



## **GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL PROCEDIMIENTO DESARROLLO CURRICULAR GUÍA DE APRENDIZAJE**

### **1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENIZAJE**

- Denominación del Programa de Formación: Análisis Y Desarrollo De Sistemas De Información
- Código del Programa de Formación: 228106
- Nombre del Proyecto: Sistema Integral Web Para Gestión De Procesos Educativos Del Ceet
- Fase del Proyecto: Análisis, Evaluación y Ejecución.
- Actividad de Proyecto: Determinar los requerimientos del sistema según especificaciones y lineamientos del proyecto.
- Competencia: Analizar los requisitos del cliente para construir el sistema de información
- Resultados de Aprendizaje Alcanzar: Representa el bosquejo de la solución al problema presentado por el cliente, mediante la elaboración de diagramas de casos de uso, apoyado en el análisis del informe de requerimientos, al confrontar la situación problemática con el usuario según normas y protocolos de la organización.
- Duración de la Guía 26 horas 20 presenciales 3 Trabajo Autónomo 3 Trabajo Virtual

### **2. PRESENTACION**

Un proyecto de investigación es científicamente válido al estar sustentado en información verificable, que responde a lo que se pretende demostrar con la hipótesis formulada. Para ello, es imprescindible realizar un proceso de recolección de datos en forma planificada y teniendo claros los objetivos sobre el nivel y profundidad de la información a recolectar. Se presenta en esta guía con una serie de criterios a considerar para diseñar la herramienta de recolección de información, así como los métodos de recolección para lograr en un proyecto de investigación resultados confiables.

La selección y elaboración de los instrumentos de investigación es un capítulo fundamental en el proceso de recolección de datos, ya que sin su concurso es imposible tener acceso a la información que necesitamos para resolver un problema o comprobar una hipótesis. En general, el instrumento resume en cierta medida toda la labor previa de una investigación que en los criterios de selección de estos instrumentos se expresan y reflejan las directrices dominantes del marco, particularmente aquellas señaladas en el sistema teórico, (variables, indicadores e hipótesis). (Sena, 2017)



**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA**  
**Procedimiento de Desarrollo Curricular**  
**GUÍA DE APRENDIZAJE**

Las técnicas principales que se utilizan en la recopilación de datos, cualquiera sea la modalidad investigativa o paradigma que se adopte, son los siguientes:

- Observación
- Recopilación o investigación documental
- Entrevista
- Cuestionario
- Encuestas

### **3. FORMULACION DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE**

En este apartado veremos cada una de las actividades que se deben desarrollar dentro de la guía de aprendizaje, las consultas realizadas deben tener los respectivos lineamiento de derechos de autor, como lo es la bibliografía, no se debe realizar un copiado y pegado de páginas de internet, el objetivo es consultar, contextualizar y desarrollar su propia explicación basado en los procesos realizados en cada actividad de aprendizaje.

#### **3.1 Actividades de Reflexión inicial.**

1. ¿Qué se entiende por instrumentos de recolección de datos? y ¿Cómo se construyen?
2. ¿Qué es una Variable?
3. ¿Cómo se relacionan los conceptos de Variable, Unidad de Análisis y Dato?
4. ¿Qué es una Matriz de Datos?
5. ¿Para qué se construye la Matriz de Datos?
6. ¿Cuál es el rol de los instrumentos de recolección de datos?

En respuesta de cada una de las reflexiones se debe dar un concepto claro que complemente una idea de manera analítica y no expresar respuestas globales, como mínimo su respuesta debe ser de un párrafo de texto.



**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA**  
**Procedimiento de Desarrollo Curricular**  
**GUÍA DE APRENDIZAJE**

**3.2 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje.**

A continuación encontrará una actividad, donde podrá establecer e identificar los conceptos previos para la comprensión del tema.

**3.2.1** El objetivo de este cuestionario es evidenciar la lectura del material que se ha publicado y el proceso de investigación implementado por usted para la obtención de conocimiento, escriba respuestas propias basadas en comprensión de textos y síntesis sobre el material. Le sugiero indagar e interpretar los siguientes temas:

1. ¿Qué es recolección de datos o levantamiento de información?
2. ¿Cuáles son las fuentes de información?
3. ¿Qué técnicas de recolección de datos existen? Explíquelas.
4. ¿Qué instrumento de recolección de datos existen?
5. ¿Cuáles son las fuentes de error en el proceso de recolección de datos?

Se invita a utilizar la biblioteca Sena a través del link <http://biblioteca.sena.edu.co/> previa asesoría del instructor

**3.2.2** Deberá entregar de manera adjunta la actividad desarrollada en formación “Actividad Técnicas de Levantamiento y Recolección de Información.pdf”, si los grupos fueron entre 2 o 3 personas deberán subir los archivos correspondientes a la cantidad de grupos conformados.

Se invita a utilizar la biblioteca Sena a través del link <http://biblioteca.sena.edu.co/> previa asesoría del instructor



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA  
Procedimiento de Desarrollo Curricular  
GUÍA DE APRENDIZAJE

### 3.3 Actividades de apropiación del conocimiento (Conceptualización y Teorización).

En este apartado desarrollaremos las actividades que permitan afianzar el conocimiento adquirido en los dos apartados anteriores, donde realizaremos prácticas y daremos solución a un caso planteado.

(Desarrollo Grupal)

Por medio de un ensayo, construir el concepto sobre la “*Técnica Lista de Verificación*” y “*Técnica de Lluvia de ideas*”, exponga su punto de vista sobre estos conceptos y cómo podemos utilizar estas técnicas para el desarrollo de software.

### 3.4 Actividades de transferencia del conocimiento.

(Desarrollo Grupal)






1. Elabore un cuadro comparativo donde escriba las ventajas y desventajas de una entrevista personal, entrevista por teléfono y entrevista por correo.

<b>TÉCNICA</b>	 <b>Ventajas</b>	 <b>Desventajas</b>
<b>Entrevista Personal</b>		
<b>Entrevista por Teléfono</b>		
<b>Entrevista por Correo</b>		



**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA**  
**Procedimiento de Desarrollo Curricular**  
**GUÍA DE APRENDIZAJE**

2. En qué consiste y como se aplican las 5 técnicas de recolección de información más comunes, complete el siguiente cuadro:

TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	CARACTERÍSTICAS	VENTAJAS	DESVENTAJAS	EJEMPLOS	INSTRUMENTOS
<b>ENTREVISTA</b> 					
<b>EXPERIMENTO</b> 					
<b>OBSERVACION</b> 					
<b>ENCUESTA</b> 					
<b>SECCION DE GRUPO (JAD-DELPHI)</b> 					



**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA**  
**Procedimiento de Desarrollo Curricular**  
**GUÍA DE APRENDIZAJE**

**4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN**

<b>Evidencias de Aprendizaje</b>	<b>Criterios de Evaluación</b>	<b>Técnicas e Instrumentos de Evaluación</b>
<p><b>Evidencias de Conocimiento :</b></p> <p>Prueba de conocimiento.</p> <p>Participación en el foro técnico.</p> <p><b>Evidencias de Desempeño</b></p> <p>Identificación de las técnicas de recolección de información.</p> <p><b>Evidencias de Producto:</b></p> <p>Informe escrito con las técnicas de recolección de información</p>	<p>Realiza el informe de análisis del sistema de información requerido, presentando el estado actual de la organización, y proponiendo alternativas de solución, de acuerdo con las normas y protocolos establecidos.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Foro de discusión</li><li>• Técnico. Prueba de conocimiento.</li><li>• Evaluación del informe técnico.</li></ul>



## 5. GLOSARIO DE TERMINOS

**Integrated Development Environment (IDE):** Un entorno de desarrollo integrado (IDE) es un entorno de programación que ha sido empaquetado como un programa de aplicación, por lo general consiste en un

**LPP:** Este lenguaje de programación fue creado como proyecto de graduación del Ingeniero Iván Deras. Lpp es un lenguaje de programación para principiantes, el cual fue diseñado con la idea de facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje de un lenguaje de programación en nuestro idioma, este contiene la mayoría de instrucciones que tienen los lenguajes de programación.

**Variables:** Una variable es un dato que siempre va a tener un contenido, estas variables al ser declaradas crean un espacio de memoria en el computador y siempre están compuestas de 3 elementos importantes a la hora de declararlas.

**Tipos de datos Primitivos:** Los tipos primitivos se identifican a través de palabras clave, que son alias de los tipos predefinidos en el espacio de nombres System.

**Modificadores de acceso:** Permiten al diseñador de una clase determinar quién accede a los datos y métodos miembros de la misma. Dichos calificadores/modificadores preceden a la declaración de un elemento miembro de la clase (ya sea atributo o método) y son cuatro:

- default o package-private (cuando no se escribe nada)
- public
- protected
- private

Si no especificamos ningún modificador de acceso se utiliza el nivel de acceso por defecto, que consiste en que el elemento puede ser accedido sólo desde las clases que pertenezcan al mismo paquete.

editor de código, un compilador, un depurador, y una interfaz gráfica de usuario (GUI) constructor. El IDE puede ser una aplicación independiente o puede ser incluido como parte de una o más aplicaciones existentes y compatibles.



**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA**  
**Procedimiento de Desarrollo Curricular**  
**GUÍA DE APRENDIZAJE**

**6. REFERENTES BIBLIOGRAFICOS**

Aguilar, L. J. (2015). *Fundamentos De La Programación*. Madrid.

Deras, I. (2016). <http://mediatecnica.weebly.com>. Obtenido de <http://mediatecnica.weebly.com/lpp.html>

Michael A Gallo, W. h. (2002). *Comunicación Entre Computadoras y Tecnologías de redes*. Mexico: Thompson Editores.

Sena. (2017). *ORIENTACIONES PARA LA ELABORACIÓN DE GUÍAS DE APRENDIZAJE DE LOS PROYECTOS FORMATIVOS*. Bogotá: Sena.

Suazo, L. R. (2008). *Manual LPP*.

**7. CONTROL DEL DOCUMENTO**

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Ing. Roger Smith Londoño Buriticá	Instructor	CEET	Agosto 20 2019

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					