



# SENA INNOVA

Productividad para las empresas



# Primeros pasos para formular su proyecto

## Agenda

1. Reflexione sobre tres interrogantes.
2. Determine y analice el problema central que su proyecto buscará resolver.
3. Parta del problema para llegar al objetivo (árbol de objetivos) de su proyecto.

# 1. Reflexione sobre tres interrogantes

1. Qué conceptos debo entender para entrar en contexto de la Convocatoria SENAIInnova – Productividad para las empresas?
2. ¿Qué es un proyecto?
3. ¿Qué es marco lógico y por qué se formula este proyecto en marco lógico?



## CONCEPTO 1. SOFISTICACIÓN, INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

Qué conceptos debo entender para entrar en contexto de la Convocatoria SENAIInnova – Productividad para las empresas?

*“La prosperidad de una nación depende de su competitividad, la cual se basa en la productividad con la cual esta produce bienes y servicios... La competitividad está fundamentada en las bases microeconómicas de una nación: **la sofisticación** de las operaciones y estrategias de una compañía y la calidad del ambiente microeconómico de los negocios en la cual las compañías compiten”.*

**MICHAEL PORTER**



## Competitividad

*“el conjunto de instituciones, políticas y factores que determinan el nivel de productividad de un país”.*

### Foro Económico Mundial

La competitividad puede comprenderse, como su nombre lo indica, como la capacidad que tiene una empresa, o un conjunto de empresas de un territorio específico, para competir en el mercado, es decir, sostenerse, crecer y aportar a la prosperidad de sus trabajadores, socios, proveedores, clientes, y, en general, a su entorno social.

**Qué conceptos debo entender para entrar en contexto de la Convocatoria SENAIInnova – Productividad para las empresas?**



## Productividad

**Qué conceptos debo entender para entrar en contexto de la Convocatoria SENAIInnova – Productividad para las empresas?**

“La productividad es un índice que relaciona lo producido por un sistema (salidas o producto) y los recursos utilizados para generarlos (entradas o insumos) (Carro, R., & González Gómez, D. 2012”).

**Carro R & Gonzáles Gómez**

## Qué tan competitiva es Colombia?

En el año 2019, Colombia obtuvo el puesto 57 entre 141 economías, aumentando 3 posiciones frente al año anterior; se resalta la mejoría de Colombia, debido a que elevó su puntaje en 10 de los 12 pilares medidos por el índice (Índice de Competitividad Global, s. f.)

**Qué conceptos debo entender para entrar en contexto de la Convocatoria SENAIInnova – Productividad para las empresas?**



## Sofisticación Empresarial

**Qué conceptos debo entender para entrar en contexto de la Convocatoria SENAIInnova – Productividad para las empresas?**

La riqueza de un país se mide por la complejidad de su economía, es decir, por su nivel de diversificación y sofisticación empresarial.<sup>5</sup> Entiéndase ***diversificación*** como la cantidad de productos y/o servicios que ofrece la empresa, región o país, y la ***sofisticación*** como el grado del valor agregado de los productos y/o servicios que ofrece la empresa, o en general, el aparato productivo de un territorio.

De esta forma el proceso de sofisticación es el conjunto de acciones realizadas para la agregación de valor a la oferta o portafolio de productos y/o servicios de las empresas.

## **Innovación**

Una innovación empresarial es una mejora en la actividad de la organización que involucra la integración de nuevo conocimiento en el proceso productivo. Esta se efectúa mediante cambios de modelos de negocio, de procesos, de organización, de productos o de modelo de comercialización para hacer el negocio más eficiente y conseguir una mejor posición en el mercado.

### **Mc- Graw Hill Education**

“La innovación es la introducción al uso de un producto (bien o servicio), de un proceso, nuevo o significativamente mejorado; también puede ser la introducción de un método de comercialización o de organización nuevo aplicado a las prácticas de negocio, a la organización del trabajo o a las relaciones externas”.



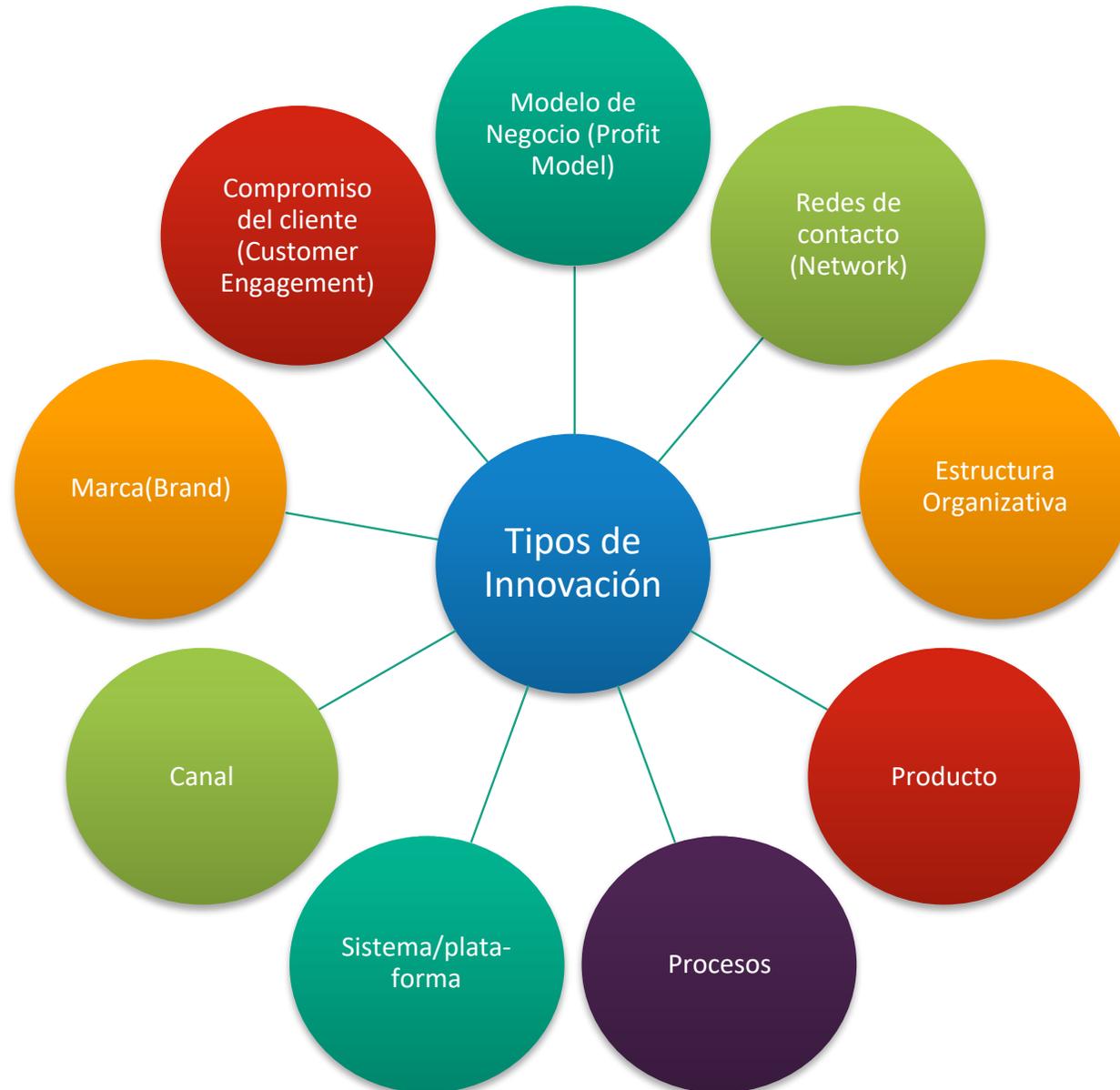
### **Minciencias**

**Qué conceptos debo entender para entrar en contexto de la Convocatoria SENAINNOVA – Productividad para las empresas?**

# Qué conceptos debo entender para entrar en contexto de la Convocatoria SENAIInnova – Productividad para las empresas?

## Innovación

Una empresa que quiera ser innovadora, y por tanto más competitiva, debe comenzar por entender cuáles son las dinámicas implicadas y hacerlas, en la medida de lo posible, parte de su cultura organizacional. Además, deberá estar dispuesta a integrar ciencia y tecnología en su cadena productiva, y a articularse con distintos gestores y generadores de conocimiento de su entorno social.



**Keeley, L. "Ten type of innovation"**

### Tácticas de innovación: Profit Model

Tácticas	Descripción
Soportado en anuncios. ( Ad- supported )	Proporcionar contenido o servicios de forma gratuita a través de anuncios de publicidad.
Subasta ( Action )	Permite que el mercado y usuarios fijen el precio del bien o servicio.
Precios agrupados (Bundle Pricing )	Venda en una sola transacción dos o más artículos que podrían venderse como oferta individual.
Liderazgo de costos ( Cost leadership )	Mantenga bajo los costos variables y venda grandes volúmenes a precios bajos.
Precios desglosados (Disaggregated Pricing)	Permita que los clientes compren exactamente lo que quieren
Financiación ( Financing )	Capture ingresos de planes de pago estructurados e intereses postventa
Precios flexibles ( Flexible Pricing )	Varíe los precios de una oferta según la demanda.
Flotante	Recibir la paga antes de construir la oferta
Escasez forzada ( Forced scarcity )	Limite el suministro de ofertas disponibles, por cantidad, plazo o acceso, para aumentar demanda y/ o precios.
Fremium	Ofrezca servicios básicos gratis mientras cobra una prima por funciones avanzadas o especiales.
Base instalada (Installed Base)	Ofrecer un producto básico para márgenes reducidos o incluso una pérdida para impulsar la demanda y la lealtad y así obtener ganancias en productos y servicios adicionales.

## Tácticas de innovación: Profit Model

Tácticas	Descripción
Licencia	Otorgue permiso a un grupo o individuo para usar su oferta de una manera definida a un precio específico.
Afiliación (Membership )	Cobrar un pago basado en el tiempo para permitir el acceso a ofertas o servicios que los no miembros no tienen.
Uso medido (Metered use)	Permita que los clientes paguen solo por lo que usan
Microtransacciones	Venda muchos artículos por tan solo un dólar o un centa para impulsar las compras.
Premium	Precio a un margen más alto que la competencia para un producto o servicio superior
Riesgo compartido (Risk sharing)	Renuncie a las tarifas o costos estándar si no se alcanza las métricas establecidas, pero reciba ganancias descomunales cuando se cumpla.
Transacciones escaladas	Maximice los márgenes buscando transacciones de gran volumen y gran escala cuando los costos unitarios son relativamente fijos
Suscripción ( Subscription )	Cree flujo de efectivo predecibles cobrando a los clientes por adelantado una tarifa única o recurrente para tener accesos al producto o servicio.
Comisión vendedor y comprador (Switchboard )	Conecta a múltiples vendedores con múltiples compradores.
Usuario definido ( User defined )	Invite a los clientes a establecer el precio que desean pagar.



## Desarrollo Tecnológico

Esta actividad incluye desde la materialización de los resultados de la investigación en un plano, esquema o diseño, hasta la creación de prototipos y los proyectos de demostración inicial o piloto, siempre que los mismos no se conviertan o utilicen en aplicaciones industriales o para su explotación comercial.

**Qué conceptos debo entender para entrar en contexto de la Convocatoria SENAIInnova – Productividad para las empresas?**



## CONCEPTO 2. QUÉ ES UN PROYECTO?

Un proyecto es...	Y en la CONVOCATORIA SENA INNOVA PRODUCTIVIDAD PARA LAS EMPRESAS se espera de este proyecto que...
...un esfuerzo temporal...	...su ejecución no dure más de 12 meses.
... con el que se espera obtener un resultado concreto que, ...	<p>...su desarrollo conduzca a por lo menos uno de los siguientes tipos de proyectos s:</p> <p>i) "Innovación, sofisticación y/o desarrollo de producto o servicios".</p> <p>ii) "Innovación, sofisticación de procesos".</p> <p>Ese resultado <b>definirá qué tipo de proyecto se está presentando.</b></p> <p>Adicionalmente, en sus objetivos específicos debe contemplar el "<b>promover por lo menos alguna de las siguientes finalidades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•ü El desarrollo e implementación de tecnologías o conocimientos originados en las empresas para crear nuevos productos y servicios.</li> <li>•ü La transferencia y apropiación de tecnologías o conocimientos que mejoren la capacidad competitiva de las empresas.</li> <li>•ü La apropiación de buenas prácticas, conocimientos y tecnologías para la mejora de procesos."</li> </ul>

Un proyecto es...	Y en la CONVOCATORIA SENA INNOVA PRODUCTIVIDAD PARA LAS EMPRESAS se espera de este proyecto que...
<p>...mediante la realización de una serie de actividades, empleando una metodología y ...</p>	<p>...esté formulado en marco lógico, de forma tal que sus actividades estén organizadas lógicamente y correctamente relacionadas con los objetivos del proyecto, su cronograma de ejecución, su presupuesto y el resultado que espera obtener. El resultado de la formulación ha de ser consignado en los formatos dispuestos por la convocatoria para tal fin.</p>
<p>...haciendo uso de unos recursos limitados, ...</p>	<p>...su presupuesto esté compuesto así:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ü Una <b>cofinanciación (valor aportado por el SENA)</b> de máximo <b>doscientos millones de pesos m/cte (\$ 200.000.000)</b>, que deberá ser igual o menor al 90% del valor total del proyecto (si es mipyme), o igual o menor al 50% (si es una gran empresa).</li> <li>ü Una <b>contrapartida que aporta el postulante (que completa el valor total del proyecto) puede ser en dinero y/o especie</b>, siempre que el valor en dinero sea igual o mayor al valor aportado en especie. La contrapartida puede ser totalmente en dinero.</li> </ul>

Un proyecto es...	Y en la CONVOCATORIA SENA INNOVA PRODUCTIVIDAD PARA LAS EMPRESAS se espera de este proyecto que...
<p><b>...contribuirá a cerrar brechas por medio de conocimiento y tecnología</b></p>	<p><i>... "su fin sea el cierre de brechas digitales y la potencialización de las capacidades nacionales para transitar hacia el desarrollo de las nuevas tecnologías, dando prioridad a las relacionadas con la hoy llamada Cuarta Revolución Industrial". Por tal razón, esta "convocatoria valorará con puntuación adicional los proyectos" con este fin. En consonancia con lo anterior, se espera que "las empresas de los diferentes sectores presenten proyectos cuyas soluciones incorporen, transfieran o adopten conocimientos y/o tecnologías enfocadas en los siguientes pilares tecnológicos de la industria 4.0:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•ü <i>Big data y analítica de datos.</i></li> <li>•ü <i>Blockchain.</i></li> <li>•ü <i>Inteligencia Artificial.</i></li> <li>•ü <i>Internet de las cosas.</i></li> <li>•ü <i>Automatización y Robótica.</i></li> <li>•ü <i>Realidad Virtual y Aumentada.</i></li> <li>•ü <i>Manufactura 3D.</i></li> <li>•ü <i>Logística 4.0.</i></li> </ul>



## CONCEPTO 3. MARCO LÓGICO

El marco lógico es una herramienta que facilita...	Y haciendo uso de la misma usted podrá dar respuesta a los siguientes interrogantes:
...la conceptualización, ...	<p>¿Cuál es el <b>problema central</b> a resolver con este <b>proyecto</b>?</p> <p>¿Cuáles son las causas y efectos directos e indirectos del problema identificado?</p>
... el diseño, ...	<p>¿Cuál es la alternativa de solución óptima para dicho problema?</p> <p>¿De qué forma este proyecto contribuirá a la solución de ese problema?</p> <p>¿Cuál será su objetivo principal?</p> <p>¿Cuáles serán sus objetivos específicos?</p> <p>¿Qué resultados se obtendrán con el proyecto y qué impactos tendrá el mismo? ¿Qué productos desarrollará?</p> <p>¿Qué actividades realizará para desarrollar esos productos?</p> <p>¿Cómo el proyecto conllevará a procesos de innovación y/o sofisticación de productos o servicios para mejorar los niveles de productividad y competitividad de la empresa o sector al que pertenece el postulante (Sofisticación y/o desarrollo de producto o servicios)? o ¿Cómo la innovación y sofisticación de procesos mejorará la competitividad de la empresa y/o sector del postulante?</p>
la ejecución, el control y...	<p>¿Qué recursos empleará para realizar esas actividades? ¿En qué tiempo las ejecutará?</p>
... y la evaluación de los resultados de un proyecto.	<p>¿De qué forma medirá el cumplimiento de lo anterior? ¿Qué medios empleará para verificar ese cumplimiento?</p>



## 2. "Determine y analice el problema central que su proyecto buscará resolver."

" Enamórate del **PROBLEMA** no de la **SOLUCIÓN**  
**Paul McCabe**

- No hay un crecimiento sostenido del subsector de restaurantes y bares en el país.

### **PORQUÉ?**

- Baja tasa de consumo de ciudadanos en restaurantes de las ciudades

### **PORQUÉ?**

- Los comensales en la ciudad no encuentran oferta de calidad en gastronómica y diversidad.

### **PORQUÉ?**

- Hay un desconocimiento de la oferta gastronómica de calidad en la ciudad, soportado en experiencias del usuario.

### **CAUSA RAÍZ..**

- Limitado acceso a información de calidad entre los consumidores y la oferta gastronómica de las ciudades



## **La técnica de los 5 porqués**

El objetivo final es establecer la causa raíz del problema, el problema central que su proyecto tratará de resolver a través de la “Innovación, sofisticación y/o desarrollo de producto o servicios” o la “Innovación, sofisticación de procesos”.

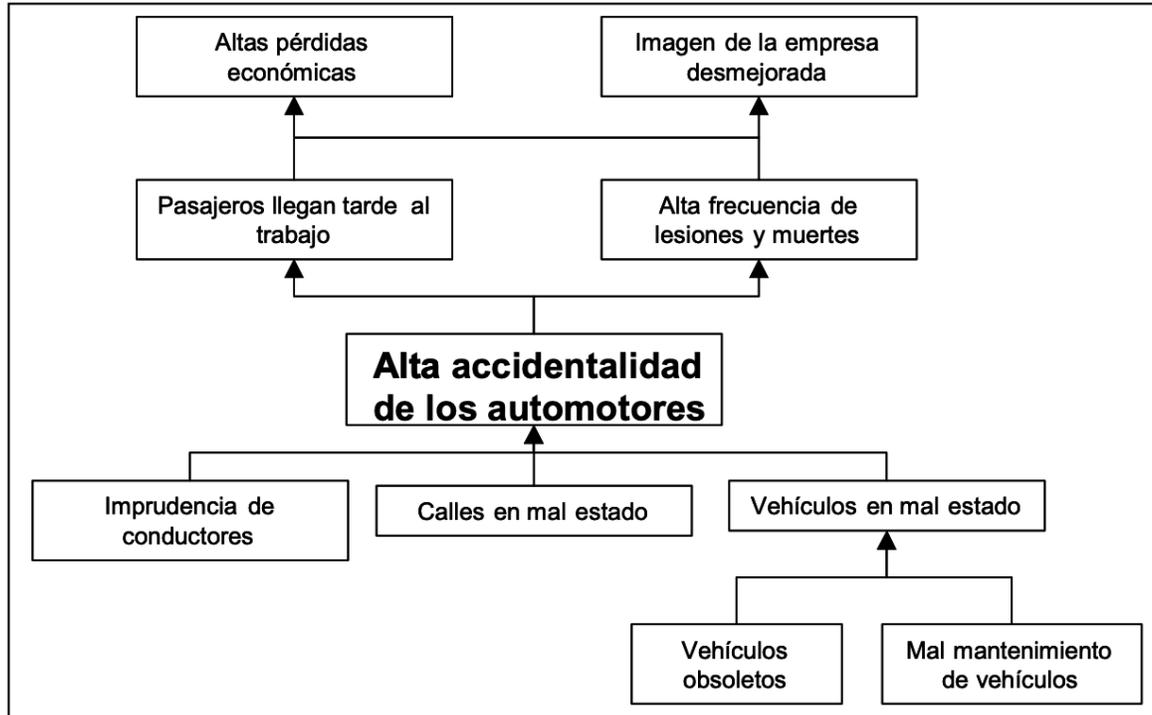


## HITO B. Planteamiento del Problema

Con base en lo que ha trabajado en el **PASO 2**, redacte un resumen que permita comprender la problemática central que su proyecto atenderá. Es necesario que el mismo **describa el estado del arte en relación con la problemática, es decir la situación actual del proceso, producto o ser- vicio a sofisticar.**

### Para nuestro ejemplo:

Limitado acceso a información de calidad entre los consumidores y la oferta gastronómica de las ciudades



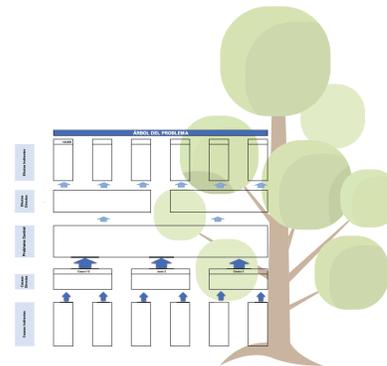
Fuente: Área de proyectos y programación de inversiones, ILPES.



## HITO C. El árbol de problemas

Es importante que en esta representación incluya en las causas o en los efectos, según corresponda, aspectos relacionados con la situación actual de su empresa en relación con el producto, servicio o proceso a sofisticar. Dicha representación debe adoptar la forma de árbol como se muestra en la ilustración 4.

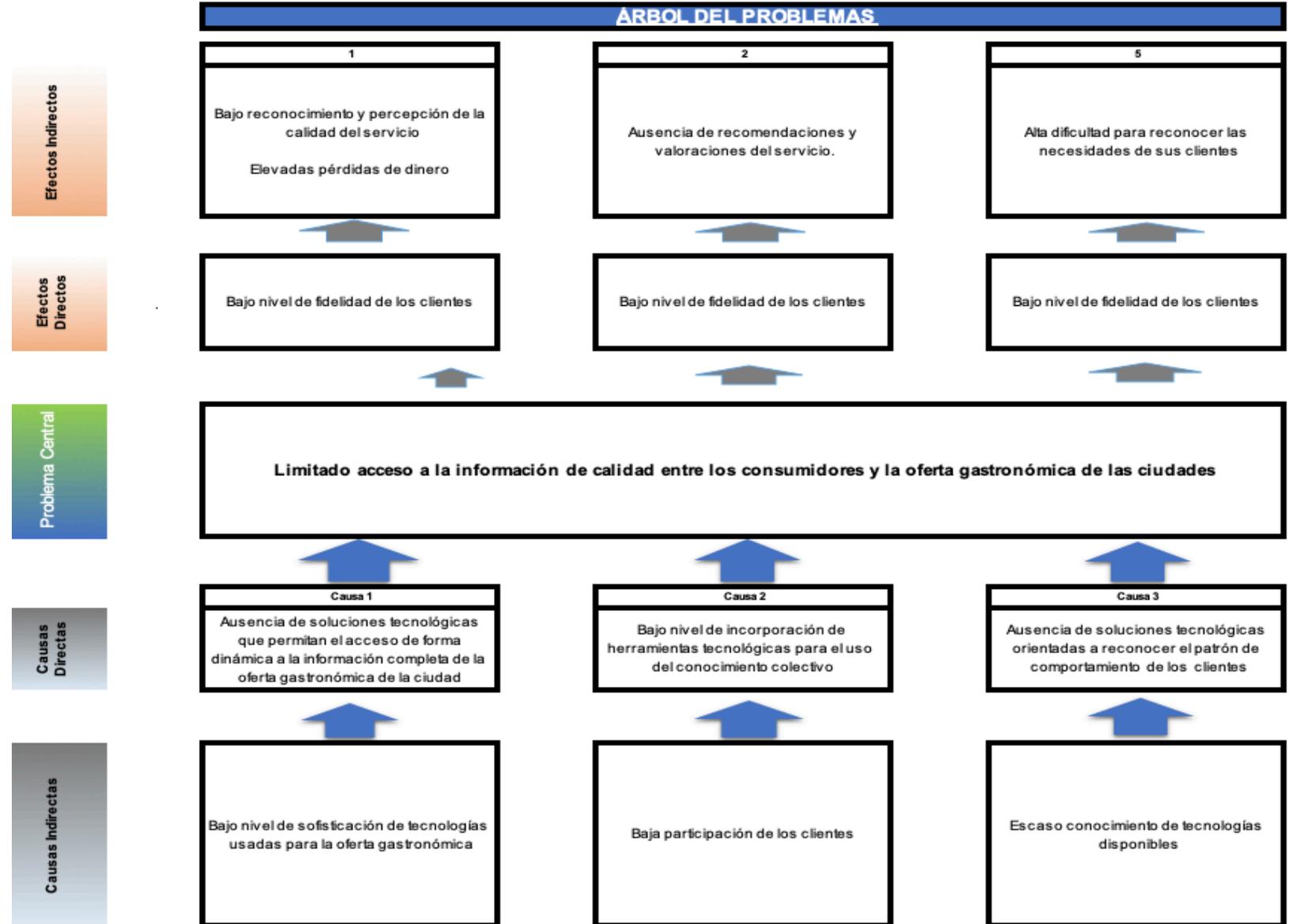
Recuerde que según lo cercana que sea su relación con el problema central las causas y los efectos son de dos tipos: directos o indirectos.





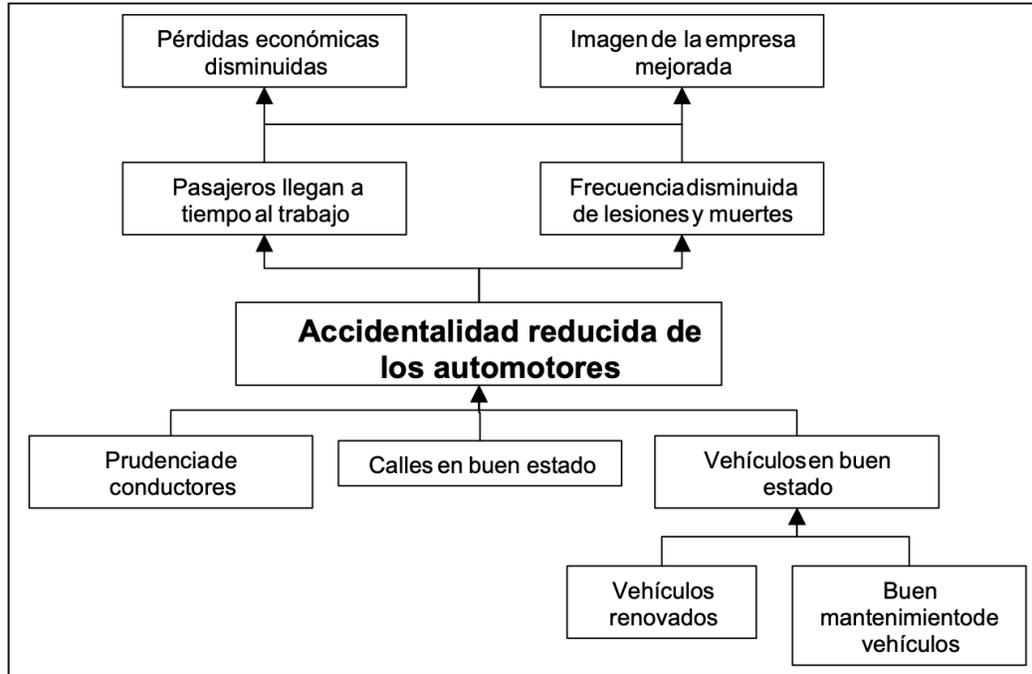
## HITO C. El árbol de problemas

Para nuestro ejemplo





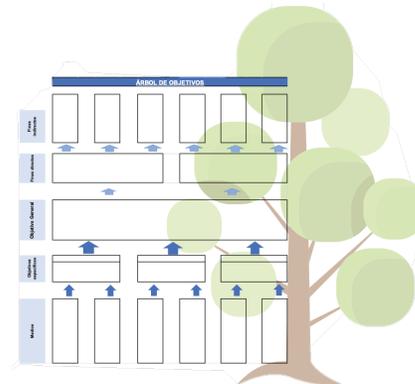
## 3. Parta del problema para llegar al objetivo (árbol de objetivos) de su proyecto.



Fuente: Área de proyectos y programación de inversiones, ILPES.

## HITO D. Árbol de Objetivos

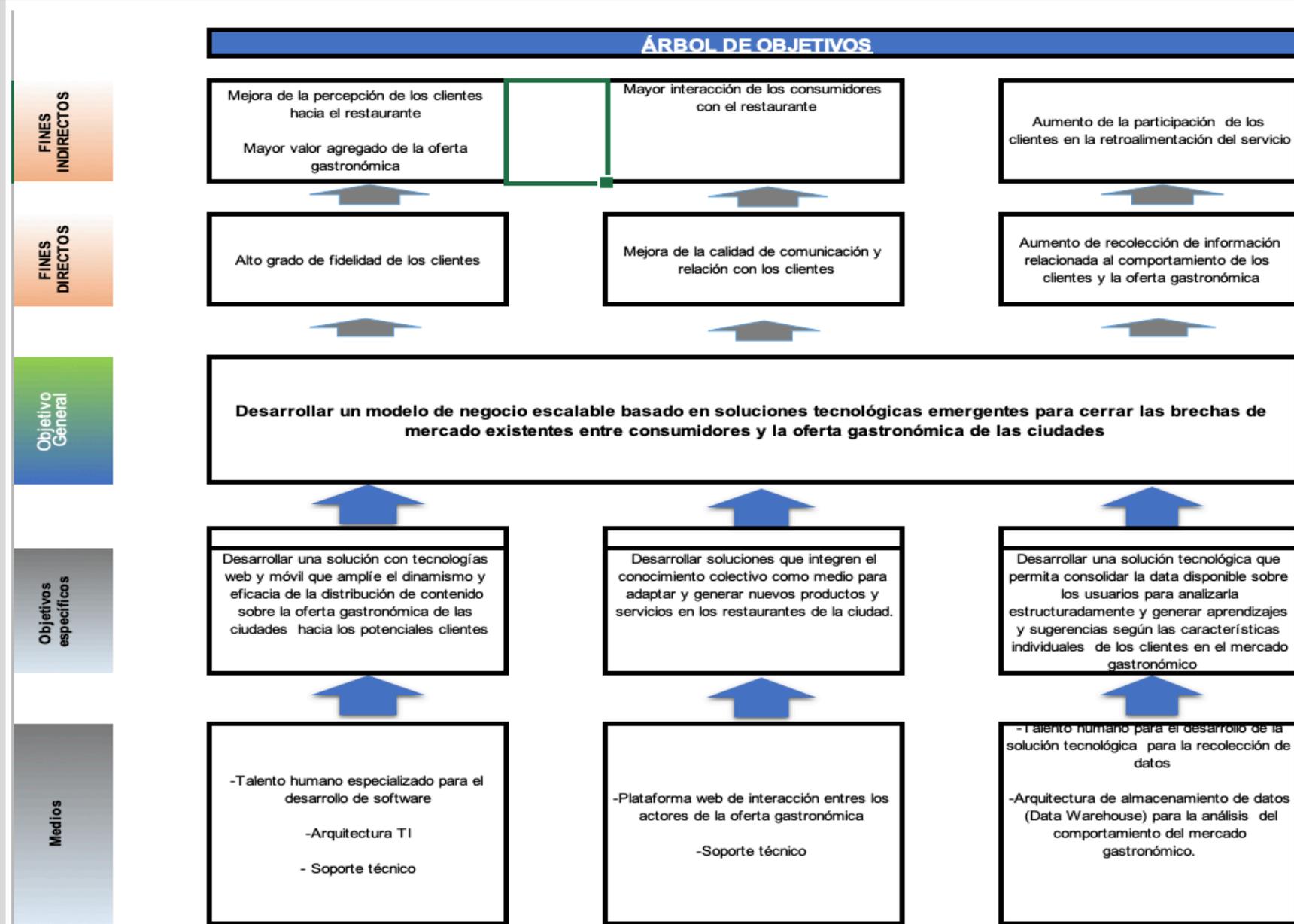
Cambiar todas las condiciones negativas del árbol de problemas a condiciones positivas que se estime que son deseadas y viables de ser alcanzadas. Al hacer esto, todas las que eran causas en el árbol de problemas se transforman en medios en el árbol de objetivos, los que eran efectos se transforman en fines y lo que era el problema central se convierte en el objetivo central o propósito del proyecto.





**HITO D.**  
**El árbol de Objetivos**

Para nuestro ejemplo



## **HITO E.** **Justificación del Proyecto**

Con base en el planteamiento del problema a resolver con su proyecto, el análisis que ha desarrollado de dicho problema (causas y efectos) y el análisis de objetivos que le permitió hallar el objetivo general y otros elementos que podrían hacer parte de ese proyecto, redacte un texto que justifique el desarrollo del mismo

En SENA INNOVA PRODUCTIVIDAD PARA LAS EMPRESAS, esta justificación también debe responder a las siguientes preguntas:

### ***En caso de proyectos de innovación, sofisticación de procesos:***

- *Teniendo en cuenta el planteamiento del problema describa ¿cuál es la situación de la empresa con respecto a otras empresas del sector?*
- *Características actuales del procedimiento que será objeto del proyecto.*
- *¿Cómo la implementación de este proyecto mejorará la situación de su empresa con respecto al sector al que pertenece?*
- *¿Cómo impactará la implementación del proyecto en los clientes finales del bien o servicio?*
- *¿Con el desarrollo del proyecto, cómo ayudará a cerrar alguna de las brechas tecnológicas del sector al que pertenece?"*

### ***“En caso de proyectos de innovación, sofisticación y/o desarrollo de productos o servicios:***

- *¿Cuáles son las características del producto o servicio?*
- *¿Qué tipos de productos o servicios hay actualmente en el mercado que puedan ser considerados sustitutos?*
- *¿Cuál es el valor agregado del nuevo producto o servicio o del producto/servicio después de la sofisticación?*
- *¿Cómo el nuevo producto o servicio ayudará a mejorar los niveles de competitividad de su empresa?*
- *Con el desarrollo del proyecto ¿cómo ayudará a cerrar alguna de las brechas tecnológicas del sector al que pertenece?"*



GRACIAS

**SENA** INNOVA

Productividad para las empresas