar y almacenar datos. Así mismo agregan y difunden estos datos en forma de información necesaria para llevar a cabo las operaciones diarias de la empresa como la toma de decisiones para adquirir conocimientos empresariales a partir de diferentes tipos de datos.

**Duración:** 24 horas.

**Materiales de formación a consultar:**

Para desarrollar esta actividad adecuadamente, se recomienda revisar los contenidos presentados en el componente formativo: **Administración y normativa de registros de información**.

**Evidencias:**

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

- **Evidencia: Técnicas de análisis de datos. AA2-EV01**

Con base al material de estudio suministrado “Administración y normativa de registros de información” determine y explique cada una de las técnicas de análisis de datos cuantitativo y cualitativo con ayuda de la información suministrada en el material de estudio.

**Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:**

- **Productos para entregar:** infografía para manejo de analítica de datos en un proceso logístico.
- **Extensión:** Libre.
- **Formato:** PDF, Word, Imagen.

Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: Técnicas de análisis de datos. AA2-EV01

- **Evidencia: Cuestionario medidas de tendencia. AA2-EV02**

Es esta evidencia deberá responder una serie de preguntas de selección múltiple, llenar espacios en blanco, verdadero y falso referentes a los conceptos estadísticos y ejercicios planteados con medidas de tendencia central para procesos logísticos

**Lineamientos para el desarrollo de la evidencia**

- Para responder el cuestionario remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Cuestionario medidas de tendencia. AA2-EV02.**

## 4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

| Evidencias de aprendizaje | Criterios de evaluación | Técnicas e instrumentos de evaluación |
|---|---|---|
| **Evidencia de desempeño:**<br>Base de datos. **AA1-EV01** | • Busca información de acuerdo con los procesos logísticos.<br>• Asocia fuentes de información de acuerdo con la distribución logística. | **Lista de chequeo:**<br>IE-AA1-EV01 |
| **Evidencia de producto:**<br>Identificación de un proceso logístico. **AA1-EV02** | • Agrupa adecuadamente la información con base a los registros de procesos logísticos.<br>• Configura el orden de los datos de acuerdo con necesidades de información. | **Lista de chequeo:**<br>IE-AA1-EV02 |
| **Evidencias de producto:**<br>Técnica de análisis de datos. **AA2-EV01** | • Reconoce el manejo y registros de información según a los procesos logísticos.<br>• Preserva la integridad de la información con base en la normativa de protección de datos. | **Rúbrica:**<br>IE-AA2-EV01 |
| **Evidencias de conocimiento:**<br>Cuestionario medidas de tendencia**. AA2-EV02** | • Propone actividades de mejoramiento en los procesos de la empresa de acuerdo con los resultados obtenidos de la información.<br>• Establece acciones con base al seguimiento y resultado de datos. | **Cuestionario:**<br>IE-AA2-EV02 |

## 5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

**Análisis de datos**: es el proceso de recopilación, modelización y análisis de datos para extraer información que sirva de apoyo a la toma de decisiones.

**Automatización**: proceso en el cual se utilizan herramientas tecnológicas con necesidad mínima de recurso humano

**Base de datos**: se conoce con almacén de datos diseñado de forma organizada, que facilita la búsqueda de la información que se necesita a través de un programa informático

**Campo**: elemento de un registro de base de datos en el que se almacena una información. Por ejemplo, "nombre" en una libreta de direcciones electrónica.

**Campo clave:** identificador único de un registro de la base de datos o de una entrada de la tabla.

**Caso de uso**: es una herramienta en la cual se define un flujo con una serie de secuencias que dan paso a un resultado de valor observable

**Data**: término usado para detallar un alto volumen de datos, de manera organizada para el manejo de diferentes procesos dentro de la organización

**Defecto:** problema encontrado en un sistema que causa que este falle cuando desempeña funciones requeridas

**Hoja de cálculo**: espacio o área de trabajo que permite gestionar datos los cuales hacen parte de la información que se almacena en el libro.

**Instrumento de evaluación**: evalúa investigación ya sea preguntas, datos estadísticos o cualquier fuente para validar confiabilidad

**Red**: se refiere a un grupo de sistemas informáticos autónomos, unidos de forma que posibilitan un cambio de datos, para lo cual se necesita un vínculo físico y una conexión lógica de los sistemas. La cual se ha establecido mediante unos sistemas de red apropiados.

**Redes de datos**: sistemas de comunicación que se instalan y operan exclusivamente para la transferencia de información entre dispositivos de comunicación de datos (como los ordenadores). Conjunto asociado para manejo de información

**Registro**: grupo de datos de información con cierta correlación para un fin.

**Transferencia de datos**: cuando el responsable del tratamiento de los datos con presencia en Colombia envía o transfiere los datos personales a un receptor que también tiene la connotación de ser responsable del manejo de datos a otro lugar al interior del país o al exterior.

## 6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS


Ballou, R. H (2204**).** Logística, Administración de la cadena de suministro. México: Prentice Hall

ComunidadBaratz. (2021). Los 7 procesos de la gestión documental en empresas y organizaciones. https://www.comunidadbaratz.com/blog/los-7-procesos-de-la-gestion-documental-en-empresas-yorganizaciones/

Decreto 1377 de 2013. Reglamenta parcialmente la Ley 1581 de 2012. https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=53646

Dozo & Martínez Quijano. (2013). *Glosario Iberoamericano de Protección de Datos.* Obtenido de https://www.habeasdat.com/GLOSARIO.pdf

Escuder, R. Y Santiago, J. (1995) Estadística aplicada. Economía y Ciencias Sociales. Valencia: Tirant lo Blanch.

G. Pantaleo L Rinaudo (2018). Ingeniería de Software, Mexico: Alfaomega

Midoro, M. (2021). ¿Qué es una infografía? Ejemplos, plantillas y consejos para diseñar infografías. https://es.venngage.com/blog/que-es-una-infografia/#1

Santos, D. (2021). Los 21 mejores programas para crear infografías online increíbles en 2022. https://blog.hubspot.es/marketing/como-hacer-infografias-atractivas-sin-photoshop

Secretaria del Senado. (2021). *Artículo 15 y 79 de la Constitución Política Nacional*. Obtenido de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/constitucion_politica_1991.html#15

Sommerville, L. (2011). Ingeniería de software. México: Addisno-Wesley

## 7. CONTROL DEL DOCUMENTO

| | Nombre | Cargo | Dependencia | Fecha |
|---|---|---|---|---|
| **Autor (es)** | Nelly Parra Guarín | Experta temática | Centro de gestión Industrial | Diciembre 2021 |
| | Leydy Jhuliana Jaramillo Mejía | Diseñador Instruccional | Regional Distrito Capital - Centro de Gestión Industrial | Diciembre 2021 |
| | Ana Catalina Córdoba Sus | Revisora metodológica y pedagógica | Regional Distrito Capital – Centro para la Industria de la Comunicación Gráfica. | Diciembre 2021 |
| | Rafael Neftalí Lizcano Reyes | Asesor Pedagógico | Regional Santander - Centro Industrial del Diseño y la Manufactura. | Diciembre 2021 |
| | Sandra Patricia Hoyos Sepúlveda | Revisión y corrección de estilo | Centro para la Industria de la Comunicación Gráfica - Distrito Capital. | Diciembre 2021 |