PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: Generación de ideas Innovadoras con DESING THINKING
- Código del Programa de Formación:13410000
- Nombre del Proyecto (si es formación Titulada)
- Fase del Proyecto (si es formación Titulada)
- Actividad de Proyecto(si es formación Titulada)
- Competencia: Formular soluciones de diseño según requerimientos y documentación del proyecto
- Resultados de Aprendizaje a Alcanzar:
    - caracterizar usuario con base en herramientas de empatía
    - definir reto de innovación según técnicas de formulación
    - generar ideas innovadoras con base en técnicas de creatividad
- Duración de la Guía: 30 horas

2. PRESENTACIÓN

Estimado (a) aprendiz: a lo largo de la historia se ha evidenciado la creación de diferentes empresas que perduran en el tiempo y se convierten en grandes ejemplos de persistencia e innovación en el mundo empresarial. Sin embargo, la tasa de supervivencia de los emprendimientos en Colombia evidencia que de cada 10 emprendimientos que se generan solo sobreviven 3 o 4 que se convierten en empresas activas que contribuyen al desarrollo económico del país.

Algunas de las causas de esta tasa de mortalidad, es que se crean negocios a partir de perspectivas personales de los emprendedores o de ideas que no han sido testeadas previamente con el mercado objetivo. Es por ello, que es fundamental realizar un proceso de ideación y validación de las ideas de negocio en un ambiente seguro antes de que sean lanzadas al mercado, en la presente guía se desarrollan herramientas prácticas para llevar a cabo este proceso.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 Actividad de reflexión inicial

Participe activamente en la actividad individual “El propósito de emprendimiento”, la cual tiene como objetivo que logre identificar su propósito emprendedor, dando respuesta a las preguntas que encontrará dentro del gráfico en forma de flor enseñado a continuación:



Preguntas a desarrollar dentro del gráfico

1. ¿Qué sabe hacer?
2. ¿Cuáles son sus talentos?
3. ¿Cómo se ve en 10 años?
4. ¿Qué le afecta de su entorno?
5. ¿Cuál es su propósito de emprendimiento?

Socialice la pregunta que más le haya llamado la atención con sus compañeros.

Sobre la actividad, realice las siguientes reflexiones:

- ¿Por qué es importante para un emprendedor definir su propósito de vida y sus motivaciones?
- ¿Con cuál de las competencias emprendedoras se relaciona el análisis del entorno?
- ¿Por qué el análisis del entorno es importante para un emprendedor?
- ¿Qué relación existe entre las motivaciones y propósito de vida de un emprendedor con su entorno?

Evidencias de aprendizaje: Respuesta a preguntas orientadoras con las cuales el aprendiz construye el diagrama de sus motivaciones y competencias personales.
Ambiente Requerido: Ambiente convencional.
Materiales: papel blanco, esferos o lápices para escribir.

3.2 Actividad de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje

En el ambiente de formación, desarrolle la siguiente actividad siguiendo las indicaciones del instructor:

El instructor dividirá el grupo en dos equipos de 15 personas máximo (si el grupo es pequeño pueden trabajar todos conjuntamente).

El instructor entregará un ovillo de lana y el primer aprendiz deberá tomar la punta de la lana y responder a alguna de las siguientes preguntas que plantea el instructor:

- ¿Qué entiende por análisis del entorno?

- ¿Por qué es importante conocer al cliente (grupo meta)?
- ¿Qué entiende por la palabra “ideación”?
- ¿Qué entiende por la palabra “validación”?
- ¿Qué entiende por la palabra “prototipado”?

Seguidamente y sin soltar la lana, arroja el ovillo a un miembro del grupo al azar, él cual dará respuesta a una de las preguntas anteriormente mencionadas y cuando concluye, lo arroja a otro miembro reteniendo la punta del ovillo y así hasta llegar al último,formando una red que unirá a todos los participantes.

Al finalizar la actividad se realizará una reflexión sobre los conceptos tratados, orientada por el instructor.

Duración de la actividad: 2 hora**s**

3.3 Actividades de apropiación del conocimiento

Subactividad 1: Conforme equipos de trabajo de acuerdo a las instrucciones del instructor y realice la siguiente lectura (Universidad de Alicante, s.f. Material de didáctico y de apoyo desarrollado por el instructor):

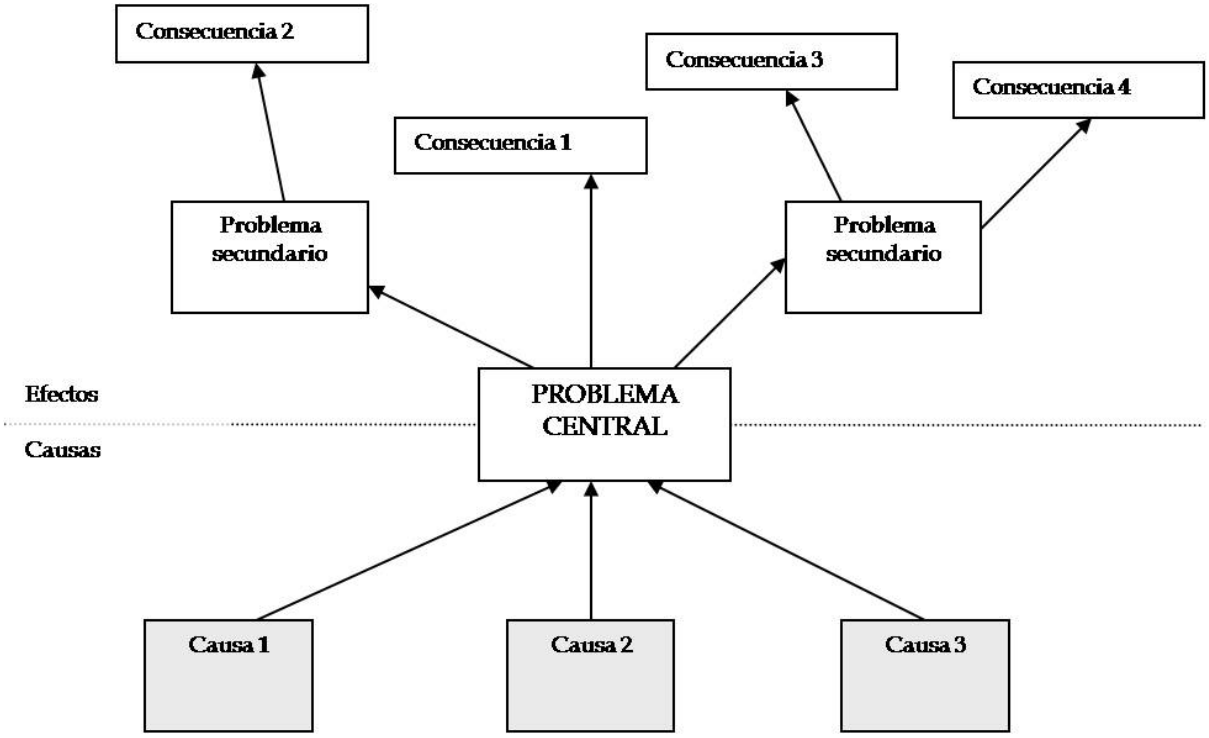
El árbol de problemas y soluciones puede ser elaborado por el investigador o bien por los propios sujetos protagonistas de la realidad social sobre la que se quiere actuar. El árbol se realiza en un soporte gráfico (valdría una hoja, una cartulina, una pizarra, etc).

Árbol de problemas:

Se puede comenzar por la identificación del problema más importante y de sus causas y consecuencias, el resultado alcanzado se expresa mediante el trazo o dibujo del árbol del problema. Debe llegarse a un consenso sobre el problema central que constituirá la base del tronco. Luego el grupo determina los principales efectos y consecuencias de este problema que los inscriben en las ramas principales del árbol, reservándose las ramificaciones para los efectos secundarios (consecuencias de las consecuencias). En las raíces se expresan las causas y orígenes del problema central, ordenándose también en causas principales y secundarias. El resultado es fijar una jerarquización de las causas y consecuencias de la situación de desigualdad planteada.

Árbol de soluciones:

Se trata de trazar el árbol de las soluciones; ha de elaborarse un árbol semejante al anterior, en el cual se reemplazarán las indicaciones de "problema" o cada una de sus consecuencias por indicaciones de "soluciones". Así, la investigación pasa de una visión negativa de los problemas a los que se enfrenta, a una visión positiva de los objetivos que debe alcanzar. Esto facilitará la reflexión sobre las acciones prioritarias a emprender, insistiendo en la necesidad de un enfoque realista.



Fuente: Universidad de Alicante, s.f.

Subactividad 2: Conforme equipos de trabajo máximo de cinco personas y realicen la siguiente lectura:

¿Qué es design thinking?

Es un proceso creativo que consiste en definir el problema que se pretende abordar para entenderlo y, posteriormente, implementar las soluciones, siempre enfocando el proceso hacia las necesidades del usuario (Benet, 2017). Es importante que las soluciones que se diseñan ofrezcan al usuario un valor añadido reconocible y que, al mismo tiempo, sea técnicamente viable y financieramente sostenible a largo plazo, en otras palabras, que sean soluciones innovadoras (denkmodell, 2019, Pág.3).

Este proceso se desarrolla en las siguientes etapas:

- **Explorar:** esta etapa se centra en la generación de una pregunta de búsqueda, permite identificar un problema, centrado en el QUIÉN (usuario).

- **Comprender o empatizar:** esta etapa se enfoca en conocer a QUIEN se le va a resolver el problema, planteando preguntas básicas como: edad, sexo, nivel de ingresos, estrato y preguntas más especificas relacionadas con intereses, dificultades y expectativas; el objetivo es identificar las necesidades y oportunidades de los usuarios.

  En esta etapa se puede indagar sobre los siguientes aspectos, también conocido como mapa de empatía:

- **Idear:** como lo indica el nombre, esta fase consiste en la generación de ideas innovadoras para la solución al problema planteado. Para este fin se reúne un equipo multidisciplinar, normalmente a través de talleres de cocreación. Contar con personas con diferentes perfiles permite ampliar el espectro y enriquecer las soluciones. La ideación suele iniciar con un Brainstorming o lluvia de ideas. De la cantidad y calidad de ideas creadas dependerá la generación de soluciones factibles y creativas.

- **Prototipar:** esta etapa se describe cómo "pensar con las manos". El objetivo es desarrollar diseños de prueba, con el fin de verificar la viabilidad de las ideas de manera fácil, rentable y efectiva, corregir defectos antes de generar un proyecto piloto. Los prototipos deben ser tangibles para animar al usuario a probarlos.
  El prototipo es la materialización de la idea, los prototipos reducen la incertidumbre permitiendo acercarse a la solución más viable.

- **Testar (o fase de prueba):** en esta etapa se ponen a prueba las ideas, se recibe retroalimentación del usuario para descartar fallas, mejorar el prototipo y presentar una versión mejorada. La validación del prototipo es necesaria, cuanto más pruebas se realicen mayores serán las oportunidades de éxito. Generalmente se siguen los siguientes pasos: Después de la fase de prueba, puede ser necesario: descartar, mejorar o adaptar el prototipo, retomando los anteriores pasos del proceso.

Con base en la lectura realizada, analice el contenido del video titulado ¿Qué es el Pensamiento de Diseño (Design Thinking)? que encontrará en el siguiente enlace: https://www.youtube.com/watch?v=R7TDAu0cbdA, atendiendo a las indicaciones u orientaciones de su instructor:

De acuerdo con la información analizada, tanto en la lectura previa como en el video, responda las siguientes preguntas:

- ¿Cómo se relaciona el análisis del entorno (árbol de problemas) con las fases del Pensamiento de Diseño *(Design Thinking)* ?
- De acuerdo con la lectura, ¿por qué es importante analizar el entorno para identificar las potencialidades del territorio?

Socialice las respuestas en un conversatorio con el grupo.

Tiempo estimado para la actividad: 2 hora 30 minutos

Materiales: papel blanco, esferos o lápices para escribir.

Ambiente: televisor, computador, cables de sonido y conexión a internet.

Subactividad 3: conforme equipos máximo de cinco personas y analicen el siguiente caso de estudio:

En un pequeño pueblo de montaña, donde llueve de manera permanente, se encuentra un hogar para personas de la tercera edad. Para todos los seres humanos hacer ejercicio de forma regular ayuda a mantener una buena salud, con mayor razón para estas personas es muy importante caminar cada día más de 5000 pasos y que dediquen a esta actividad un mínimo de 60 minutos. En función de la velocidad a la que caminen se cumple una u otra restricción, pero lo ideal es cumplir las dos recomendaciones.

Una solución inicialmente propuesta por el enfermero para seguir las indicaciones de la doctora es la utilización de una ficha en la que cada adulto debe registrar los pasos y el tiempo dedicado por día. Después de una semana se encontró que casi ninguno registró los pasos, ellos indican que resulta aburrido caminar contando en vez de charlando u observando la naturaleza. Algunos registraron el tiempo, pero la información recogida, en opinión de la doctora, no parece confiable.

RETO:

La doctora requiere:

1. Una solución que permita registrar los datos de forma confiable y así asegurarse de que los adultos mayores cumplen con el mínimo de ejercicio requerido.

Este hogar cuenta con pocos recursos por lo que la solución tiene que ser de bajo costo y no debe pasar de $120.000 por adulto. Los dispositivos similares disponibles en el mercado (relojes y celulares inteligentes son muy costosos para este hogar). Debe poderse cargar fácilmente y evitar que se caiga y se pierda o se dañe. No debería distraer al adulto mayor para que pueda charlar o ver la naturaleza mientras camina por la montaña.

Para resolver este reto, ponga en práctica el análisis del entorno y el proceso creativo Design Thinking, de acuerdo con lo aprendido en la lectura y el video de la actividad anterior:

Explorar:

1. Genere una pregunta de búsqueda, a partir de la identificación del problema central. Para identificar el problema central, elabore un árbol de problemas. Luego, convierta el problema en una pregunta de búsqueda o reto de innovación, siguiendo el siguiente patrón:



Fuente: Clos, 2016

Algunos ejemplos de redacción son (Clos, 2016):

- ¿Cómo reducir la sensación de soledad del paciente con alto riesgo cardiovascular después de ser operados, para mejorar su percepción del servicio que le ofrecemos?
- ¿Cómo incrementar el turismo juvenil no nocturno en nuestra ciudad para hacerla más atractiva para los jóvenes talentos?
- ¿Cómo hacer más atractiva la experiencia de los clientes más jóvenes en las oficinas bancarias?
- ¿Cómo hacer más divertido el trayecto diario en tren de todos los pasajeros?
- ¿Cómo incentivar que los trabajadores se preocupen más por su propia seguridad, para convertirnos en el referente mundial de empresa segura?

Comprender:

2. Identifique quien es el usuario (edad, sexo, nivel de ingresos, ¿qué piensan?, ¿qué hacen?, ¿cuáles son sus necesidades?, ¿Cuáles son sus expectativas?) (en esta etapa se puede utilizar el formato ficha persona)

Idear:

3. Realice una lluvia de ideas con su grupo de trabajo, que le permita generar muchas ideas para encontrar la solución al problema planteado. Describa las 3 ideas más innovadoras.

Prototipar:

4. Desarrolle un diseño de prueba de la idea seleccionada, tenga en cuenta que para esta primera versión del prototipo con los recursos disponibles con los que cuenta.

Presentación final del reto:

Se debe elaborar una presentación de forma creativa en la que exponga los siguientes puntos:

1. Presente la pregunta de búsqueda

2.Datos de identificación del perfil del cliente

3.Descripción de las 3 ideas más innovadoras (incluir evidencia de lluvia de ideas)

4.Prototipo

- **Ambiente Requerido:** Ambiente convencional.
- **Materiales:** Fotocopias con ficha persona, marcadores de punta gruesa de varios colores, cartulina (en diferentes tamaños y formas), papel Kraft, papel Bond, tijeras, rollos de cinta pegante, colores o crayones, revistas con fotografías, barras de pegante, vasos desechables (o material reciclable).

Subactividad 4:

Realice un análisis de su entorno utilizando la herramienta del árbol de problemas. Liste los problemas más sentidos de su comunidad y luego, con su grupo, definan cuál de ellos será el problema central. Una vez determine las causas y consecuencias del problema, conviértalo en un reto de innovación. Escriba su reto en una tarjeta de cartulina.

Presente el reto de innovación a los demás compañeros del grupo. En su exposición, indique cómo el reto se conecta con su propósito de emprendimiento. Coloque su reto de innovación en una pizarra visible para los demás. Entre todos, deberán seleccionar el reto de innovación que trabajará todo el grupo. La selección se realizará, siguiendo las indicaciones del instructor.

- **Evidencias de aprendizaje:** Árbol de problemas donde se identifiquen potencialidades del entorno; Descripción detallada del reto de innovación.
- **Ambiente Requerido:** Ambiente convencional.
- **Materiales:** Marcadores de punta gruesa de varios colores, cartulina (en diferentes tamaños y formas), papel Kraft, papel Bond, tijeras, rollos de cinta pegante, colores o crayones, revistas con fotografías, barras de pegante, vasos desechables (o material reciclable).

Subactividad 5:
Con el mismo equipo que trabajó el árbol de problemas, aplique el método *Design Thinking* al reto de innovación seleccionado por el grupo.

Comprenda el reto de innovación a partir del grupo meta. Para ello, identifique quién será el usuario final de su producto o servicio.

Luego, genere con su equipo la mayor cantidad de ideas posible acerca de posibles soluciones al reto de innovación planteado, usando como punto de partida el usuario final. Seleccione con su equipo las 3 ideas más creativas e innovadoras, convirtiéndolas en una posible solución.

Diseñe un prototipo de la idea seleccionada. Para ello, tenga en cuenta las técnicas de prototipado (dependiendo si su solución es un producto o servicio) y los recursos que tenga a su disposición.

Valide su prototipo con potenciales clientes y/o expertos. Tenga en cuenta las técnicas de validación de prototipos (entrevistas, encuestas, etc.). Con los resultados del proceso de validación, ajuste su prototipo, incorporando las mejoras sugeridas por los expertos y/o clientes.

Presente su prototipo validado al resto del grupo. En su presentación, exponga los resultados obtenidos en cada una de las fases del proceso *Design Thinking*, así como los ajustes realizados al prototipo y cómo este representa una solución factible al reto de innovación seleccionado por el grupo.

- **Evidencias de aprendizaje:** Aplicación de las técnicas de validación a expertos y clientes potenciales para testear el prototipo; presentación del prototipo validado.
- **Ambiente Requerido:** Ambiente convencional.
- **Materiales:** Marcadores de punta gruesa de varios colores, cartulina (en diferentes tamaños y formas), papel Kraft, papel Bond, tijeras, rollos de cinta pegante, colores o crayones, revistas con fotografías, barras de pegante, vasos desechables (o material reciclable).

3.4 Actividades de transferencia del conocimiento

Verifique el trabajo adelantado según los instrumentos de evaluación entregados por el instructor y aclare dudas de manera presencial en el ambiente de formación.

Tiempo estimado para actividad: 2 horas.
Ambiente Requerido: Ambiente convencional.
Materiales: No requiere.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencia de conocimiento: Construcción del diagrama de motivaciones y competencias personales	Describe motivaciones y competencias personales de acuerdo con herramienta de identificación.	**T:** Formulación de preguntas (Diagrama de motivaciones) **I:** Cuestionario
Evidencias de desempeño: Descripción del reto de innovación. Árbol de problemas donde se identifiquen potencialidades del entorno Aplicación de las técnicas de validación a expertos y clientes potenciales para testear el prototipo.	Plantea retos de innovación de acuerdo con las potencialidades del entorno. Elabora un prototipo de acuerdo con el segmento de mercado y técnicas de prototipado.	**T:** Observación directa **I:** Lista de chequeo desempeño
Evidencias de producto: Presentación del prototipo validado	Ajusta el prototipo de acuerdo con técnicas de validación.	**T:** Observación directa **I:** Lista de Chequeo Producto

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Alternativas factibles: Posibilidad de elegir entre opciones o soluciones diferentes, que pueden materializarse para brindar solución a determinados problemas.
Empatía: Capacidad de reconocer o percibir los sentimientos, pensamientos y emociones de los demás. Basada en el reconocimiento del otro como un similar a sí mismo.
Pensamiento de diseño: metodología para la solución de problemas que busca abordar desafíos y generar soluciones a partir de ideas generadas en un equipo.
Creatividad: Es la generación de ideas útiles y novedosas (Stein). Es el proceso de generar ideas originales que tengan valor (Ken Robinson).
Reto: Dificultad que se asume de modo libre con la finalidad de obtener algún tipo de beneficio. Visto así, el término es sinónimo de esfuerzo y dedicación para la consecución de algo importante, que no necesariamente deba ser socialmente considerado, puede ser relevante en términos personales, en el ámbito de la intimidad.
Entorno: Conjunto de personas, cosas y circunstancias que rodean a alguien o algo e influyen en su desarrollo.
Innovación: Introducción de algo nuevo o una novedad que añade valor a un mercado, organización o sociedad.
Oportunidad: Circunstancia, momento o medio oportunos para realizar o conseguir algo.

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

Benet, M. (21 de febrero de 2017). *5 aspectos en los que aplicar el design thinking.* Sociedad de la innovación. https://www.sociedaddelainnovacion.es/5-aspectos-los-aplicar-design-thinking/
Denkmodell. (2019). *Manual Design Thinking*. Publicación inédita.

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	**Luisa Fernanda Martinez**	**Profesional contratista**	**Dirección de Empleo y Trabajo**	
	Maria Paula Gomez	**Profesional contratista**	**Dirección de Empleo y Trabajo**	
	Genny Andrea Garcia	**Profesional seguimiento**	**Dirección de Empleo y Trabajo**	
	Gina Paola Burgos	**Instructora**	**Centro Agropecuario Regional Cauca**	
	Martha Cecilia Gonzalez Mazorra	**Instructora**	**Centro Agropecuario Regional Cauca**	

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					