

PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación:
- Código del Programa de Formación:
- Nombre del Proyecto:
- Fase del Proyecto:
- Actividad de Proyecto:
- **Competencia:** 240201064 Desarrollo de procesos de investigación efectivos, teniendo en cuenta situaciones de orden social y productivo
- Resultados de Aprendizaje Alcanzar:
 - ✓ Analizar el contexto productivo según sus características y necesidades.
 - ✓ Proponer soluciones a las necesidades del contexto según resultados de la investigación.
 - ✓ Argumentar aspectos teóricos del proyecto según referentes nacionales e internacionales.
 - ✓ Estructurar el proyecto de acuerdo con criterios de la investigación.
- Duración de la Guía:48 horas

2. PRESENTACIÓN

La investigación es una herramienta de alto valor en el desarrollo de habilidades de trabajo colaborativo y multidisciplinar, pensamiento crítico, capacidad de observación, búsqueda de información sustentada en fuentes fiables, sensibilidad y capacidad a percibir los fenómenos científicos, humanísticos, y socioculturales, capacidad análisis, reflexión y argumentación, por otra parte, contribuye fomentar competencias de emprendimiento innovador, inteligencia social, compromiso ético y ciudadano, razonamiento para la complejidad y la comunicación, por esto, y por otras razones que ya descubrirás lo invitamos a participar de este proceso de Enseñanza-Aprendizaje con el que lograrás los siguientes objetivos del aprendizaje:

- Analizar el contexto de la investigación.
- Definir la pregunta de investigación.
- Identificar el(os) problema(s) y/o necesidades encontradas del análisis y describirlos de contexto a través de preguntas.
- Identificar los objetivos de investigación que ayudarán en la solución del problema identificado.
- Conocer las técnicas de recolección de información.
- Implementar metodologías y técnicas de recolección de información.
- Generar hipótesis

GFPI-F-135 V01

- Elaborar el marco teórico y justificación que soporta el problema de investigación.
- Documentar el proyecto de investigación.
- Presentar los resultados de la estructuración del proyecto.



3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 Actividad de Reflexión inicial

- Descripción de la(s) Actividad(es): desarrolle la actividad T-300_EV01_Reflexión
- Ambiente Requerido: Ambiente polivalente, acceso a computadores, internet, televisor o vídeo Beam, para 30 aprendices, condiciones adecuadas de SST (iluminación, aireación y temperatura).
 Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA) LMS del programa.
- Materiales didácticos: vídeo educativo <u>"T-300 EV01 Los 6 problemas del Siglo XXI. (¿Se puede cambiar el Mundo?)"</u>, actividad **T-300_EV1_Reflexión.**
- Materiales de formación: Marcadores de colores, borrador de tablero acrílico, hojas tamaño carta, lápices, esferos negros, esferos rojos, copias de la actividad (30 paquetes).
- Tiempo estimado para el desarrollo de la actividad: 2 horas

3.2 Actividad de Contextualización

- Descripción de la(s) Actividad(es): Desarrolle la actividad T-300 EV02 Contextualización
- Ambiente Requerido: Ambiente polivalente, acceso a computadores, internet, televisor o vídeo Beam, dotado con sillas, mesas para trabajo en equipo, tablero acrílico o digital. Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA) LMS del programa.
- Materiales didácticos: Prueba diagnóstica T-300_EV2 Contextualización
- Materiales de formación: Marcadores de colores, borrador de tablero acrílico.
- Tiempo estimado para el desarrollo de la actividad: 2 horas

3.2 Actividades de Apropiación

3.2.1 Actividad de Aprendizaje – Explorar la investigación

- Descripción de la(s) Actividad(es): Desarrolle la actividad T-300 EV03 Descubriendo Investigación
- Ambiente Requerido: Ambiente polivalente, acceso a computadores, internet, televisor o vídeo Beam, dotado con sillas, mesas para trabajo en equipo, tablero acrílico o digital, Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA) LMS del programa, Sistema Nacional de Biblioteca SENA (SNB).
- Materiales didácticos: actividad T-300_EV3_Descubriendo_Investigación, documento <u>T-300 EV3 Investigación Básica Aplicada</u>, <u>T-300 EV3 Política investigación SENA</u> en la página 21, vídeo <u>T-300 EV03 ¿Qué es la investigación científica y cuáles son sus características?</u>, libro <u>"Cómo elaborar un proyecto de investigación"</u>, <u>T-300 EV03 LCH Descubriendo Investigación</u>.
- Materiales de formación: Marcadores de colores, borrador de tablero acrílico.
- Tiempo estimado para el desarrollo de la actividad: 4



3.2.2 Actividad de aprendizaje - Definir el Problema de investigación

- Descripción de la(s) Actividad(es): Desarrolle la actividad T-300 EV04 Problema Investigación
- Ambiente Requerido: Ambiente polivalente, acceso a computadores, internet, televisor o vídeo Beam, dotado con sillas, mesas para trabajo en equipo, tablero acrílico o digital, Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA) LMS del programa, Sistema Nacional de Biblioteca SENA (SNB).
- Materiales didácticos: actividad T-300_EV4_Problema_Investigación, vídeo T-300_EV04_Elección del TEMA de investigación (con EJEMPLOS), vídeo ¿Cómo HACER UN ÁRBOL DE PROBLEMAS?, formato T-300_EV4_Arbol_Problemas, herramienta digital Árbol de problema, T-300_EV04_LCH_Problema Investigación, T-300_EV04_Normas_APA7, libro "Cómo elaborar un proyecto de investigación"
- Materiales de formación: Marcadores de colores, borrador de tablero acrílico, esferos, libretas, lápices, colores, hojas de papel tamaño carta, reglas.
- Tiempo estimado para el desarrollo de la actividad: 4 horas

3.2.3 Actividad de Aprendizaje-Proponer soluciones al problema de investigación

- Descripción de la(s) Actividad(es): Desarrolle la actividad T-300 EV05 Proponer Soluciones
- Ambiente Requerido: Ambiente polivalente, acceso a computadores, internet, televisor o vídeo Beam, dotado con sillas, mesas para trabajo en equipo, tablero acrílico o digital, Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA) LMS del programa, Sistema Nacional de Biblioteca SENA (SNB).
- Materiales didácticos: actividad T-300_EV05_Proponer_Soluciones, libro de la Biblioteca SENA
 Cómo elaborar un proyecto de investigación subtítulo "Fundamentación teórica" en las páginas 33 y

 34, T-300 EV05 Taxonomía Bloom SMART, T-300_EV04_Problema_Investigación, formato T 300 EV05 Arbol de Objetivos, libro "Cómo elaborar un proyecto de investigación", T
 300 EV05 Arbol de Objetivos, T-300 EV05 LCH Proponer Soluciones.
- Materiales de formación: Marcadores de colores, borrador de tablero acrílico, esferos, libretas, lápices, colores, hojas de papel tamaño carta, reglas.
- Tiempo estimado para el desarrollo de la actividad: 10 horas

3.2.4 Actividad de Aprendizaje – Establecer Metodología de la investigación

- Descripción de la(s) Actividad(es): Desarrolle la actividad
 300 EV06 Marco Teórico Metodología
- Ambiente Requerido: Ambiente polivalente, acceso a computadores, internet, televisor o vídeo Beam, dotado con sillas, mesas para trabajo en equipo, tablero acrílico o digital, Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA) LMS del programa, Sistema Nacional de Biblioteca SENA (SNB).
- Materiales didácticos: actividad T-300_EV06_Marco_Teórico_Metodología, actividad T-300_EV05_Proponer_Soluciones, T-300_EV04_Normas_APA7, vídeo eduçatiγρ_{-135 V} 300 EV06 Diferencias investigación Cualitativa Cuantitativa, libro del Sistema Nacional de Biblioteca del SENA "Metodología de la investigación de Sampieri, R. (2018)", página web



<u>SurveyMonkey,</u> herramienta tecnológica <u>"Calculadora del tamaño de muestra"</u>, actividad T-300_EV05_Proponer_Soluciones, libro <u>"Cómo elaborar un proyecto de investigación", T-300_EV06_LCH_Metodología_Investigación.</u>

- Materiales de formación: Marcadores de colores, borrador de tablero acrílico, esferos, libretas, lápices, colores.
- Tiempo estimado para el desarrollo de la actividad: 10 horas

3.2.5 Actividad de Aprendizaje – Estructurar el proyecto de investigación

- Descripción de la(s) Actividad(es): Desarrolle la actividad T-300_EV07_Estructurar_Proyecto
- Ambiente Requerido: Ambiente polivalente, acceso a computadores, internet, televisor o vídeo Beam, dotado con sillas, mesas para trabajo en equipo, tablero acrílico o digital, Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA) LMS del programa, Sistema Nacional de Biblioteca SENA (SNB).
- Materiales didácticos: actividad T-300_EV07_Estructurar_Proyecto, T-300_EV7_Resolución_01726_2014, T-300_EV7_Plan_Tecnológico, T-300_EV04_Normas_APA7, T-300_EV07_Grupo_Semilleros_CDATTG, T-300_EV7_Investigación_Guaviare.
 Lista de chequeo_T-300_EV07_LCH_Estructurar_Proyecto.
- Materiales de formación: Marcadores de colores, borrador de tablero acrílico.
- Tiempo estimado para el desarrollo de la actividad: 8 horas

3.4 Actividad de transferencia

- Descripción de la(s) Actividad(es): Desarrolle la actividad T-300 EV08 Transferencia
- Ambiente Requerido: Ambiente polivalente, acceso a computadores, internet, televisor o vídeo Beam. dotado con sillas, mesas para trabajo en equipo, tablero acrílico o digital, Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA) LMS del programa, Sistema Nacional de Biblioteca SENA (SNB).
- Materiales didácticos: actividad T-300_EV08_Transferencia, T-300_EV08_LCH_Transferencia
- Materiales de formación: Marcadores de colores, borrador de tablero acrílico.
- Tiempo estimado para el desarrollo de la actividad: 8 horas

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de		
		Evaluación		
Evidencias de Conocimiento:	Participa de forma reflexiva sobre	Técnica: Conversatorio		
T-300_EV01_Reflexión	la importancia de la investigación	Instrumento:		
1-300_EVO1_Reflexion	en el mundo actual.	Ficha de respuestas		
	Identifica los conocimientos	Técnica: Reconocimiento de		
Evidencias de Conocimiento	previos y los conecta con los	aprendizajes previos GFPI-F-135 V01		
T-300_EV02_Contextualización	nuevos aprendizajes sobre el	Instrumento: Cuestionario en		
	proceso de la investigación y la	línea		



	ana ai 4 m ala mua t t -			
	creación de proyectos de			
	investigación.			
Evidencias de Conocimiento:	Reconoce las necesidades del			
Т-	contexto, según las problemáticas	Instrumento: T-300 EV03 LCH		
300_EV03_Descubriendo_invest	identificadas.	<u>Descubriendo</u>		
igación		<u>Investigación.</u>		
Evidencias de Conocimiento	Describe el problema de	Técnica: Socialización		
Т-	investigación de acuerdo con los	Instrumento:		
300_EV04_Problema_Investigac	elementos observados.	<u>T-300_EV04_LCH-</u>		
ión		<u>Problema_Investigación</u>		
Evidencias de Conocimiento	Plantea los objetivos de la	Técnica: Socialización		
Т-	investigación según la pregunta de	Instrumento: <u>T-</u>		
300_EV05_Proponer_Solucione	investigación.	300 EV05 LCH Proponer Soluci		
S		ones		
	Aplica técnicas de recolección de			
Evidencias de Conocimiento	información de acuerdo con			
T-	criterios establecidos por la	Técnica: Socialización		
300 EV06 Marco Teórico Met	metodología	Instrumentos: T-		
odología	Elabora el marco teórico de la	300 EV06 LCH Metodología Inv		
Odologia	investigación de acuerdo con los	estigación		
	contextos nacional e	<u> </u>		
	internacional.			
Evidencias de Conocimiento	Consolida el proyecto de	Técnica: Socialización		
Т-	investigación teniendo en cuenta	Instrumentos: T-		
300_EV07_Estructurar_Proyect	la pertinencia y los alcances.	300 EV07 LCH Estructurar Proy		
0	la per un enera y 103 alcances.	ecto		
C	Comunica los resultados de la	<u> </u>		
Evidencias de Desempeño	investigación según criterios de	Técnica: Defensa de proyecto		
T-300 EV08 Transferencia	presentación de informes.	Instrumentos: <u>T-</u>		
1-300_EV08_Transferencia	presentación de informes.	300 EV08 LCH Transferencia		
Evidencias de Producto:	Consolida el proyecto de			
T-	investigación teniendo en cuenta	Técnica: Valoración de producto		
300 EV07 Estructurar Proyect		·		
/	la pertinencia y los alcances.	Instrumentos: T-		
0		300 EV07 LCH Estructurar Proy		
		<u>ecto</u>		
Evidencias de Producto:				
T-	Presenta el portafolio de	Técnica: Valoración de producto GFPI-F-135 V01		
300_EV09_Portafolio_Evidencia	evidencia completo, cumpliendo	Instrumento: <u>T-</u>		
s evidencias el LMS	con los criterios de evaluación	300_EV09_LCH_Portafolio		
3 EVIUETICIAS EL LIVIS				



definidos	para	cada	tipo	de
evidencia.				

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS:

Analizar: Examinar detalladamente una cosa, separando o considerando por separado sus partes para conocer sus características o cualidades, o su estado y extraer conclusiones.

Contexto: Conjunto de circunstancias que rodean una situación y sin las cuales no se puede comprender correctamente.

Estructura de un proyecto: Es la forma en que se planifica, se administra y se controla el mismo. Es decir, es la base sobre la que girarán todos los engranajes que harán que el proyecto se ejecute según los parámetros establecidos.

Hipótesis: Es un enunciado no verificado, que se intenta confirmar o refutar, que sirve de base para iniciar una investigación o una argumentación.

Investigar: Hacer las diligencias necesarias para descubrir algo. Profundizar en el estudio de una disciplina.

Información: Conjunto organizado de datos procesados que constituyen un mensaje que cambia el estado de conocimiento del sujeto o sistema que recibe dicho mensaje.

Justificación: Acción de justificar o justificarse. Conjunto de palabras con las que se justifica una cosa o que justifican a una persona.

Metodología: Hace referencia al conjunto de procedimientos racionales utilizados para alcanzar el objetivo o la gama de objetivos que rige una investigación científica, una exposición doctrinal o tareas que requieran habilidades, conocimientos o cuidados específicos.

Marco Teórico: Es la recopilación de antecedentes, investigaciones previas y consideraciones teóricas en las que se sustenta un proyecto de investigación.

Necesidad: Es el estado de un ser en que se halla en carencia de un elemento, y su consecución resulta indispensable para vivir en un estado de bienestar corporal pleno.

Objetivo de investigación: Es el enunciado claro y preciso. Donde recogemos la finalidad que se persigue con nuestra investigación, es decir, plasmar que queremos lograr alcanzar o conseguir con nuestro estudio.

Pregunta: Enunciado interrogativo que se emite con la intención de conocer algo u obtener alguna información.

Pregunta de investigación: Es el cuestionamiento central que un estudio se plantea responder. Resides en el corazón de la investigación sistemática y ayuda a definir con claridad el camino para el proceso de investigación.



Proyecto: Idea de una cosa que se piensa hacer y para la cual se establece un modo determinado y un conjunto de medios necesarios.

Proyecto de Investigación: Plan que se desarrolla previamente a la realización de un trabajo de investigación. Su objetivo es presentar, de manera metódica y organizada, un conjunto de datos e informaciones en torno a un problema para formular una hipótesis encaminada a su resolución.

Problemas: Es un asunto o cuestión que se debe solucionar o aclarar, una contradicción o un conflicto entre lo que es y lo que debe ser.

Problema de investigación: Es aquello que se desea explicar a partir de la tarea del investigador.

Recolección de información: Proceso mediante el cual, los investigadores capturan la información que requieren, siendo su fin a cabo un estudio.

Resultado: Es la consecuencia final de una secuencia de acciones o eventos expresados cualitativa o cuantitativamente. Los posibles resultados incluyen ventaja, desventaja, ganancia, lesión, pérdida, valor y victoria.

Técnica: Conjunto de procedimientos o recursos que se usan en un arte, en una ciencia o en una actividad determinada, en especial cuando se adquiere por medio de su práctica y requieren habilidad.

6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

Fuera de Perfil. (2020). Los 6 Problemas del Siglo XXI (¿Se puede cambiar el mundo?). [Vídeo]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=LWm5lhjNKPk

Curiosoando.com (Actualizado el 24 febrero, 2020). "¿Qué diferencia investigación básica e investigación aplicada?". Disponible en https://curiosoando.com/que-diferencia-investigacion-basica-e-investigacion-aplicada

Servicio Nacional de Aprendizaje SENA. (2014). *Política de investigación para el Servicio Nacional de Aprendizaje en el marco del Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación SENNOVA*. Dirección General, Dirección de Formación Profesional, Grupo de Gestión Estratégica de la investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación.

Lifeder Educación. (2020). ¿Qué es la INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA y cuáles son sus características? (Con ejemplos). [Vídeo]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=22LSizFOmyg

Santos Valencia, R. A. Barroso Tanoira, F. G. & Chuc Canul, F. A. (2020). *Cómo elaborar un proyecto de investigación*. Instituto Mexicano de Contadores Públicos. https://edibvornet.bdigital.sena.edu.co/es/ereader/senavirtual/130921?page=27



Actividad de apropiación 2

Lifeder Educación. (2020). Elección del TEMA de investigación (con ejemplos). [Vídeo]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=9JzZeC RAPY&t=554s

Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, Dirección de FP Dirección General. (2020). Instructivo uso del estilo APA 7ª edición. Sistema de Bibliotecas. https://biblioteca.sena.edu.co/images/PDF/InstructivoAPA.pdf

Soy ingenio. (2020). ¿CÓMO HACER UN ÁRBOL DE PROBLEMAS? - DEFINICIÓN, EJEMPLO Y CONCLUSIONES – APRENDE FÁCIL. [Vídeo]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=e07sNmZ9Ut8

Fernandez de Tejada, E. (2016). Árbol de Objetivos. [Vídeo]. Youtube. https://www.youtube.com/watch?v=oN-jP548M74

CorporativoEnlace. (2014). Diferencias entre la Investigación Cualitativa y Cuantitativa. [Vídeo]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=hDD7yv1mHDI

Sampieri, R & Mendoza, Ch. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill. http://www.ebooks7-24.com.bdigital.sena.edu.co/?il=6443

Momentive (2022). Calculadora del tamaño de muestra. SurveyMonkey. https://es.surveymonkey.com/mp/sample-size-

 $\frac{calculator/\#:\text{``:text=Si\%20deseas\%20hacer\%20el\%20c\%C3\%A1lculo\%20de\%20la\%20muestra,una\%20propo}{\text{$rci\%C3\%B3n\%20determinada\%20se\%20aleja\%20de\%20la\%20media.?msclkid=506a8701cfce11ec808a9d7a}{\text{acf65f3b}}$

Resolución 1726 de 2014. [Servicio Nacional de Aprendizaje]. Por la cual se adopta la Política institucional para Atención de las Personas con discapacidad. Agosto 12 de 2014.

Servicio Nacional de Aprendizaje. (2018). Plan tecnológico de Centro de Desarrollo Agroindustrial, Turístico y Tecnológico del Guaviare. Sistema de Prospectiva, Vigilancia e Inteligencia Organizacional – PREVIOS.

Bibliografía complementaria

Fresno Chávez, C. (2019). Metodología de la investigación: así de fácil. El Cid Editor. https://elibro-net.bdigital.sena.edu.co/es/lc/senavirtual/titulos/98278

Arias, F. G. (2012). El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica. 6ta. Fidias G. Arias Odón.

https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=W5n0BgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA11&dq=Arias,+F.+G.+(2012).
+El+proyecto+de+investigaci%C3%B3n.+Introducci%C3%B3n+a+la+metodolog%C3%ADa+cient%EB%ABfiva1
+6ta.+Fidias+G.+Arias+Od%C3%B3n&ots=kYmNfoqvl3&sig=MV08VfAyP8ISVROWccAN6UFt0TY#v=onepage
&q&f=false



García-González, J. R., & Sánchez-Sánchez, P. A. (2020). Diseño teórico de la investigación: instrucciones metodológicas para el desarrollo de propuestas y proyectos de investigación científica. Información tecnológica, 31(6), 159-170. https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-07642020000600159&script=sci arttext

Sala Roca, J., & Arnau-Sabatés, L. (2014). El planteamiento del problema, las preguntas y los objetivos de la investigación: criterios de redacción y check list para formular correctamente. https://core.ac.uk/download/pdf/78522191.pdf

Risso, VG (2017). Estudio de los métodos de investigación y técnicas de recolección de datos utilizados en bibliotecología y ciencia de la información. Revista española de documentación científica, 40(2), e175-e175. https://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/download/979/1503

Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA (s,f). Integrador de Recursos de Información del SENA. Bogotá: Sistema de biblioteca. https://biblioteca.sena.edu.co/

Rivera-García, P. (1998). Marco teórico, elemento fundamental en el proceso de investigación científica. Zaragoza, España: UNAM, 5. https://bivir.uacj.mx/Reserva/Documentos/rva200334.pdf

Daros, W. R. (2002). ¿Qué es un marco teórico? Enfoques, 14(1), 73-112. https://www.redalyc.org/pdf/259/25914108.pdf

Sobrino, S. V., & Santos, L. P. P. (2009). Informe de investigación: Cigales 2008–2009. Universidad de Valladolid, Valladolid. https://www.infor.uva.es/~amartine/mui-tic/InformeFinalCigales.pdf

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	
Autor (es)	Juan Carlos Sanchez Botero	Instructor SENNOVA	FPI / Regional		
Autor (es)	Nancy Giannini Velasco	Asesora metodológica y	Guaviare	25/07/2022	
	Carvajal	Pedagógica EPC	Guaviale		

8. CONTROL DE CAMBIOS

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fech a	Razón del Cambio
Autor (es)					