

Guía Metodológica

2021

Para la Innovación y la Formulación de Proyectos

Fundación para la Innovación Agraria

RPI: 2022-A-41



Santiago de Chile
Octubre, 2021





Documento elaborado por:

Yeribert Galaz Yáñez (autor)

Carlos Lagos Pino (revisor)



Ilustración: La guía ha sido diseñada usando imágenes de Freepik.com

Fotografía: Christopher Burns de Unsplash

Diseño: María José Cid



La presente guía fue elaborada por encargo de la **Fundación para la Innovación Agraria (FIA)** y ejecutada por **Gear Box de la Universidad de Concepción**, en el contexto de los cursos de Formulación de Innovación y Formulación de Proyectos (CÓDIGO ULF-2021-013) desarrollados por ambas instituciones en **2021**.



Se autoriza la reproducción parcial de la información aquí contenida, siempre y cuando se cite esta publicación como fuente.



1. ¿Qué es un proyecto?	8
2. La Innovación en la Sociedad del Conocimiento	10

Parte I: Proceso de Innovación

3. Caso Lomi	22
4. Resignificar	26
3.1 Definición de Desafío de Innovación	26
3.2 Perfiles de Usuarios	28
3.3 Resignificación	30
5. Empatizar	31
5.1 Trabajo de Empatía	31
6. Definir	42
6.1 Mapas de Empatía	42
6.2 Necesidades Tácitas y Latentes	46
6.3 Insights	47
6.4 Punto de Vista	48
7. Idear y Conceptualizar	51
7.1 Ideación	51
8.2 Conceptos Integrados	51
8. Experimentar	54
8.1 Prototipos Preliminares	54
8.2 Testeo de Prototipos	56
8.3 Cuadrante de Captura	57
9. Modelo de Negocio	61
9.1 Segmento de Mercado	62
9.2 Propuesta de Valor	63
9.3 Canales	64
9.4 Relaciones con Clientes	64
9.5 Fuentes de Ingreso	65
9.6 Recursos Claves	66
9.7 Actividades Claves	67
9.8 Asociaciones Claves	67
9.9 Estructura de Costos	68
9.10 Ejemplo Modelo de Negocio: LOMI	69

Parte II: Formulación de Proyectos de Innovación

10. ¿Cuándo una idea es convertible en proyecto?	73
10.1 Necesidad	74
10.2 Recursos	75
10.3 Mecanismos	76
10.4 Ejemplo de idea de proyecto de interés privado	77
10.5 Ejemplo de idea de proyecto de interés público	78
11. ¿Cuándo un proyecto es de innovación?	79
11.1 Presenta Riesgo Tecnológico	82
11.2 Tiene Mérito Innovativo	83
12. ¿Qué aspectos del entorno pueden influir sobre el proyecto?	88
13. ¿Cuáles son los rasgos distintivos que ofrece el proyecto para justificar su realización?	89
14. ¿Qué queremos lograr en particular con el proyecto?	91
15. Para el logro del objetivo general ¿cuáles son los temas relevantes que tenemos que abordar?	92
16. ¿Qué resultados o productos va a generar cada objetivo específico?	94
17. ¿Cómo se puede medir la obtención de los resultados o productos?	98
18. ¿Cómo y en qué secuencia temporal se va a llevar a cabo el proyecto?	102
19. ¿Qué es todo lo que hay que hacer para materializar cada resultado o producto y en qué horizonte temporal?	105
20. ¿Mediante qué estrategia se va a ofrecer el producto y/o servicio en el mercado?	107
21. ¿Cómo se estiman los recursos financieros necesarios para materializar el proyecto?	109
12.1 Flujo de Caja	110
12.2 Capital de Trabajo	111
12.3 Sensibilización del flujo de caja	112
22. ¿Qué indicadores financieros permiten evaluar si es razonable llevar a cabo el proyecto?	113
22.1 Interpretación de los Indicadores Financieros	115
22.2 Diferencia entre evaluación social y privada	117
23. ¿Qué se entiende por impactos de un proyecto?	118
24. Algunos aspectos relevantes a considerar en la formulación de un proyecto de innovación	120
25. Modelo de Negocios	123
26. Pitch	125

» ¿Qué es un proyecto?

» La Innovación en la Sociedad
del Conocimiento



Índice

1. ¿Qué es un Proyecto?

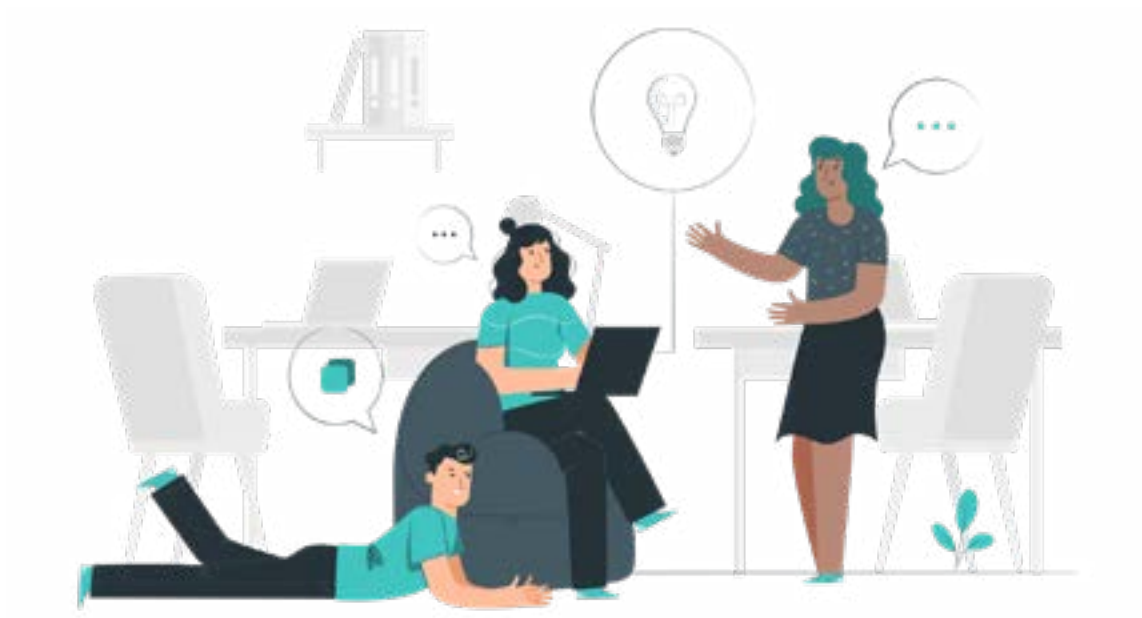
Es un compromiso de acción orientado a satisfacer una necesidad mediante la realización de un conjunto de actividades en un período de tiempo y con un presupuesto determinado

En la actualidad, casi todos los instrumentos de fomento productivo e innovación, se canalizan a través de la presentación de proyectos a fondos públicos concursables. Para competir en esos concursos, un requisito insoslayable es contar con proyectos técnicamente bien formulados.

La presente guía tiene como propósito *servir de apoyo al proceso de formulación de proyectos, entregando en forma didáctica, la secuencia de pasos metodológicos a seguir, presentando también los criterios que utilizan las fuentes públicas de financiamiento para la evaluación de proyectos.*

Asimismo, explicita los criterios que utilizan estas fuentes para calificar si un proyecto es de innovación, y dentro de éste marco, cuando es de interés privado o público. Esto entrega orientación al formulador de proyecto para discriminar cuál de los concursos públicos es el más pertinente a la naturaleza de su proyecto.

El material está estructurado siguiendo una secuencia lógica de pasos que van desde lo general hasta los aspectos más detallados que debe contener un proyecto.



Cada paso se inicia con la pregunta que debiera responder el formulador en la etapa correspondiente. Iniciar cada paso con una pregunta obedece a dos propósitos. Por una parte clarificar qué se entiende por cada componente del proyecto. Y por otra, guiar al formulador para que verifique si todos los elementos que debería contener dicha fase, están presentes.

Este modo de presentación busca facilitar el establecimiento de las relaciones de concatenación existentes entre los distintos componentes de un proyecto, de modo de visualizar las relaciones de coherencia y consistencia entre cada etapa. La necesaria iteración de las preguntas de la guía durante todo el proceso de formulación, permitirá ir precisando los contenidos de cada componente.

Los contenidos de esta guía comprenden cómo identificar una necesidad que se pueda satisfacer a través de un proyecto, establecer si es de innovación, describir el entorno en que se llevará a cabo, fundamentar su justificación, diseñar la metodología, definir el objetivo general y los objetivos específicos, determinar los productos e indicadores, diseñar la estrategia de comercialización, elaborar la evaluación económica y financiera, así como explicitar su impacto.

2. La Innovación en la Sociedad del Conocimiento

El gran desafío de la economía es cómo crecer con mayor equidad social. Y el crecimiento económico depende de una compleja combinación de variables que en el tiempo van cambiando, tanto en su valor como en las formas de gestionarse.

Al respecto, si se observa el comportamiento de algunas variables determinantes del crecimiento económico entre la sociedad industrial (inicios 1750) y la sociedad del conocimiento (inicios 1970), queda de manifiesto que se han producido transiciones en cómo producir y vender tan importantes como¹:

- » Que el motor de cambio pasó de ser principalmente la energía a la información y la calidad de ésta;
- » Que los cambios en las formas de producción y venta eran lentos y predecibles y hoy son rápidos e impredecibles;
- » Que los mercados eran relativamente simples y se transformaron en complejos (con muchas variables interactuando);
- » Que las organizaciones eran altamente jerárquicas y se han horizontalizado;
- » Que el patrón de relaciones era piramidal y hoy se valoran las relaciones en redes.

¹ Ingeniero Alfredo del Valle, *La Innovación en la Sociedad del Conocimiento*.

Por otro lado, en la sociedad industrial la clave para poder instalar una empresa productiva era el acceso al capital, y hoy este factor es más accesible y debe necesariamente combinarse con el acceso al conocimiento, componente que determina el avance tecnológico. Asimismo, por el lado de las ventas, los mercados pasaron de tener una meta de estandarización del producto a la diferenciación (valor otorgado al diseño por el cliente). Al mismo tiempo, se ha transitado desde el objetivo de la competencia pura, a la competencia con cooperación y alianzas.

En materia laboral se ha pasado del objetivo del empleo de por vida a el auto empleo y el emprendimiento. En relaciones internacionales el transito ha sido entre la competencia entre bloques ideológicos a la globalización con mercados diferenciados. Proceso que ha repercutido naturalmente en la cultura, por ejemplo en la sociedad industrial la mirada estaba puesta en la socialización o masificación de la cultura industrial, y en la sociedad del conocimiento se pone en valor la creación para generar nuevos conocimientos.



Como resultado de todo este proceso de cambio entre la sociedad industrial y la sociedad del conocimiento, hoy el valor agregado de un producto o servicio está directamente relacionado con el grado de conocimiento e información que se haya integrado en su producción y gestión. Asimismo, la capacidad de diferenciar productos y/o servicios en el mercado está dada por la capacidad del productor de generar y aplicar conocimiento y procesamiento de información.

En otras palabras, antes de la sociedad del conocimiento, mejorar la productividad dependía fuertemente de la reducción de costos. Hoy es necesario analizar la productividad total de factores² y esto sólo es posible con conocimiento aplicado a procesos y productos.

De esta manera, la capacidad que tiene un país de competir en los mercados internacionales en la sociedad del conocimiento está directamente relacionada con el acceso, generación y aplicación de nuevos conocimientos. Y es justamente por este motivo, que la innovación es una materia de interés público. Tres razones económicas explican por qué las políticas públicas deben intervenir para generar innovación en un país.

2 La productividad total de factores (PTF) se puede interpretar como la diferencia entre la tasa de crecimiento de la producción y la tasa de crecimiento media de los factores para obtenerla, siendo los factores de ponderación las participaciones de cada factor en la renta nacional. En otras palabras, la suma de contribuciones del trabajo, del capital y de la PTF coincide con la tasa de variación del PIB.

La PTF recoge el impacto de cualquier factor que desplace la función de producción, no sólo el progreso técnico: innovaciones organizativas, economías de escala, mejor formación de los trabajadores, reasignaciones sectoriales de recursos, etc. Ver. R. Solow.

Las cuentas de la productividad y el crecimiento económico se incorporaron como novedad en el Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al Sistema de cuentas nacionales y regionales de la Unión Europea, número 449/2013, de 21 de mayo de 2013.

En primer lugar, porque el conocimiento tiene carácter de bien público en la medida que no es totalmente apropiable por quien lo desarrolló, ya que existe un alto incentivo colectivo para su uso, pero una baja probabilidad de que quien lo produjo recupere el total de su inversión (tiempo, dinero, creatividad, otros). Por ejemplo, la inversión realizada en tiempo, recursos, y riesgo que implica una investigación, podría no ser apropiable en sus resultados en un 100% por el inversionista una vez que ésta sale al mercado, por el riesgo de ser copiado. Este hecho inhibe la participación de los privados en innovación en la medida que corren el riesgo de no recuperar parte o el total de su inversión inicial en investigación.

En segundo lugar, por el riesgo y costos que implica la generación de nueva información. Por ejemplo, una investigación podría estar correctamente realizada y sin embargo no arrojar los resultados esperados en la hipótesis original.

Y en tercer lugar, por los altos costos que implica generar y mantener un nuevo mercado cuando requiere masa crítica para que el proyecto sea viable. Ejemplo de lo anterior son la puesta en mercado de la conexión a internet, la energía, u otros servicios que requieren un consumo mínimo relativamente masivo. En todos estos casos el valor del servicio es mayor en la medida que la demanda sea menor.

Las buenas prácticas internacionales en materia de innovación muestran³ que el proceso por el cual un país entra a competir en la sociedad del conocimiento no se produce en forma espontánea, sino a través de un tránsito inducido por las políticas públicas. Muestran además, que dicho proceso es de carácter acumulativo y no lineal, por lo tanto trasciende a la acción de una sola institución y requiere del apoyo de un sistema de innovación nacional. A su vez, para asegurar el éxito o la sustentabilidad de las políticas de innovación es insoslayable la generación de alianzas público-privadas.

Al mismo tiempo es importante considerar que la innovación exige cambios culturales trascendentales, como poner en valor el conocimiento tácito generado a través de la práctica colectiva y la experiencia de las distintas empresas e instituciones. Y propiciar la generación de nuevos conocimientos a través del encuentro entre distintas disciplinas.

Todos lo señalado anteriormente justifica la imperiosa necesidad que tiene Chile en apoyar la innovación en todas sus expresiones como forma de ingresar y sostenerse competitivamente en los mercados internacionales en la sociedad del conocimiento. Y, como se sabe, parte importante de la innovación surge a través de proyectos, sean estos de investigación pura o aplicada, de interés social o privado.

Sin embargo, no basta con generar nuevos conocimientos, tanto a nivel país como de programas y proyectos. Es necesario además gestionar el conocimiento.

³ Graciela Mognillansky, *Experiencias en innovación de los países emergentes*, CEPAL

Se entiende como gestión del conocimiento el poder compartir y transferir experiencias creando un acervo de conocimiento nuevo, que se convierte en un recurso disponible para los miembros de la organización. Se trata de crear un mecanismo al interior de las instituciones que permita conectar experiencias, poniendo en contacto a los que saben de un tema con los que saben de otros temas, a los que tienen experiencia con los que no la tienen. De descubrir el conocimiento que existe al interior de las organizaciones en la cabeza de los distintos expertos y ponerlo en valor.

De esta manera, el proceso en que una organización y un país se convierten en innovadores no consiste sólo en investigar. Es necesario al mismo tiempo comunicar, de modo de llegar a estructurar la colaboración entre las distintas redes necesarias para alcanzar al destinatario final. Y este punto no puede estar ausente en los proyectos de innovación en la sociedad del conocimiento. Más aún, debe ser explicitado e incentivado.

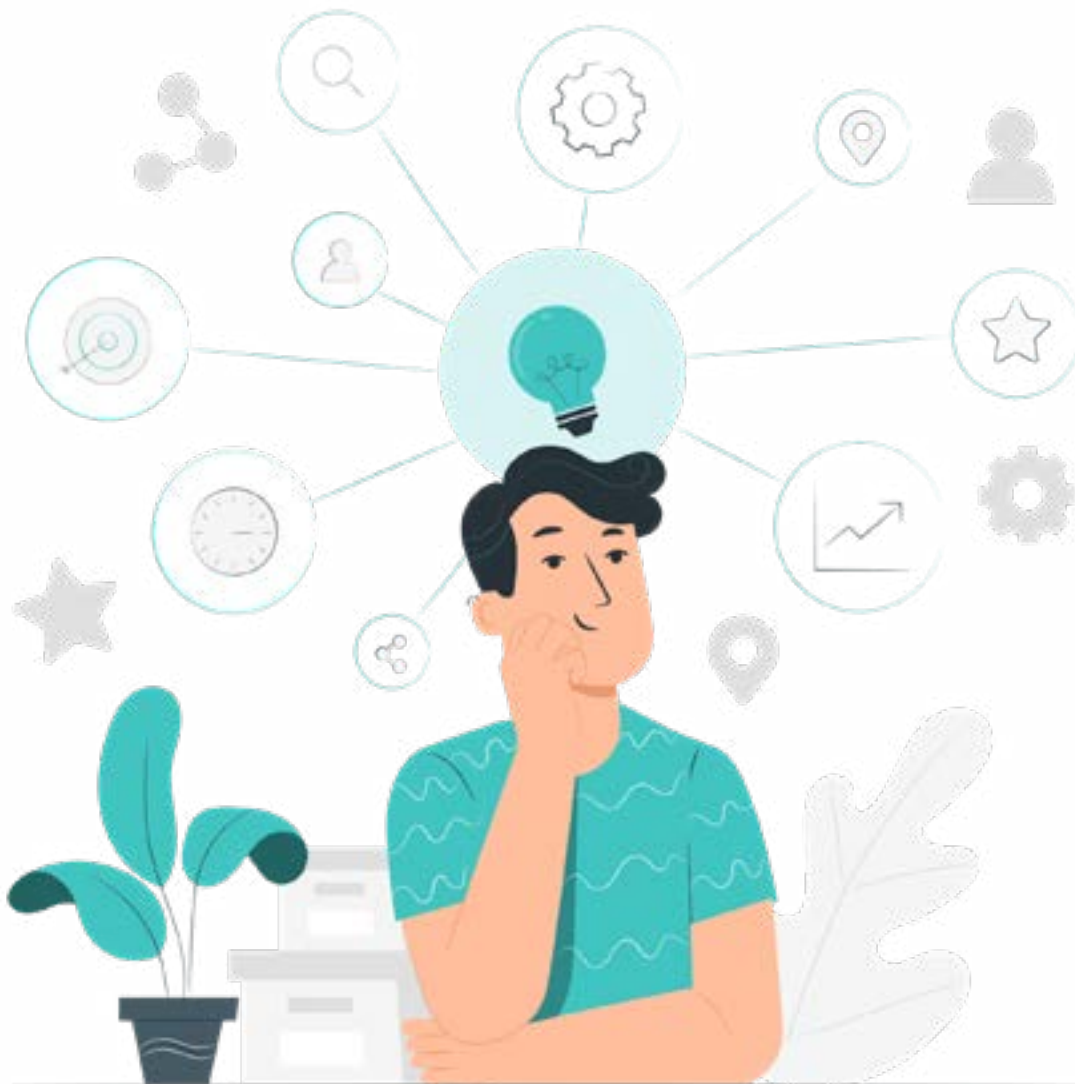
Una de las formas en que se comunica y se estructura la colaboración en innovación, es a través de la generación de redes, las que facilitan la llegada a la información y/o al destinatario final. De ahí la importancia de éstas en la formulación de un proyecto de innovación.

En la formulación de un proyecto se puede identificar distintos tipos de cooperación. Por ejemplo, en la cadena productiva el tipo de cooperación horizontal que se da entre empresas independientes que desarrollan el mismo producto y que deciden actuar en conjunto para el logro de un objetivo común que no podrían lograr en forma aislada. Existe también la cooperación vertical que se establece entre empresas independientes, pertenecientes a eslabones adyacentes de la cadena de valor de un determinado producto.

Sin embargo, las redes se diferencian de la cooperación -por ejemplo que puede darse entre miembros de una asociación- porque sus resultados son altamente apropiables⁴ para los miembros de la red, y su horizonte de planificación es de mediano/largo plazo, lo cual las diferencia de las coaliciones transitorias.

De esta manera, una red tiende a definir acciones cuyos resultados (aunque no puedan excluir del todo externalidades), deben ser apropiables por sus integrantes en una proporción que motive y justifique las inversiones realizadas. Esto puede darse por ejemplo en: la negociación con una gran empresa cliente, la reducción de costos por compras en gran volumen, el acceso a mercados donde se debe asegurar cuotas de producción que en forma individual no se logran, el intercambio de información y el aprendizaje mutuo, entre otros.

⁴ Se dice que los resultados de una acción son altamente apropiables cuando un porcentaje significativo de éstos (idealmente el 100%) queda en las manos de la persona/entidad que ha invertido para realizar la acción considerada. En la eventualidad de que esto no suceda, es decir, si una parte de los resultados de la acción colectiva beneficia a sujetos que no han participado en su desarrollo, se dice que hay economías externas (M. Dini y otros 2006). El concepto de economía externa (o externalidad) que, por lo tanto, es complementario al de apropiabilidad, puede a su vez, ser descrito como aquella situación en que los beneficios sociales de una determinada acción superan los beneficios privados (Schmitz 1999)



- » Resignificar
 - » Empatizar
 - » Definir
 - » Idear y Conceptualizar
 - » Experimentar
-



Parte I: Proceso de Innovación

Parte I:

Proceso de Innovación

El presente documento está estructurado como guía de lectura para el curso de Innovación y Formulación de Proyectos de FIA, el cual distingue dos partes, la primera que corresponde a Proceso de Innovación y, la segunda, que corresponde a Formulación de Proyectos.

En esta primera parte, nos centraremos en cómo crear una innovación y aprender cómo hacerlo de manera sistemática. De lo anterior, podemos concluir que la innovación no es meramente inspiración o suerte, sino un proceso.

El 80% de los proyectos fracasan en menos de un año al salir al mercado, sin embargo, si seguimos rigurosamente un proceso de innovación se aumentan considerablemente las probabilidades de éxito, evitando perder tiempo y dinero en construir algo que nadie va a usar.

Existen tantos procesos de Innovación como escuelas o agencias que se dedican a este tema, pero en su esencia, todos plantean algo similar:

- » **Conocer en profundidad y definir claramente un problema**
- » **Diseñar una solución creativamente**
- » **Probar la solución con el usuario continuamente**

Los pasos anteriores, podemos categorizarlos o empaquetarlos de diferentes nombres o etiquetas, pero utilizarán herramientas que les permitan alcanzar los mismos objetivos. El proceso para

desarrollar innovaciones más ampliamente conocido es el Design Thinking y, este mismo, pueden encontrar que lo presentan de diferentes maneras, según la escuela que lo enseña.

Sin embargo, existe un académico chileno, Carlos Osorio, quien junto a su equipo desarrolló un método exhaustivo de innovación, luego de estudiar los 29 procesos más importantes, el cual llamó DEF12 (por las siglas en inglés de Discovery Driven Empathy Enabled Failure Fueled Igniting Impact). Este proceso cuenta con cinco etapas y es en lo que esta guía está basada:

- 1. Resignificar**
- 2. Empatizar**
- 3. Definir**
- 4. Idear y Conceptualizar**
- 5. Experimentar**

No se consideran todos los pasos ni herramientas de cada etapa del proceso con un fin académico, ya que no es pedagógico según el alcance y duración del curso.

Sin embargo, antes de dar a conocer la metodología, presentamos el caso de LOMI, una empresa chilena que está dentro del rubro agro que nació durante la pandemia y nos servirá como caso de estudio a lo largo del curso.

3. Caso Lomi

LOMI (por sus siglas Local Market Integration, Integración del mercado local en español) es una startup (o empresa tecnológica de alto crecimiento) que desarrolló un plataforma web donde permite vender insumos, con foco en frutas y verduras, proveniente de productores locales (marketplace). Para lograrlo, LOMI tuvo que contactar a una amplia cantidad de productores para que pudieran comercializar sus productos en su e-commerce. Al día hoy, son más de 220 emprendedores los que trabajan con ellos ofreciendo más de 1.700 productos.

En palabras de Francisco Leitao, uno de los fundadores de la empresa: “Definimos un modelo en el que buscamos potenciar a los mercados locales, pequeños, orgánicos y sustentables. La idea es fomentar el comercio local, en base al comercio justo (...) Nosotros nos encargamos de comprarles los productos a los productores y los almacenamos, y después hacemos el despacho o también los usuarios pueden ir a nuestras bodegas, que son como nuestras tiendas, a retirar. Adicional a eso tenemos la integración a la última milla, despachamos a través de Cabify y otras plataformas, como Pedidos Ya”.

Y aunque sus inicios datan de Julio 2020, en plena pandemia, al mes de Junio 2021 ya han levantado \$1,4 millones de dólares (sin considerar las ventas que han generado). Para entender el camino que han recorrido en esos 11 meses de vida, lo revisaremos en una línea de tiempo:

Julio 2020: Nace la idea entre sus tres fundadores, Francisco Leitao, Rolando Esparza y Héctor Hernández. Cada uno con una expertise muy definida, marketing digital, logística e e-commerce respectivamente. Este equipo buscaba disminuir la brecha entre productor local y consumidor final, eliminando los intermediarios.

Agosto 2020: Ponen a prueba su concepto, creando un piloto en la bodega de uno de los socios donde instalaron refrigeradores para acopiar las frutas y verduras de los productores con quienes iniciaron. De este modo, validaron 3 hipótesis: el interés de productores para comercializar con LOMI, el interés de consumidores finales por comprar productos locales y la capacidad de realizar repartos en menos de una hora dentro de su radio de alcance definido.

Octubre 2020: Abren su primera tienda, desde donde reparten y los consumidores pueden retirar sus pedidos también. Es una tienda de 100 m² ubicada en la comuna de Las Condes. Esta apuesta, les permite validar el flujo de caja, ya que empiezan a facturar \$10 millones mensuales (ventas), lo que permite pagar el arriendo y las operaciones logísticas asociadas. Sin embargo, los fundadores aún no se pagan sueldos.

Noviembre 2020: Ya con 60 productores ofreciendo más de 300 productos diferentes por su plataforma, 250 usuarios activos, una tasa de conversión del 3% y más de 500 ventas realizadas en los últimos 3 meses, deciden abrir una campaña de crowdfunding en Broota (diferentes personas naturales pueden aportar este fondo común que financia a la empresa y a cambio reciben participación de la empresa), por un total de \$100 millones. Esta meta es sobrepasada, llegando a recaudar \$119,5 millones de pesos chilenos (aproximadamente \$150 mil dólares).

Enero 2021: Aumentan sus ventas mensuales, casiuplicando lo obtenido en octubre, llegando a los \$20 millones aproximadamente.

Febrero 2021: Cierran una nueva ronda de financiamiento con un fondo de Venture Capital (inversiones de alto riesgo) estadounidense, llamado Asap, con quienes levantaron \$400 mil dólares adicionales.

Abril 2021: Abren una nueva tienda, esta vez en Ñuñoa y es más grande que la anterior (150 m²). A esta fecha, los fundadores dejaron sus trabajos principales y se incorporan a tiempo completo en LOMI, pagando sus propios sueldos.

Junio 2021: Levantan una nueva ronda semilla liderada por Asap, esta vez, por un monto de \$850 mil dólares. Así logran sumar \$1,4 millones de dólares en levantamiento de capital, sin considerar los ingresos por ventas generados en todos los meses de operación. A este mes, LOMI ya cuenta con 31 trabajadores, opera en 22 comunas de Santiago y registra más de 2 mil ventas mensuales en la plataforma con un ticket promedio entre los \$30.000 a \$35.000 por transacción.



4. Resignificar

4.1 Definición de Desafío de Innovación

Es un método para encontrar el mejor “reto” posible a resolver en un proceso de innovación, a través de **“Problemas + oportunidades = desafíos”**. El foco es partir de un desafío y no de una idea preconcebida, ya que ocho de cada diez proyectos que nacen de ideas terminan en fracaso. Por esto, lo primero que debemos definir es un problema valioso que resolver (aunque no tengamos idea de cómo hacerlo).

Definimos desafíos de innovación para focalizar la atención del equipo en torno a un problema por resolver y objetivo compartido, en vez de una idea preestablecida. La evidencia en innovación indica que un desafío compartido genera: (i) mayor motivación que una idea para generar alianzas y pasión en un equipo, (ii) disminuye la posibilidad de anclarse en una idea que no valga la pena, y (iii) promueve la búsqueda entre mayor número de espacios de diseño. Cuando un equipo comienza desde un reto o desafío, su probabilidad de fracaso es menor que cuando se comienza de una idea, sin perjudicar con ello los plazos del proyecto, ya que los tiempos de desarrollo son similares.

En esta etapa se espera obtener como resultado:

- » Generar un conjunto de desafíos de alto impacto potencial y urgencia de implementación, en torno a los cuales poder escoger.
- » Junto al equipo, escoger el desafío que se utilizará para llevar a cabo el proyecto.

La actividad práctica recomendada para el desarrollo de esta etapa es el “Brainstorming de Desafíos”, la cual se describe en la presentación de la Clase 2.



4.2 Perfiles de Usuarios

Los perfiles de usuario permiten identificar tipos de personajes para cada tipo de actor relevante en el problema. Los actores son todas aquellas personas o instituciones que están involucradas con el desafío, tanto de manera directa como indirecta. Por tanto, cada uno de los actores, tendrá una perspectiva diferente del desafío, dependiendo de cómo este le afecte.

Estos perfiles nacen de los diferentes comportamiento y dinámicas de los distintos actores del desafío, más allá de las típicas maneras de “segmentar” tipos de usuarios. Los perfiles orientan y enfocan el trabajo de empatía.

Los perfiles de usuarios permiten identificar perfiles en la población y aplicar instrumentos de investigación cualitativa para aprender lo más profundamente posible desde la diversidad, además de ayudar a entender el fenómeno mediante el trabajo de empatía, y descubrir así las necesidades más trascendentes de los distintos tipos de usuarios.

El resultado esperado de esta etapa es:

- » Definición de perfiles de usuario, para cada grupo de actores.

La actividad práctica recomendada para el desarrollo de esta etapa es la homónima “Perfiles de Usuario” o incluso algunos también lo llaman simplemente “Persona” (especialmente en el área de marketing), la cual se describe en detalle en la presentación de la Clase 2.

Si consideramos el ejemplo que presentamos al inicio de este documento, el caso LOMI, un perfil de usuario de ellos (consumidor final) se vería del siguiente modo:

Perfil Persona

Imagen Persona



Demográfico

Adulto Joven
(25 a 45 años)

Nivel Socio-económico ABC1 y C2

Entre 0 y 2 hijos

Vive en zonas urbanas

Conexión constante a internet

Psicográfico

Valora lo orgánico

Cree en un comercio justo y local

Quiere llevar una vida saludable

Anhela una vida de campo, pero con comodidades de la ciudad

Asocia la tecnología a comodidad

Comportamental

Utiliza apps de delivery (como Pedidos Ya)

Elige sus frutas y verduras

Está apurado, tiene poco tiempo

Cuida sus comdas, el de su familia y mascotas

Es productivo y eficiente

4.3 Resignificación

Es una técnica para percibir el desafío de múltiples maneras distintas y, de esta manera, identificar y desafiar ideas preconcebidas, supuestos y puntos de vista, eventos y necesidades, ver distintas alternativas y así disminuir los errores generados por sesgos. La diversidad de sesgos impide que se perciba la realidad de manera adecuada para tomar decisiones frente a incertidumbres.

Se utiliza para identificar espacios de problemas posibles que pueden estar siendo invisibles sólo porque carecemos de las estructuras, palabras o experiencia para reconocerlo. Debemos resignificar para no terminar trabajando en el problema equivocado.

Como resultado de esta etapa se espera obtener:

- » Listado de, al menos, 40-50 resignificaciones del desafío original.
- » Para cada resignificación: identificación de necesidades explícitas.
- » Para cada resignificación: identificación de tipos de actores.



5. Empatizar

5.1 Trabajo de Empatía

Empatizar es una de las actividades más relevantes del proceso de innovación, porque nos permite aprender de usuarios y clientes mucho más allá de nuestro contexto de obiedad. Tiene tres objetivos principales:

1. Aprender más allá de nuestra experiencia histórica y de lo que otras fuentes nos puedan enseñar respecto a un desafío (que estará sesgado por su contexto de obiedad).
2. Testear y validar hipótesis y supuestos que tengamos respecto al desafío y el sistema de actores que intervienen.
3. Enfrentar un dominio de acción, grupo o mercado sin un objetivo específico, para descubrir desafíos y las necesidades latentes que los movilizan.

Si se tiene la actitud adecuada y se utilizan métodos eficientes, se genera una experiencia que permite profundizar en distintos contextos de diseño o problemas con rapidez y efectividad.

El trabajo de empatía se realiza:

- i. Antes que un desafío haya sido definido,
- ii. En las etapas tempranas de un desafío (para identificar necesidades latentes y aprender de usuarios), y
- iii. Para recoger impresiones acerca de prototipos, maquetas y experimentos.

5.1.1 Conocer el Contexto: Proto-Journey

Conocer un segmento de potenciales clientes o usuarios es sólo un primer paso y no es suficiente para crear una solución que cree valor para esa persona. Es importante conocer cómo el problema se manifiesta en su día o en qué contexto se manifiesta y cómo la persona interactúa con el problema definido.

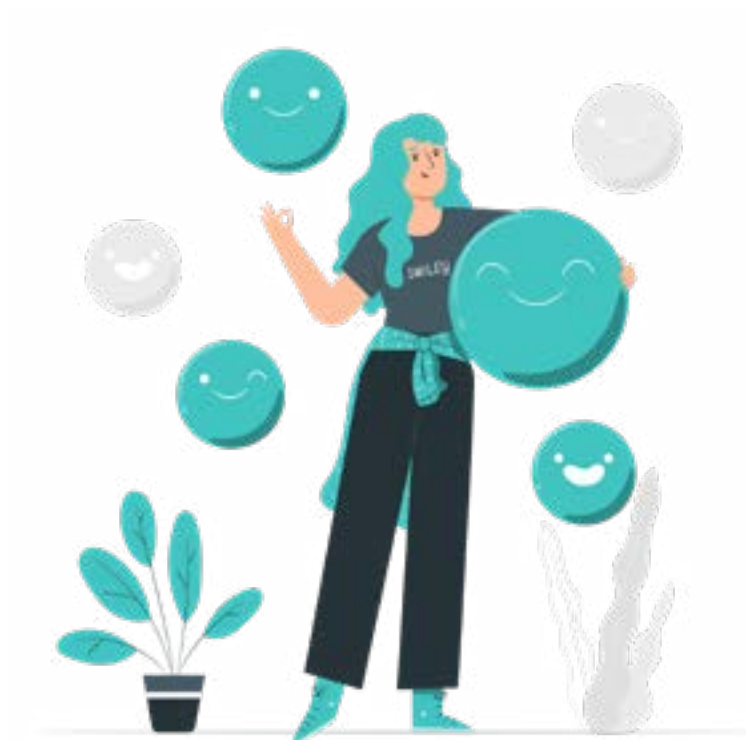
Para ello, existe una herramienta llamada Journey Map (Mapa de viaje en español) y que grafica cómo es el viaje que transita el usuario o cliente desde que se manifiesta el problema y cómo debe lidiar con él. Si bien es una buena herramienta, esta es muy costosa en términos de tiempo y habilidades artísticas para poder desarrollarla. Por este motivo, se utiliza el Proto-Journey, que es una versión simplificada, pero que aporta una información igualmente valiosa, indagando incluso en dimensiones emocionales de nuestro usuario.

Como definición de la herramienta podemos decir que es una versión lean del viaje del usuario, realizada en base a supuestos, que permiten visualizar las interacciones del usuario con el problema de manera rápida y sencilla que, además, permite dejar en común acuerdo a todos los integrantes del equipo con respecto a lo que piensan en torno al usuario y el problema.

Para elaborarlo, se debe:

- » Identificar cada Paso: que el usuario vive en relación con la manifestación del problema.
- » Identificar Emociones: cómo se siente el usuario en cada paso y asignar un emoji que exprese la emocionalidad.
- » Definir Puntos críticos: aquellos pasos donde vive una peor experiencia.
- » Identificar posible Competencia: A lo largo del proceso, qué otras soluciones o alternativas pudo haber utilizado el usuario (definir al menos 3).

Las actividades prácticas recomendadas para el desarrollo de esta etapa se describen en detalle en la presentación de la Clase 3.



5.1.2 Estrategia de Océanos Azules

Según Chan Kim es necesario reconocer que el universo de los negocios consta de dos distintivos tipos de espacio, que llamamos océanos rojos y azules. Los océanos rojos representan todos los sectores que existen hoy; el espacio de mercado conocido.

En los océanos rojos, las fronteras del sector están definidas y aceptadas, y las reglas competitivas del juego se comprenden bien. Aquí, las empresas intentan superar a sus rivales para apoderarse de una mayor porción de la demanda existente. A medida que el espacio se torna más y más congestionado, las oportunidades de utilidad y crecimiento se reducen. Los productos se transforman en materias primas, y la creciente competencia hace que el agua se torne sanguinolenta.

Los océanos azules identifican a todos los sectores que no existen hoy, el espacio desconocido de mercado, no contaminado por la competencia. En los océanos azules la demanda se crea y no se disputa. Hay abundancia de oportunidades para el crecimiento rentable y además rápido. Hay dos maneras de crear océanos azules. En unos pocos casos, hay empresas que pueden dar lugar a industrias completamente nuevas, como lo hizo Netflix con el sector de streaming. Pero en la mayoría de los casos, un océano azul se crea dentro de un océano rojo cuando una empresa modifica las fronteras de un sector existente. Esto es lo que hizo Cirque du Soleil, al romper la frontera que tradicionalmente separaba el circo del teatro, generó un océano azul nuevo y rentable dentro del océano rojo del sector circense.

La investigación de Kim, muestra varios rasgos comunes en los movimientos estratégicos que crean océanos azules. En ella, encontraron que los creadores de océanos azules, en fuerte contraste con las empresas que siguen las reglas tradicionales, nunca usan a la competencia como referencia. En vez de eso, la hacen irrelevante al crear un salto en valor tanto para los compradores como para la empresa.

Tal vez la característica más importante de la estrategia de océano azul es que rechaza el principio fundamental de la estrategia convencional: que existe un compromiso entre valor y costo. Según esta tesis, las empresas pueden crear mayor valor para los clientes a mayor costo, o bien, crear un valor razonable a un costo más bajo. En otras palabras, la estrategia es esencialmente una elección entre diferenciación y bajo costo. Pero cuando se trata de crear océanos azules, la evidencia indica que las empresas exitosas persiguen la diferenciación y el bajo costo en forma simultánea.

Las empresas que crean océanos azules normalmente cosechan los beneficios sin sufrir desafíos creíbles durante 10 a 15 años. La razón es que la estrategia de océano azul crea considerables barreras económicas y cognitivas a la imitación.

De partida, adoptar el modelo de negocios del creador de un océano azul es más fácil de imaginar que de hacer. Dado que los creadores de océanos azules atraen clientes inmediatamente en grandes volúmenes, son capaces de generar economías de escala muy

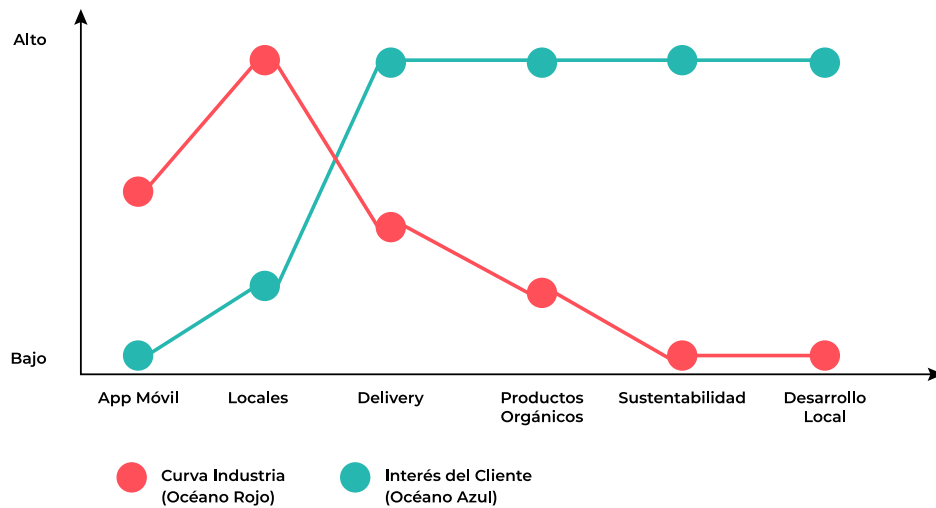
rápidamente, dejando a los potenciales imitadores en desventaja de costos inmediata y continuada. La atracción inmediata de un gran número de clientes también puede crear externalidades de red. Cuando la imitación exige que las empresas efectúen cambios a su sistema completo de actividades, el juego político interno de la organización puede impedirle cambiarse al modelo divergente de negocios de una estrategia de océano azul.

Las barreras cognitivas pueden ser igualmente eficaces. Cuando una empresa ofrece un salto de valor, rápidamente se comienza a hablar de su marca y adquiere seguidores en el mercado. La experiencia muestra que incluso las campañas de marketing más caras luchan por desbancar al creador de un océano azul.

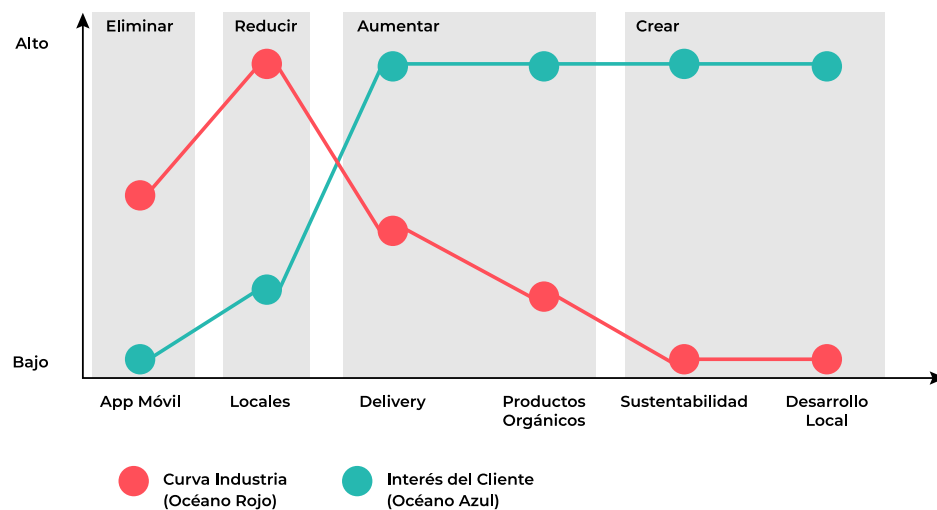
Si bien los estrategas de océano azul siempre han existido, en general sus estrategias han sido básicamente inconscientes. Pero una vez que las organizaciones se den cuenta de que las estrategias para la creación y captura de océanos azules tienen una lógica subyacente diferente de la de los océanos rojos, podrán crear muchos más océanos azules en el futuro.

Para diseñar la estrategia de océano azul, se puede utilizar la curva de valor, en donde se definen los atributos que son de importancia para el cliente y los que posee la industria, para determinar cuáles de ellos habría que crear, reducir, aumentar o eliminar.

Si tomamos el ejemplo de LOMI y lo comparamos con la compra de consumidores finales en supermercados podemos obtener la siguiente gráfica:



En ella, se puede ver en una línea roja como se percibe cada atributo ofrecido por los supermercados en la experiencia de compra de sus clientes. Mientras que en la línea azul, podemos identificar cuánto es lo que les importa cada atributo a los clientes. De este modo, podemos identificar lo siguiente:



Para el atributo de app móvil, hoy existen alternativas para comprar en supermercado, algunas propias de cada marca de supermercado u otras independientes como Cornershop. Para LOMI, en sus inicios, no es necesario gastar en una app móvil, la cual puede costar muchos recursos. Sus usuarios utilizan constantemente el computador para trabajar, por lo que no es necesario una app aún, por ello, se puede prescindir de ella y eliminarla del modelo actual.

En cuanto a los locales, se puede reducir con respecto a los supermercados, ya que aunque las personas compren en por la plataforma, deben asegurar un stock para cumplir con su promesa de entregar en menos de una hora los productos frescos.

Y ese es justamente el tercer punto, el delivery. Los clientes están cada vez más exigentes y solicitan menores tiempos de envío o menos equivocaciones. Si actualmente Cornershop demora alrededor de 3 horas en enviar sus pedidos, LOMI lo está haciendo en 30 minutos promedio. Por ello, es uno de los atributos que LOMI buscó aumentar para sus usuarios.

Así también, LOMI se percató que deben aumentar la oferta orgánica, ya que en la industria esta sigue siendo baja o no conocen la trazabilidad del producto, desconfiando de su origen.

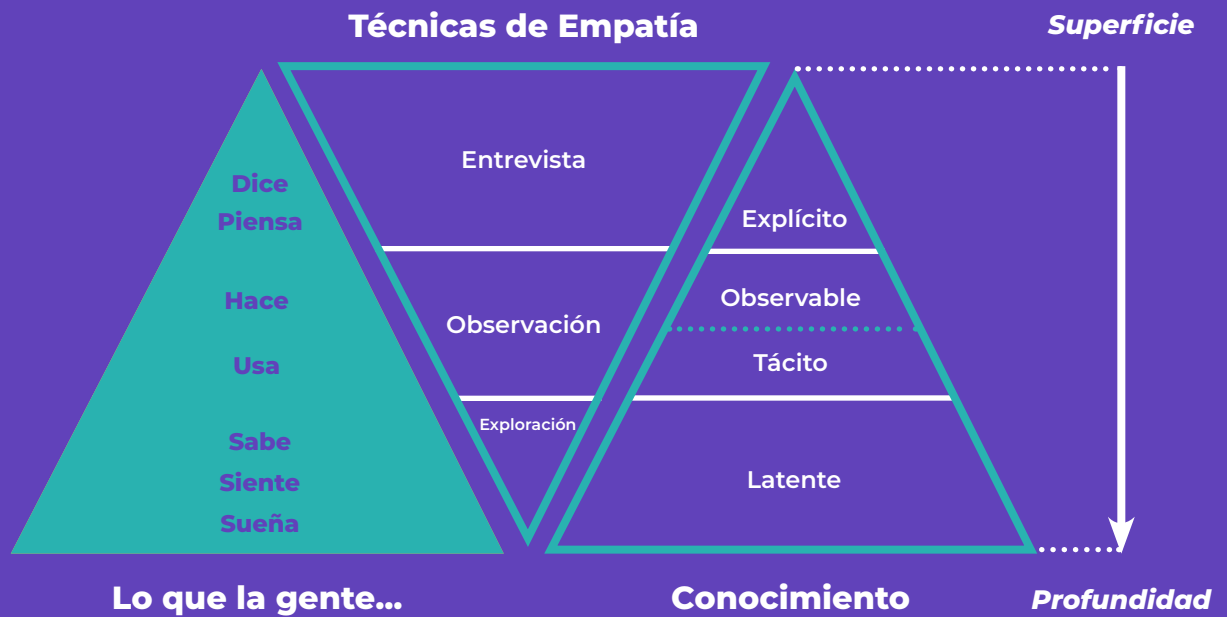
Finalmente, hay dos conceptos que no se utilizan o no se relacionan con los supermercados y es donde hábilmente LOMI se ha posicionado, la sustentabilidad con el medio ambiente y el desarrollo local. Ambos conceptos son tendencias a las que cada vez más consumidores se adhieren. Con el modelo de LOMI, se puede potenciar la economía local ya que sus ofertores son productores locales y gracias a esta característica, es que la logística de transporte es menor, generando menor impacto medioambiental.

5.1.3 Tipos de intervención

Cada persona es un mundo que contiene, genera y guarda información respecto a su experiencia en diversos temas. Ésta puede ser explícita (como lo que dice y piensa) o latente, y difícilmente verbalizable (como lo que sabe, siente y sueña). Se recomienda la utilización de tres tipos de técnicas en una indagación empática, donde se aprende y se tiene acceso a información y conocimiento de los usuarios de manera distinta:

- 1. Entrevista:** Requiere interacción para obtener respuestas de usuarios, y está basada en preguntas y métodos de narrativa.
- 2. Observación:** Se enfoca en aprender de las acciones y herramientas utilizadas por los usuarios. Debe planificarse qué observar en momentos críticos de la experiencia relacionada con el desafío y por qué. El objetivo es aprender y testear hipótesis que hayan surgido desde el equipo.
- 3. Exploración:** Está orientada a indagar en torno a lo que los usuarios saben, sienten o sueñan respecto a un tema específico. Como es el nivel más profundo de indagación (a nivel subconsciente), se recomienda que el equipo motive la suscitación de emociones y metáforas en el usuario.

Por la extensión del curso, sólo profundizaremos en los dos primeros tipos de técnicas de indagación empática.



Fuente: Visser, F. S., et al. (2005). "Context Mapping: experiences from practice." *Co-design* 1(2): 119-149.

6. Definir

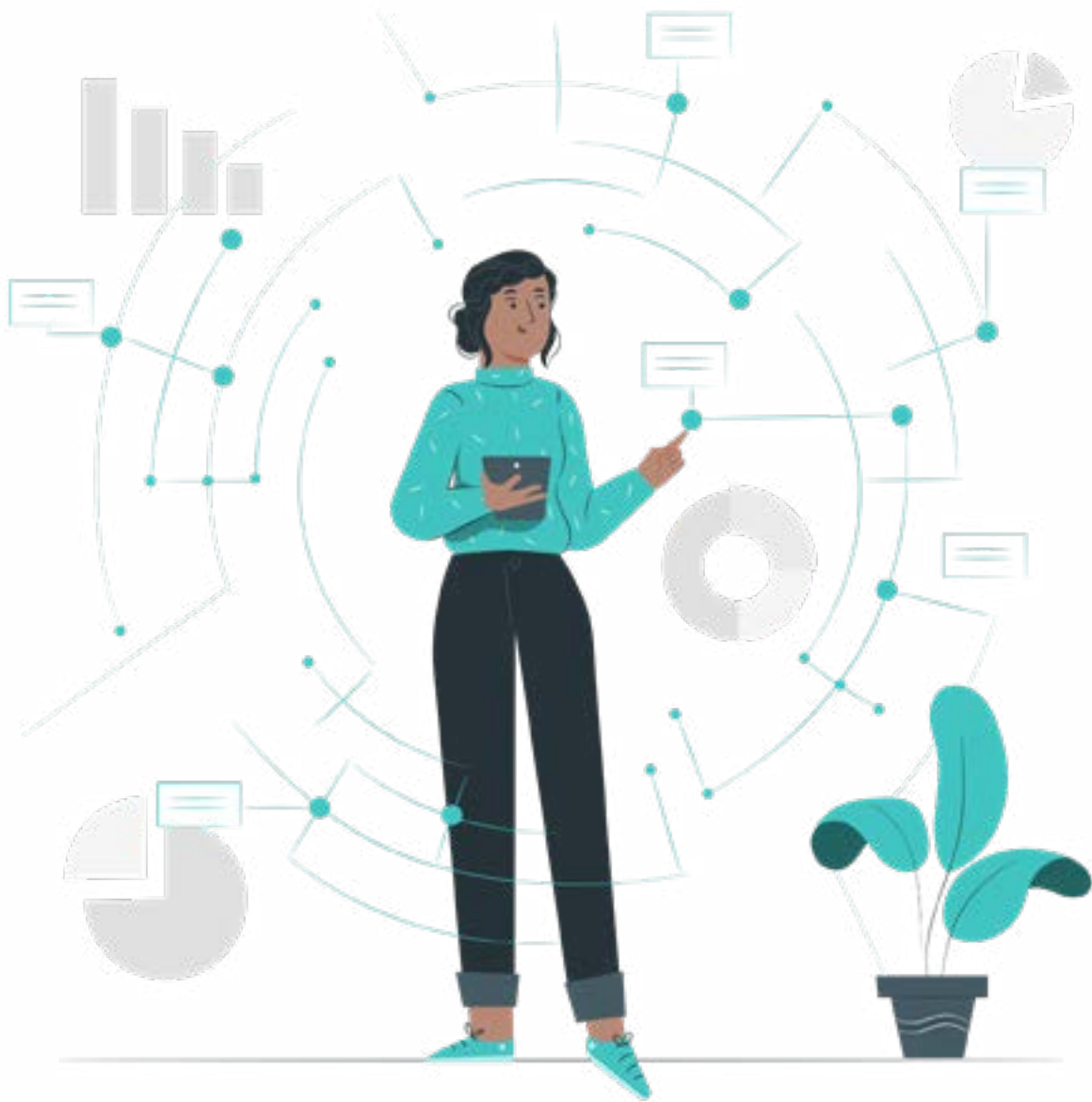
6.1 Mapas de Empatía

El mapa de empatía es una herramienta vital en un proceso de innovación y diseño centrado en el usuario, porque presenta la síntesis del proceso de indagación empática: el análisis de cuatro dimensiones esenciales para indagar en profundidad en torno a lo que los usuarios dicen, hacen, piensan y sienten. En esta actividad, el equipo carga en mapas (uno por entrevistado) toda la información en detalle y luego analiza la información consolidada.

El mapa de empatía sintetiza información en torno a cada cuadrante, y permite al equipo encontrar inconsistencias entre lo que cada persona dice, hace, piensa, y siente. Estas inconsistencias permiten descubrir desbalances profundos que luego permitirán identificar necesidades latentes e insights de cada entrevistado.

Los resultados esperados de esta etapa son:

- » Generar entendimiento y sentido compartido respecto a la información y conocimiento obtenido en trabajo de terreno de todos los usuarios entrevistados.
- » Mapas empáticos “cargados” para cada entrevistado: el equipo tendrá cada mapa lleno de anotaciones en post-its para todos sus cuadrantes. Luego de esto, comienza el trabajo de síntesis de cada mapa empático, del cual surgirán las necesidades tácitas/latentes y los insights.



La actividad práctica recomendada para el desarrollo de esta etapa es la homónima “Mapa de Empatía”, la cual se describe en la presentación de la Clase 4. Sin embargo, dejamos a continuación un diagrama de dicha herramienta:



Considerando el caso de LOMI, podemos obtener el siguiente mapa de empatía:



6.2 Necesidades Tácitas y Latentes

Las necesidades latentes son deseos emocionales, físicos, sociales y/o culturales de los usuarios. Son verbos (acciones y deseos), no sustantivos (cosas/soluciones). Se identifican directamente del comportamiento de cada usuario entrevistado, con sus características y contradicciones expuestos en los cuatro cuadrantes del mapa de empatía (disonancia entre lo que dice y hace, o hace y piensa, etc.).

Por su parte, como se observó en la imagen de **“Técnicas de Empatía”**, las necesidades tácitas se diferencian de las Latentes por el nivel de profundidad de conocimiento que nos entregan sobre la persona. Es decir, tenemos necesidades explícitas, tácitas y latentes, las cuales se distribuyen desde un conocimiento superficial hasta uno profundo.

Uno de los objetivos principales del trabajo de empatía es comprender el comportamiento de los usuarios, de manera de entender el problema real que se debe solucionar. Identificar las necesidades latentes de los usuarios, permite:

- i. Generar conocimiento nuevo y profundo respecto de sus motivaciones, aspiraciones y carencias, y
- ii. Generar nuevas perspectivas y maneras de interpretar y percibir el mundo, que aportan a
- iii. Revelar y luego descartar sesgos del equipo con respecto al desafío.

El resultado esperado de esta actividad es:

- » Necesidades tácitas y latentes, las cuales ayudarán a definir el desafío, pues son un punto fundamental en la definición del Punto de vista.

La actividad práctica recomendada para el desarrollo de esta etapa es la homónima **“Determinar Necesidades Tácitas y Latentes”**, la cual se describe en la presentación de la Clase 4.

6.3 Insights

Un insight es una “revelación de oportunidad” única que deriva de una manera especial de percibir la realidad al sintetizar y conectar datos y descubrimientos de manera sistémica. Resulta de ordenar fragmentos de realidad de manera adecuada para distinguir:

- i. Una oportunidad que no ha sido identificada con anterioridad, y
- ii. El “pero”, problema o fricción que no ha permitido explotarla.

Los insights permiten percibir nuevas maneras en cómo la información original puede conectarse y articularse para crear valor y responder mejor a un desafío.

Es importante no confundir datos con insights. Un dato puede ser algo que puede parecerle sorprendente al equipo pero que, a fin de cuentas, es solo información hasta ahora desconocida y no transmite el sentido de una nueva perspectiva o posibilidad inesperada.

Los insights son intuiciones que permiten sacar a la luz nuevas perspectivas acerca del desafío y abren las posibilidades de solución, al ser catalizadores de oportunidades de diseño.

El resultado esperado de esta actividad es:

- » Nuevo conocimiento respecto de oportunidades y fricciones en torno a las cuales focalizar esfuerzos de solución, que se utilizará en la definición del Punto de vista.

La actividad práctica recomendada para el desarrollo de esta etapa es **“Determinar Insights”**, la cual se describe en la presentación de la Clase 4.

6.4 Punto de Vista

Generar un Punto de vista (PdV) equivale a redefinir el desafío original en torno al problema oculto, antes invisible, que lo genera. Sintetiza las necesidades latentes e insights de todos los actores relevantes al desafío y toma como foco al actor/usuario principal, sus necesidades latentes (funcionales, sociales y emocionales), las causas de estas necesidades, y los problemas conflictos y limitaciones que han impedido satisfacerlas hasta ahora.

El Punto de vista es el nuevo reto a solucionar, y está orientado a estimular al equipo en la creación de ideas para satisfacer las necesidades, eliminar sus causas y resolver sus restricciones.

Este método sirve para capturar la esencia del desafío real a resolver y sintetizar en una frase tres elementos fundamentales para la definición de un problema en el contexto de diseño de innovaciones: usuario, necesidad e “insight”. Un buen PdV permitirá al equipo idear de manera dirigida, generando preguntas del estilo “¿Cómo podríamos...?” basándose en la estructura de la frase definida.

Este es un momento crítico del proceso, y uno de los más relevantes. Determina el punto de inflexión que, de definirse correctamente, dará paso a las siguientes fases centradas en la solución del desafío.

El resultado esperado de esta actividad es:

- » Una frase que sintetice la perspectiva única respecto al desafío real a resolver, con la estructura: [El usuario] necesita [necesidades latentes] porque [entendimientos o descubrimientos sorprendentes] pero [fricciones, problemas y conflictos].

Tanto [El usuario] como las [necesidades latentes] se refieren al actor principal, mientras que los “porque” y los “pero” derivan de todos los actores.

El equipo no debe “simplificar” ni reducir el Punto de vista. La riqueza y el valor de esta tarea está en los detalles y profundidad de cómo se presentan.

Algo importante a realizar es la verificación del PdV formulado, para verificar su validez según el desarrollo del proceso. Esta comprobación se realiza a través de una serie de preguntas enunciadas a continuación:

- **¿Cuál es el punto?** ¿Cuál es la perspectiva del equipo? ¿Cuál es el “encuadre” del equipo al definir el PdV? ¿Es centrado en el usuario, basado en necesidades y guiado por insights?
- **¿Quién lo dice?** ¿Qué tan válido es el PdV desarrollado por el equipo? ¿Está avalado por lo aprendido de los usuarios en terreno? ¿Se ha generado como una destilación de conocimiento nuevo? ¿Puede ser generalizable más allá de una entrevista interesante?
- **¿Qué es lo nuevo?** ¿Cuál es el valor que agrega este PdV? ¿Se ha articulado nuevo conocimiento de una manera novedosa? Este nuevo conocimiento ¿ha sido generado en el contexto del usuario? Si el PdV no se siente como algo nuevo, se recomienda revisar la redacción y ser más específicos.
- **¿A quién le importa?** ¿Cómo y qué tan significativo es el PdV? ¿El equipo debiera estar contento y motivado! ¿Vale la pena resolver este problema? De no ser así, preguntarse ¿por qué?

La actividad práctica recomendada para el desarrollo de esta etapa es **“Definición de Punto de Vista”**, la cual se describe en la presentación de la Clase 4.

7. Idear y Conceptualizar

7.1 Ideación

Es una actividad creativa que busca dar respuestas a las necesidades latentes descubiertas, sus causas y los problemas que han impedido que se satisfagan. Estas respuestas comienzan con la generación de ideas, para lo que se utilizan herramientas como el brainstorming.

¿Qué es una idea? En este contexto, una idea se entiende como la primera representación de soluciones posibles, cuya condición es que tengan atributos distintivos —características funcionales y formales— que permitan diferenciar unas de otras. (“Una web” o “una app” sin distinción no son ideas, porque puede haber miles de webs y apps distintas. Una idea estaría más cercana a: “un app que permite sugerir la mejor ruta para un vehículo, mediante un mapa alimentado por el input de localización y estado del tránsito de todos los usuarios que la utilizan”).

El principal objetivo de la ideación es aprovechar el pensamiento colectivo y sentido compartido del equipo, para generar la mayor cantidad posible de ideas para resolver el desafío a partir del Punto de vista desarrollado.

Posterior a esa actividad se debe realizar un proceso de depuración de las múltiples ideas generadas, donde el equipo elige las mejores (y desecha las peores) para su posterior utilización en el desarrollo de conceptos.

Para utilizar el conocimiento adquirido durante el proceso y variedad de perspectivas del equipo en un primer filtro de las cientos de ideas generadas en la tarea de ideación. Permite que el equipo tenga claridad de las mejores ideas, y cómo se ordenan en torno a las distintas dimensiones del desafío.

Los resultados esperados de esta actividad son:

- » La generación de un mínimo de 180 ideas por hora por equipo.
- » Selección de 10 ideas por participante, que permite pasar de un espacio de soluciones más amplio y genérico a uno de soluciones conducentes a resolver el Punto de vista.
- » Ideas agrupadas por dimensiones, que permitirán el desarrollo de conceptos.

Las actividades prácticas recomendadas para el desarrollo de esta etapa son **“Brainstorming”** o **“Lluvia de Ideas”** y **“Clusters de Ideas”** la cual se describe en la presentación de la Clase 5.



7.2 Conceptos Integrados

Es la actividad de combinar y conectar conceptos por dimensión para generar, al menos, tres propuestas integradas sobre cómo resolver todos los problemas encontrados en el Punto de vista, desde soluciones distintas y competitivas.

¿Qué es un concepto integrado? En este contexto, un concepto integrado se entiende como una propuesta de solución sistémica y multidimensional, que sintetiza los atributos que resuelven todas las dimensiones de un problema. Debe describir en forma precisa el cómo se propone resolver ese problema y permitir el desarrollo de futuros prototipos más complejos.

Esta actividad se realiza para poder explorar, de manera independiente, distintos espacios de diseño multidimensionales, que ayudarán al equipo a descubrir la mejor propuesta de solución integrada que busca satisfacer todas las necesidades y resolver todos los problemas encontrados en el Punto de vista.

El resultado esperado de esta actividad es:

- » Al menos tres conceptos integrados que propongan soluciones alternativas y competitivas al Punto de vista.

La actividad práctica recomendada para el desarrollo de esta etapa es **“Conceptos Integrados”** la cual se describe en la presentación de la Clase 5.

8. Experimentar

8.1 Prototipos Preliminares

Construir prototipos es una actividad y actitud mental que permite darle forma a las distintas alternativas de solución generadas, de manera de poder testearlas posteriormente con usuarios.

¿Qué es un prototipo? En este contexto, un prototipo se entiende como cualquier tipo de representación, en cualquier medio, diseñada para comunicar, entender, y explorar qué podría significar interactuar con una solución (producto, servicio, experiencia o sistema) que se está diseñando.

Cada prototipo debe considerar el problema desde todas sus dimensiones para dar solución y forma a un concepto integrado. Dependiendo del avance del proyecto, los prototipos pueden ser de inspiración (para materializar conceptos preliminares y explorar vías de solución posibles), evolución (para desarrollar conceptos de solución seleccionados y ponerlos a prueba en todas sus dimensiones) y de validación (para, a través de la experimentación, probar hipótesis del concepto integrado que ha mostrado ser superior y refinar detalles de su solución).

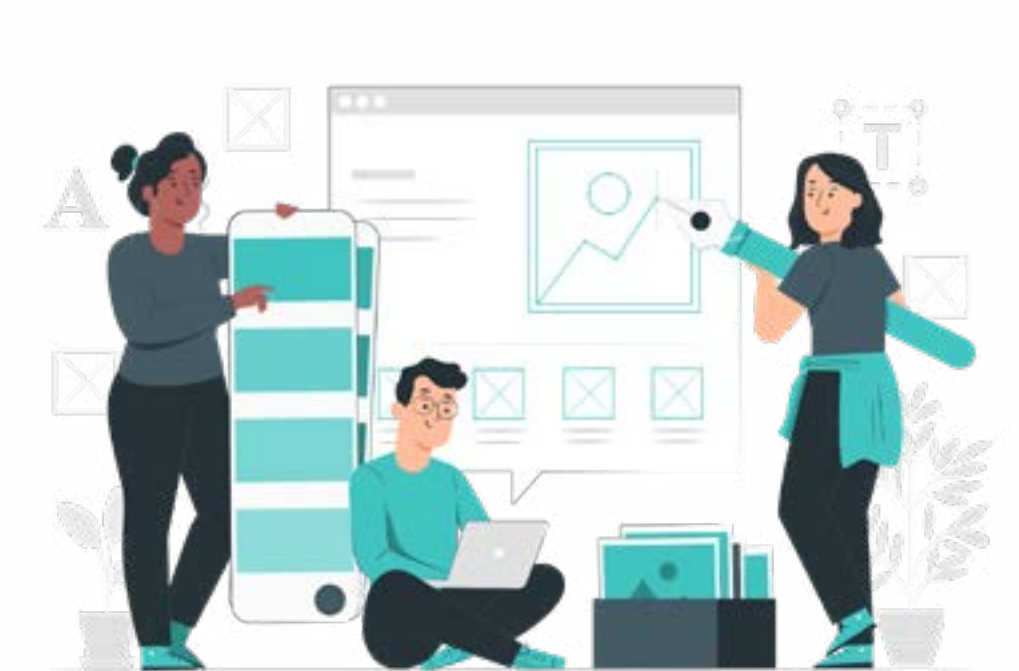
Los prototipos ayudan a materializar los conceptos desarrollados, movilizándolo al equipo a pensar cómo un usuario podría interactuar con estas experiencias integradas de solución.

A través de los prototipos se pueden poner a prueba supuestos e identificar rápidamente qué debe ser refinado, avanzando en el aprendizaje acerca de lo que no funciona bien: descubrir qué desean los usuarios y por qué.

El resultado esperado de esta actividad es:

- » Prototipos que pongan a prueba los conceptos integrados desarrollados, para testarlos con todos los perfiles de usuarios de los distintos grupos de actores.

La actividad práctica recomendada para el desarrollo de esta etapa también se considera dentro de **“Conceptos Integrados”** la cual se describe en la presentación de la Clase 5.



8.2 Testeo de Prototipos

Corresponde a someter los prototipos a prueba, mediante un experimento, con los distintos perfiles de usuarios. El foco es obtener retroalimentación para identificar fallas, poner a prueba supuestos y avanzar en el aprendizaje acerca de lo que no funciona bien, y por qué.

¿Qué es un experimento? En este contexto, un experimento se entiende como el conjunto de momentos de prueba de nuevas soluciones, y tiene como objetivo verificar su viabilidad y explorar qué es posible, deseable y factible. Experimentar requiere tomar los prototipos y encontrarles todas las fallas, problemas, y puntos débiles (y no tratar de probar que las soluciones funcionan).

Para llegar a una solución final es necesario experimentar, ya que es la oportunidad de probar antes de realizar las grandes inversiones. La prioridad es fallar tan pronto, rápido, seguido y barato como sea posible.

Los prototipos sirven para experimentar y los procesos de diseño sirven para descubrir más y nuevas necesidades, y soluciones. De esta manera, la mejor manera de avanzar en el aprendizaje es organizarse para comenzar a experimentar con prototipos lo antes posible.

El resultado de esta actividad es:

- » Retroalimentación de los testeos realizados con los prototipos, que permite al equipo seguir desarrollando colaborativamente el concepto de solución y su respectivo prototipo.

Esta actividad no se desarrolla en el curso debido a la extensión de este, sin embargo, se deja planteada en caso de que el estudiante desee profundizar en ella.

8.3 Cuadrante de Captura

Es el estudio de la retroalimentación entregada por los usuarios durante los testeos, que permite sintetizar los aprendizajes de los distintos tipos de perfiles y actores en torno a cada prototipo, para así aprender y clarificar las próximas versiones de la solución.

¿Qué es un cuadrante de captura? Es una herramienta que se utiliza para recoger la retroalimentación de los usuarios frente a un experimento (ya sea en tiempo real, o luego de éste). El principal beneficio del cuadrante de captura es ayudar al equipo a ser sistemático en el análisis de la información recogida durante los testeos, en torno a cuatro dimensiones: lo percibido como bueno, los deseos y críticas, las preguntas y dudas, e ideas nuevas propuestas por usuarios.

Para llegar a una solución final, es necesario experimentar, ya que es la oportunidad de aprender sobre lo que se necesita, y probar antes de realizar las grandes inversiones. Es en esta instancia en que se tiene la posibilidad de seguir desarrollando el concepto/prototipo colaborativamente.

Utilizar el cuadrante de captura ayuda a recibir la retroalimentación para la mejora de los conceptos/prototipos, recopilándola de manera ordenada, facilitando así su comprensión y posterior análisis en equipo.

Los resultados esperados de esta actividad son:

- Obtener retroalimentación organizada de los testeos de prototipos.
- Análisis enfocado al desarrollo continuo de la solución.
- Resumen de la retroalimentación, por prototipo.

Esta actividad no se desarrolla en el curso debido a la extensión de este, sin embargo, se deja planteada en caso de que el estudiante desee profundizar en ella. El paso a paso es el siguiente:

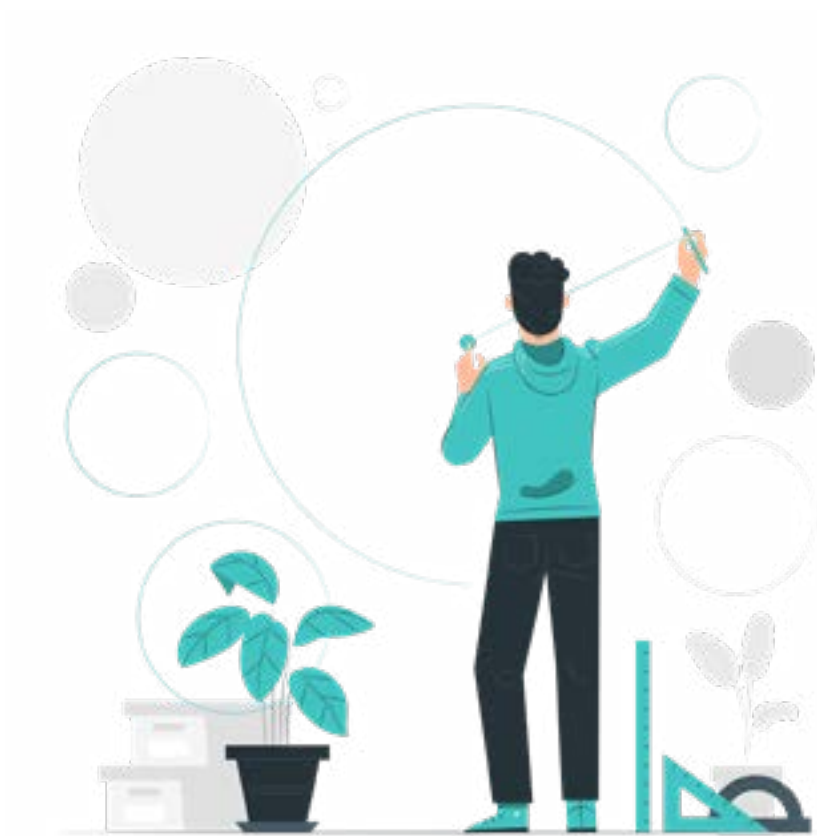
- » Obtener retroalimentación de los usuarios: Durante los testeos de cada prototipo, el equipo debe incorporar en los cuadrantes de captura toda la retroalimentación recogida de los usuarios, en torno a cuatro dimensiones: lo bueno, los deseos y críticas, las preguntas y dudas, e ideas nuevas.
- » Utilizar cuadrantes de captura: Utilizar esta herramienta es relativamente simple. Se utiliza un cuadrante de captura por cada prototipo testado. Como cada usuario testeará, al menos, tres prototipos, se esperan tres cuadrantes de captura completos por usuario. Recomendaciones importantes:
 - ◆ Registrar el comportamiento y todo lo dicho por los usuarios durante los testeos.
 - ◆ No dejar que los usuarios testeados “maten” definitivamente un concepto. Si dicen que no funcionará, preguntarles por qué y pedirles sugerencias acerca de cómo se podrían mejorar.

- » Vaciary analizar cuadrantes de captura: En esta actividad el equipo se enfoca en examinar toda la retroalimentación recibida de los distintos actores y sus perfiles sobre cada prototipo desarrollado. Primero, cada pareja que salió a terreno debe ordenar y recopilar las respuestas de cada cuadrante de captura. En algunos casos, se deberán transcribir las grabaciones realizadas para tener mejor idea del “por qué” de ciertos comentarios o acciones de los usuarios. Con este orden listo, cuando todos hayan terminado, se procede en equipo a analizar la retroalimentación de cada prototipo. Para lograrlo, cada pareja comparte con el resto del equipo lo aprendido en terreno durante los testeos. Esta información se captura en post-its, indicando el actor y perfil que la originó. El resultado de este análisis permite sintetizar lo aprendido en decisiones de mejora en torno a lo que fue bien recibido, lo que no se entendió, los problemas que se presentaron, y nuevas ideas que hayan sido recibidas.

- » Resumir cuadrantes de captura, por prototipo: En esta actividad, se generan cuadrantes de captura “agregados” para cada prototipo. Cada uno de estos resúmenes se realizan en papelógrafos distintos, y exponen la síntesis de las cuatro dimensiones para cada prototipo. Cada resumen será el insumo necesario para la siguiente tarea: Identificar fallas y sus posibles fuentes.

Finalmente, cabe recordar que este es un proceso iterativo, es decir, que podemos volver a las etapas anteriores a profundizar si creemos que es necesario o si la evidencia recopilada con nuestros usuarios lo dice así. Esta es la única manera de pulir la solución que estamos creando, con el usuario en el centro del proceso.

Por otra parte, dentro de este curso, con el objetivo de introducir conceptos que permitan a los participantes llevar la idea de solución al mercado, se han incorporado los conceptos de modelo de negocio.



9. Modelo de Negocio

El punto de partida para cualquier debate, reunión o taller provechoso sobre innovación en modelos de negocio debería ser una visión compartida del concepto de modelo de negocio. Necesitamos un concepto que todos entiendan, que facilite la descripción y el debate, porque es importante partir de la misma base y hablar de lo mismo. La clave es conseguir un concepto simple, relevante y fácilmente comprensible que, al mismo tiempo, no simplifique en exceso el complejo funcionamiento de una empresa.

Este concepto podría convertirse en un lenguaje compartido que permita fácilmente describir y gestionar modelos de negocio con el fin de desarrollar nuevas alternativas estratégicas. Sin este idioma compartido, resulta difícil cuestionarse de forma sistemática las percepciones personales de un modelo de negocio y, por lo tanto, tener éxito a la hora de innovar.

Según Alexander Osterwalder, la mejor manera de describir un modelo de negocio es dividirlo en nueve módulos básicos que reflejen la lógica que sigue una empresa para conseguir ingresos. Estos nueve módulos cubren las cuatro áreas principales de un negocio: clientes, oferta, infraestructura y viabilidad económica. El modelo de negocio es una especie de anteproyecto de una estrategia que se aplicará en las estructuras, procesos y sistemas de una empresa.

Por lo anterior, comenzaremos ofreciendo una definición: “Un modelo de negocio describe las bases sobre las que una empresa crea, proporciona y capta valor”.

Para visualizar un modelo de negocio, Osterwalder propone utilizar un lienzo de modelo de negocios que permite graficar en nueve bloques el funcionamiento del negocio. A continuación, se presenta una descripción de cada uno de esos bloques para poder facilitar el entendimiento de ellos:

9.1 Segmentos de mercado

En este módulo se definen los diferentes grupos de personas o entidades a los que se dirige una empresa. Los clientes son el centro de cualquier modelo de negocio, ya que ninguna empresa puede sobrevivir durante mucho tiempo si no tiene clientes (rentables), y es posible aumentar la satisfacción de los mismos agrupándolos en varios segmentos con necesidades, comportamientos y atributos comunes. Un modelo de negocio puede definir uno o varios segmentos de mercado, ya sean grandes o pequeños. Las empresas deben seleccionar, con una decisión fundamentada, los segmentos a los que se van a dirigir y, al mismo tiempo, los que no tendrán en cuenta. Una vez que se ha tomado esta decisión, ya se puede diseñar un modelo de negocio basado en un conocimiento exhaustivo de las necesidades específicas del cliente objetivo.

Los grupos de clientes pertenecen a segmentos diferentes si:

- » Sus necesidades requieren y justifican una oferta diferente;
- » Son necesarios diferentes canales de distribución para llegar a ellos;
- » Requieren un tipo de relación diferente;
- » Su índice de rentabilidad es muy diferente;
- » Están dispuestos a pagar por diferentes aspectos de la oferta

9.2 Propuestas de Valor

En este módulo se describe el conjunto de productos y servicios que crean valor para un segmento de mercado específico. La propuesta de valor es el factor que hace que un cliente se decante por una u otra empresa; su finalidad es solucionar un problema o satisfacer una necesidad del cliente. Las propuestas de valor son un conjunto de productos o servicios que satisfacen los requisitos de un segmento de mercado determinado. En este sentido, la propuesta de valor constituye una serie de ventajas que una empresa ofrece a los clientes. Algunas propuestas de valor pueden ser innovadoras y presentar una oferta nueva o rompedora, mientras que otras pueden ser parecidas a ofertas ya existentes e incluir alguna característica o atributo adicional.

9.3 Canales

En el siguiente módulo se explica el modo en que una empresa se comunica con los diferentes segmentos de mercado para llegar a ellos y proporcionarles una propuesta de valor. Los canales de comunicación, distribución y venta establecen el contacto entre la empresa y los clientes. Son puntos de contacto con el cliente que desempeñan un papel primordial en su experiencia.

Los canales tienen, entre otras, las funciones siguientes:

- » Dar a conocer a los clientes los productos y servicios de una empresa;
- » Ayudar a los clientes a evaluar la propuesta de valor de una empresa;
- » Permitir que los clientes compren productos y servicios específicos;
- » Proporcionar a los clientes una propuesta de valor;
- » Ofrecer a los clientes un servicio de atención posventa.

9.4 Relaciones con clientes

En este módulo se describen los diferentes tipos de relaciones que establece una empresa con determinados segmentos de mercado. Las empresas deben definir el tipo de relación que desean establecer con cada segmento de mercado. La relación puede ser personal o automatizada.

Las relaciones con los clientes pueden estar basadas en los fundamentos siguientes:

- » Captación de clientes.
- » Fidelización de clientes.
- » Estimulación de las ventas (venta sugestiva).

En sus inicios, las relaciones con clientes de los operadores de redes móviles se basaban en agresivas estrategias de captación, como los teléfonos móviles gratuitos. Cuando el mercado se saturó, los operadores cambiaron de estrategia: se centraron en la fidelización de clientes y el aumento del promedio de beneficios por cliente.

El tipo de relación que exige el modelo de negocio de una empresa repercute en gran medida en la experiencia global del cliente.

9.5 Fuentes de Ingreso

El presente módulo se refiere al flujo de caja que genera una empresa en los diferentes segmentos de mercado (para calcular los beneficios, es necesario restar los gastos a los ingresos). Si los clientes constituyen el centro de un modelo de negocio, las fuentes de ingresos son sus arterias. Las empresas deben preguntarse lo siguiente: ¿por qué valor está dispuesto a pagar cada segmento de mercado? Si responde correctamente a esta pregunta, la empresa podrá crear una o varias fuentes de ingresos en cada segmento de mercado. Cada fuente de ingresos puede tener un mecanismo de fijación de precios diferente: lista de precios fijos, negociaciones, subastas, según mercado, según volumen o gestión de la rentabilidad.

Un modelo de negocio puede implicar dos tipos diferentes de fuentes de ingresos:

1. Ingresos por transacciones derivados de pagos puntuales de clientes.
2. Ingresos recurrentes derivados de pagos periódicos realizados a cambio del suministro de una propuesta de valor o del servicio posventa de atención al cliente.

9.6 Recursos Claves

En este módulo se describen los activos más importantes para que un modelo de negocio funcione. Todos los modelos de negocio requieren recursos clave que permiten a las empresas crear y ofrecer una propuesta de valor, llegar a los mercados, establecer relaciones con segmentos de mercado y percibir ingresos. Cada modelo de negocio requiere recursos clave diferentes. Un fabricante de microchips necesita instalaciones de producción con un capital elevado, mientras que un diseñador de microchips depende más de los recursos humanos. Los recursos clave pueden ser físicos, económicos, intelectuales o humanos. Además, la empresa puede tenerlos en propiedad, alquilarlos u obtenerlos de sus socios clave.

9.7 Actividades Claves

En el presente módulo se describen las acciones más importantes que debe emprender una empresa para que su modelo de negocio funcione. Todos los modelos de negocio requieren una serie de actividades clave. Estas actividades son las acciones más importantes que debe emprender una empresa para tener éxito, y al igual que los recursos clave, son necesarias para crear y ofrecer una propuesta de valor, llegar a los mercados, establecer relaciones con clientes y percibir ingresos. Además, las actividades también varían en función del modelo de negocio.

La actividad clave del fabricante de software Microsoft es el desarrollo de software, mientras que la del fabricante de ordenadores Dell es la gestión de la cadena de suministro. A su vez, una de las actividades clave de la consultora McKinsey es la resolución de problemas.

9.8 Asociaciones Claves

En este módulo se describe la red de proveedores y socios que contribuyen al funcionamiento de un modelo de negocio. Las empresas se asocian por múltiples motivos y estas asociaciones son cada vez más importantes para muchos modelos de negocio. Las empresas crean alianzas para optimizar sus modelos de negocio, reducir riesgos o adquirir recursos.

Podemos hablar de cuatro tipos de asociaciones:

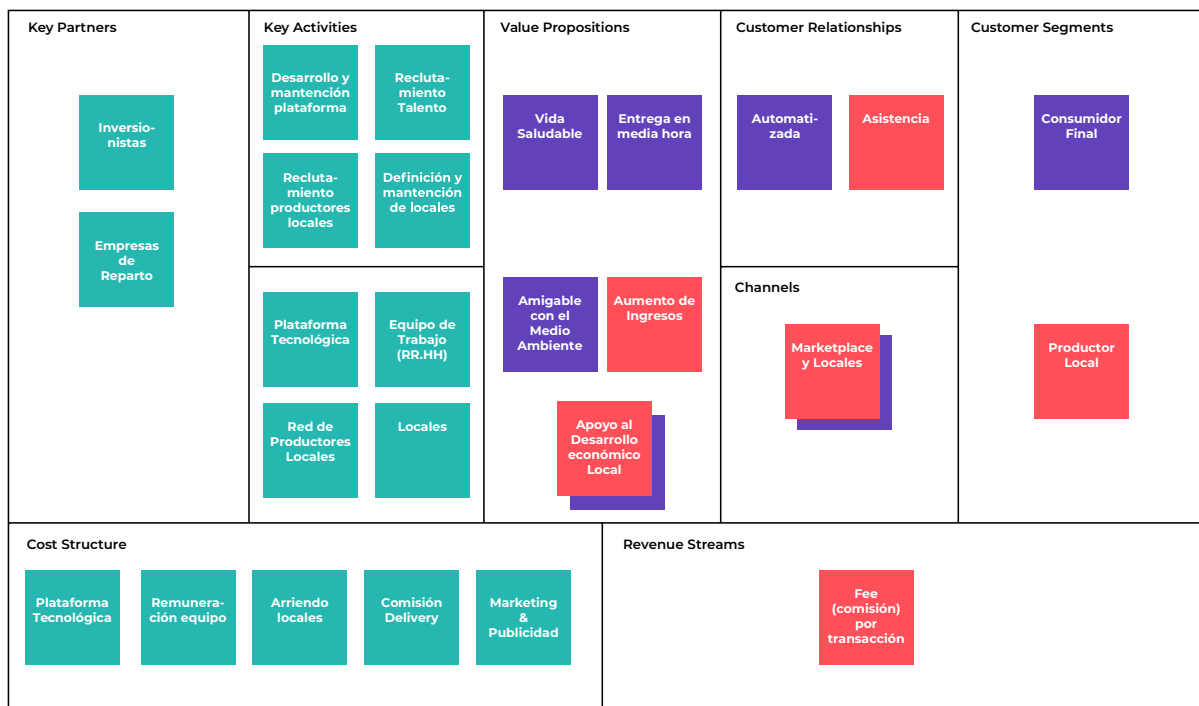
1. Alianzas estratégicas entre empresas no competidoras.
2. Coopetición: asociaciones estratégicas entre empresas competidoras.
3. Joint ventures: (empresas conjuntas) para crear nuevos negocios.
4. Relaciones cliente-proveedor para garantizar la fiabilidad de los suministros.

9.9 Estructura de Costos

En este último módulo se describen todos los costes que implica la puesta en marcha de un modelo de negocio. En este módulo se describen los principales costes en los que se incurre al trabajar con un modelo de negocio determinado. Tanto la creación y la entrega de valor como el mantenimiento de las relaciones con los clientes o la generación de ingresos tienen un coste. Estos costes son relativamente fáciles de calcular una vez que se han definido los recursos clave, las actividades clave y las asociaciones clave. No obstante, algunos modelos de negocio implican más costes que otros. Las compañías aéreas de bajo coste, por ejemplo, han desarrollado modelos de negocio completamente centrados en estructuras de costes reducidos.

9.10 Ejemplo Modelo de Negocio: LOMI

A continuación, se visualiza el lienzo del modelo de negocios basado en el modelo de LOMI. Esta es la primera versión y se ajusta a la etapa inicial en que se encuentra. Probablemente, en el futuro deba modificar su modelo en algunos aspectos estratégicos si así lo demanda la situación. Si bien esto es sólo la visualización del modelo, en la clase 6 se explica en detalle.





Parte II: **Formulación de** **Proyectos de** **Innovación**



Parte II:

Formulación de Proyectos de Innovación

Al seguir un proceso de innovación rigurosamente como se indicó en la parte I, se puede obtener una solución tangible a un problema o desafío planteado utilizando pocos recursos (principalmente dinero y materiales) y maximizando la probabilidad de éxito comercial.

Pero ahora, ¿qué hacemos para poder obtener financiamiento? ¿Cómo desarrollar un proyecto a partir de la solución que tenemos entre manos? ¿basta con haber creado un producto o servicio?

Para dar respuesta a estas interrogantes, es que hemos sintetizado la información más relevante que deben tener en cuenta al momento de formular un proyecto de innovación.

10. ¿Cuándo una idea es convertible en proyecto?

Cuando la necesidad que aspira a satisfacer está claramente definida, cuando se cuenta con recursos propios o de terceros allegables al proyecto, y están identificados los mecanismos a través de los cuales se pueden movilizar o canalizar los recursos humanos y financieros que debieran posibilitar la materialización de la idea.

Al reflexionar sobre estos tres ámbitos de análisis, se busca visualizar si existe equilibrio entre la idea de proyecto que se tiene (la necesidad a satisfacer), los recursos para hacerlo (propios y de terceros) y los mecanismos a través de los cuales se pueden poner estos recursos al servicio del proyecto. En definitiva, estos tres elementos conforman un sistema.

No basta con contar con una buena idea de proyecto, si en el lugar donde está pensado realizarlo, no existen los recursos requeridos o tampoco se dispone de los mecanismos a través de los cuáles se pueda canalizar para la ejecución del proyecto.

Por ejemplo, si se plantea la adaptación de una nueva variedad de frutales y no existe el mecanismo legal que permita su importación, esa idea de proyecto no es viable. Tampoco lo sería, si en el lugar donde se plantea realizar el proyecto no existen los recursos tecnológicos o humanos para la adaptación de la planta, ni tampoco hay acceso a mecanismos que permitan allegarlos.

Este ejercicio analítico en el que se explicita la relación adecuada entre la necesidad a satisfacer, los recursos y los mecanismos, es el primer paso a abordar en el proceso de formulación de un proyecto.

10.1 Necesidad

La necesidad debe ser real para el postulante y para la fuente de financiamiento, tiene que estar claramente expresada, e identificado el público objetivo.

La necesidad puede responder a:

- » Una demanda de mercado, donde la rentabilidad es para la empresa o para el emprendedor.
- » Un requerimiento de interés público, cuyo beneficio recae en la comunidad destinataria. Las necesidades de interés público pueden ser de distintos tipos, pero tienen como denominador común la resolución de problemas que el sector privado no está dispuesto a financiar por sí solo porque sus beneficios no son íntegramente apropiables por él, y que atañen a un universo de destinatarios. Universos que pueden ser de diferente naturaleza, pudiendo incluir por ejemplo, una cadena productiva, un grupo de cadenas, un sector de la economía, la población de una zona rural, todo un país, etc.

Los proyectos de interés público no necesariamente terminan en un producto comercializable. Pueden orientarse también a resolver problemas de procesos productivos, infraestructura habilitante u otros aspectos que constituyen condiciones previas para mejorar la comercialización en el futuro.

10.2 Recursos

Una vez establecida la idea de proyecto que responde a una demanda de mercado o de interés público, se deben identificar todos los recursos necesarios que permitirán materializar esta idea, tales como capital humano, infraestructura física y tecnológica, marco normativo, otras condiciones de entorno como organizaciones sociales, nivel socio cultural de la población, etc.

Luego de que se hayan examinado los recursos, hay que explicitar con cuáles de éstos se cuenta y cuáles son necesarios de allegar para asegurar el éxito del proyecto.



10.3 Mecanismos

El formulador tiene que tener visualizados los mecanismos a través de los cuales va a poner al servicio del proyecto, los recursos humanos y financieros que éste requiere.

Los mecanismos son las vías posibles de articular, para movilizar y canalizar los recursos que debieran permitir materializar todos los aspectos que, en su conjunto, aseguran la adecuada realización del proyecto.

Se consideran mecanismos, herramientas tales como acuerdos de cooperación entre instituciones, acuerdos comerciales, convenios, líneas de apoyo público, concursos de proyectos, etc.

En resumen, la visualización del sistema conformado por la necesidad, los mecanismos y los recursos, permite al formulador concebir la primera mirada macro del proyecto, que posteriormente irá precisando y detallando en las distintas etapas del proceso de formulación.

10.4 Ejemplo de idea de proyecto de interés privado:

Necesidad

Universidades con la cuales se podría realizar una experiencia piloto en Chile.

Mecanismos	Recursos
Universidades con la cuales se podría realizar una experiencia piloto en Chile.	Profesionales idóneos para realizar la experiencia de adaptación de la planta y su posterior comercialización.
Empresa privada dispuesta a participar en la investigación aplicada y la posterior comercialización del producto.	Recursos financieros privados para cofinanciar el proyecto.
Instituciones públicas que operan líneas de financiamiento para proyectos de innovación.	Contactos para la comercialización con centros de demanda.
Marco jurídico permite la importación de la semilla y su reproducción extensiva.	Información científica sobre el comportamiento de las variables críticas de frutas procesadas, que hay que considerar para exportar.

10.5 Ejemplo de idea de proyecto de interés público:

Necesidad

Mejorar la situación económica de la población Altiplánica manteniendo su tradición de gestión autónoma de las actividades productivas y comerciales.

Mecanismos	Recursos
CONAF que permite poner al servicio del proyecto conocimiento para el manejo de la vicuña.	Existencia y experiencia de productores locales Altiplánicos en el norte del país.
FIA, CORFO e INDAP que operan líneas de financiamiento para proyectos de innovación.	Valorización comercial de los productos étnicos en el mercado internacional.
SAG que fiscaliza el cumplimiento de la ley de preservación de la vicuña.	Asesorías técnicas y en gestión empresarial, en ejecución entregadas por organismos públicos: FIA e INDAP .
Institución certificadora de calidad y estandarización del producto final.	Seguridad de no extinción del insumo principal, dada la condición de especie protegida de la vicuña.
PROCHILE que maneja líneas de apoyo a la exportación.	

11. ¿Cuándo un proyecto es de innovación?

Las políticas públicas de apoyo a la innovación operan en Chile con los criterios establecidos por el Consejo Nacional de Innovación para el Desarrollo (CNID). Y el CNID suscribe las categorías establecidas por la OCDE (Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico) en materia de innovación.

Durante la segunda mitad del siglo XX, la mirada más utilizada para fundamentar el financiamiento público a las actividades de investigación, desarrollo e innovación, fue la existencia de una serie de fallas de mercado, las que derivan en una inversión privada socialmente subóptima.

Desde una perspectiva orientada al contexto chileno, J. M. Benavente (2006) agrupa las fallas de mercado en varias categorías, de las cuales destacamos tres que normalmente suelen ser pertinentes en los **proyectos de innovación**:

- » **Insuficiente apropiabilidad:** hace referencia a que parte de los beneficios del desarrollo de nuevo conocimiento no son apropiables plenamente por quien invierte en él. Esto se debe al carácter de bien público del conocimiento, esto es, no rival y parcialmente excluible.
- » **Alta incertidumbre:** referida a que no resulta factible predecir de antemano el nivel de éxito de los esfuerzos realizados en investigación o nuevas tecnologías.

- » **Costos de transacción, doble esfuerzo y asociatividad:** con ello se da cuenta de asimetrías de información, explicadas principalmente porque los costos de transacción necesarios para la retroalimentación y coordinación entre instituciones son muy altos.

A partir de los años “90, la fundamentación de las políticas públicas de apoyo a la innovación ha sido conceptualizada en gran medida bajo la lógica de sistemas de innovación, entendiendo por ellos: “todos los factores de importancia que influyen en el desarrollo, difusión y uso de innovaciones, de carácter económico, social, político, organizacional, e institucionales y otros” (Edquist, 2006). Esta mirada extiende la idea de fallas de mercado para abordar las interacciones entre los diversos actores involucrados en la producción y difusión de conocimiento.

Al aproximarse al tema de la innovación desde una perspectiva sistémica, se asume que se trata de un problema complejo donde intervienen una multiplicidad de factores. En este sentido, durante el último tiempo se ha promovido la idea de la utilización de políticas múltiples (“policy mix”,) entendiendo con esto que en materia de políticas públicas se debe contar con una batería de instrumentos complementarios, que aborden la naturaleza multidimensional de la innovación (Borrás y Edquist, 2013).

Desde la primera edición del Manual de Oslo, en 1992, la comprensión de la innovación ha cambiado sustantivamente. Entre algunos cambios importantes destaca que se ha eliminado el apelativo de “tecnológica” y se han ampliado los ámbitos que abarca este término, sumando la innovación organizacional y de marketing a las tradicionales innovaciones en productos y procesos.

De este modo, el concepto de innovación es una definición dinámica, adaptable en el tiempo a los procesos de cambio económicos y sociales. Al mismo tiempo, la innovación en sí misma es un proceso en el cual confluyen diversas actividades de innovación, entendidas como “todos los pasos científicos, tecnológicos, organizacionales, financieros y comerciales, incluyendo inversión en nuevo conocimiento, que potencialmente tienen como resultado la implementación de innovaciones” (OCDE¹).

En ese marco, para el CNID un proyecto califica como de innovación cuando cumple con las dos condiciones que se describen a continuación:

¹ OCDE: “Organización para la cooperación y el desarrollo económico”

11.1 Presenta Riesgo Tecnológico

Se considera riesgo tecnológico el hecho de asumir en el proyecto un nivel de incertidumbre respecto a los resultados que se puedan obtener de la investigación asociada al desarrollo y/o validación de una nueva tecnología o proceso de adaptación de ella, con el objeto de desarrollar nuevos productos o procesos.

El riesgo tecnológico varía de acuerdo al nivel de información que se tenga sobre las tecnologías a investigar. Es por esto que al plantearse la idea del proyecto se debe comenzar por revisar cuál es la información disponible y cómo se puede utilizar dicha información en el o los productos o servicios a desarrollar. El riesgo tecnológico es mayor en los proyectos de investigación y desarrollo, y menor en los proyectos de validación de tecnologías probadas con anterioridad.

A mayor nivel de riesgo tecnológico, menor seguridad tendrá una empresa privada de poder apropiarse posteriormente de los beneficios económicos de la inversión realizada. Es por esto que en las políticas públicas se reconoce la necesidad de subsidiar el riesgo tecnológico, con el objeto de promover la inversión en innovación.

11.2 Tiene Mérito Innovativo:

El mérito innovativo se refiere al grado de diferenciación que presenta el producto, proceso o servicio que se desarrollará con el proyecto, respecto a la oferta actual del mercado. A mayor mérito innovativo mayores serán las ventajas competitivas para el mercado específico al cual el producto o servicio se oriente.

Tanto el riesgo tecnológico como el mérito innovativo se entienden en función del estado del arte existente en el lugar donde se va a comercializar o ejecutar el proyecto, respecto del objetivo que éste se plantea. Por lo tanto, se trata de un concepto relativo ya que un alto riesgo tecnológico en Chile puede no serlo en Australia, y un alto nivel de mérito innovativo en Coyhaique puede no aplicar en Santiago.

Si bien riesgo tecnológico y mérito innovativo constituyen los dos principales criterios para definir un proyecto como de innovación, también se considera que un proyecto de bajo riesgo tecnológico pero con alto riesgo comercial y mérito innovativo califica para la mayor parte de las fuentes públicas de financiamiento.

Los proyectos de innovación con alto riesgo tecnológico suelen tener una etapa de investigación cuyo objetivo es comprobar la hipótesis planteada en la idea de proyecto. Por tanto, la escala de la investigación a realizar dependerá de la naturaleza del proyecto (agrícola, forestal, industrial, etc.). No obstante, en cualquiera de las circunstancias, la escala debe ser la estrictamente necesaria para probar la viabilidad técnica y económica de la hipótesis planteada.

Para las fuentes de financiamiento todos los proyectos de innovación privada, independientemente de su naturaleza (sean estos de producto o servicio), deben tener una orientación al mercado. En otras palabras, el producto o servicio final debe ser comercializable.

En los proyectos de innovación de interés público, el producto o servicio final debe tener impacto en la población beneficiaria.

FIA, por ejemplo, define innovación como “la creación de valor a través de la transformación de ideas o conocimiento en nuevos bienes o servicios, procesos, métodos de comercialización o métodos organizacionales para el sector silvoagropecuario”¹.

En el marco de dicha definición, es que se promueve el desarrollo de una cultura de innovación entendida como el hábito de las personas para identificar oportunidades y posicionarlas en el mercado en forma anticipada.

Así serían agentes de innovación actores públicos y privados reconocidos en el territorio por sus pares: que facilitan la información y la difusión del conocimiento en el territorio; pertenecen a la red de instituciones–empresas del sector silvoagropecuario; tienen capacidad técnica y profesional vinculada a él; poseen vínculos con la pequeña y mediana agricultura, y tienen capacidad de atraer innovación al territorio.

¹ Las definiciones de innovación utilizadas por otras instituciones públicas como CORFO y CONYCI, se encuentran en sus respectivas páginas web.

En Chile las fuentes públicas de financiamiento reconocen cuatro tipos de innovación sobre la base de las categorías establecidas por la OCDE (Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico).

Estas son:

- » **De bienes o servicios:** introducción de productos nuevos o significativamente mejorados en sus características funcionales o usos previstos.
- » **De procesos:** implementación de métodos nuevos o significativamente mejorados de producción o distribución.
- » **De comercialización:** cambios significativos en el diseño, empaque, venta, posicionamiento o precio de un producto o servicio.
- » **Organizacionales:** implementación de nuevos métodos tanto en el lugar de trabajo como en las prácticas de negocio, o en las relaciones externas de la organización.

A su vez, cuando se combina de manera simultánea dos o más tipos de innovación para incrementar el impacto final del proyecto, esto se denomina innovación en el modelo de negocios.

No obstante el hecho de que Chile haya adoptado la definición de innovación que utiliza la OCDE, existen otras definiciones de innovación que ponen énfasis en ámbitos diferentes o más amplios que los citados anteriormente, entre ellas destacan la *Innovación Social* y la *Innovación Socio Cultural*.

Martin Hopenhayn (CEPAL² 2010) define como Innovación Social: “Nuevas formas de hacer las cosas, nuevas formas de gestión con respecto al estado del arte en la región, que permitieran mejores resultados que los modelos tradicionales, que fuesen costo eficientes y muy importante, que promovieran y fortalecieran la participación de la propia comunidad y los beneficiarios, convirtiéndolos en verdaderos actores de su propio desarrollo y por lo tanto fortaleciendo la conciencia ciudadana y con ello la democracia de nuestra región”.

Francisco Albuquerque, destacado economista español experto en desarrollo económico territorial, ha elaborado el concepto de Innovación Socio Institucional, definiéndola como: “Cambios y adaptaciones socio-institucionales, culturales y territoriales que conllevan a: promoción de actividades innovadoras, diálogo y protección social, mejora de las relaciones laborales, descentralización de decisiones sobre innovación, concertación de agentes públicos y privados y difusión de “buenas prácticas””

En la visión propuesta por Albuquerque sobre innovación, el territorio no es exclusivamente un espacio geográfico, sino un agente de transformación social, en la medida que las modalidades de organización social del territorio, sus rasgos culturales e históricos, inciden en las estrategias de las empresas y en las conductas de los actores.

² CEPAL: Comisión Económica para América Latina y el Caribe

En términos de formulación de proyectos de innovación territorial, esto implica que la sociedad local no es pasiva frente a las grandes transformaciones, por lo tanto puede tomar iniciativas propias a partir de sus particularidades territoriales influyendo sobre los resultados socio-productivos.

Existen diversos tipos de actividades de innovación. Específicamente en el ámbito de la innovación tecnológica o de base científico-tecnológica, destacan las actividades de investigación y desarrollo experimental (I+D). La definición más extendida de este tipo de actividades es la proporcionada por el Manual de Frascati, que establece que ellas “comprenden el trabajo creativo llevado a cabo de forma sistemática para incrementar el volumen de conocimientos, incluido el conocimiento del hombre, la cultura y la sociedad, y el uso de esos conocimientos para crear nuevas aplicaciones” (OCDE, 2002).



12. ¿Qué aspectos del entorno pueden influir sobre el proyecto?

El entorno es la identificación de todos los factores externos al proyecto (territorio, mercado, población) que pueden potenciar o amenazar el logro de sus resultados. El objeto de su descripción es prever posibles dificultades para contrarrestarlas y aprovechar aspectos favorables a potenciar.

Los principales componentes a que está asociado el entorno son:

- » Disponibilidad de insumos.
- » Nivel de competencia en el mercado final, y sus características.
- » Infraestructura existente.
- » Condiciones naturales (suelo, clima, flora, etc.).
- » Características de la mano de obra local y/o de la población objetivo (edad, actividad, nivel económico, nivel educacional, etc.).
- » Institucionalidad de Fomento, Investigación e Innovación.
- » Marco jurídico e institucionalidad normativa.

El formulador del proyecto debiera examinar estos principales componentes u otros que sean referentes a la naturaleza de su proyecto, presentando la información pertinente y describiendo los aspectos que pudieran influir positiva o negativamente en los resultados esperados del proyecto.

13. ¿Cuáles son los rasgos distintivos que ofrece el proyecto para justificar su realización?

Al llegar a esta etapa que consiste en la justificación del proyecto, ya se ha definido con claridad cuál es la necesidad que se quiere abordar. Sin embargo, existen múltiples vías (tipos de proyecto) para satisfacer dicha necesidad. Por lo tanto, en la justificación del proyecto hay que demostrar con argumentos sólidos e información de calidad por qué la opción que se propone en él, es la más pertinente para satisfacer la necesidad original.

Por ejemplo, mejorar la situación económica de la población aymara en Arica y Parinacota puede abordarse de diferentes maneras. Produciendo y comercializando fibra de vicuña, o quínoa. Independientemente de la elección que se haga, en la justificación del proyecto se deberá fundamentar por qué la alternativa definida es la mejor.

En el caso de un proyecto que aspira a la necesidad de contar con edulcorantes sin efectos secundarios, ésta puede abordarse vía la adaptación y posterior comercialización de la planta stevia en Chile o a través de la importación del producto final. Igualmente, en la justificación de este proyecto se tendría que fundamentar por qué la alternativa que propone el proyecto es la más adecuada en función de los recursos, instrumentos y características del entorno.

Parte II: Formulación de Proyectos de Innovación

¿Cuáles son los rasgos distintivos que ofrece el proyecto para justificar su realización?

En la justificación del proyecto se utiliza información respecto a:

- » El o los problemas que se prevé solucionar.
- » La viabilidad técnica para hacerlo.
- » La escala de producción que hace que el proyecto sea razonablemente viable.
- » La demanda actual o potencial.
- » Los principales actores que participarán en el proyecto.
- » El público objetivo o la población beneficiaria.
- » El cambio que se producirá en la situación actual si se realiza el proyecto.
- » Las externalidades positivas que se generarán (impacto ambiental, generación de redes, etc.).

Los énfasis en el o los aspectos a abordar para la justificación del proyecto dependerán de la naturaleza de éste. Cabe tener presente que un proyecto puede ser técnicamente justificable, pero si presenta una escala de producción económicamente insuficiente, no es viable.

En el caso de los proyectos de interés público orientados a solucionar problemas como plagas u otros que pueden afectar a todo un rubro, los agricultores a los cuáles se les va a solucionar el problema, representan la demanda. Por tanto, el formulador deberá, en este caso, argumentar por qué estos agricultores no pueden financiar por si solos el proyecto, dimensionar el número de beneficiarios, y explicitar el costo socio económico que implicaría no combatir la plaga.

14. ¿Qué queremos lograr en particular con el proyecto?

La respuesta a esta pregunta constituye el objetivo general, cuya formulación debe expresar con claridad la opción planteada en el proyecto para satisfacer la necesidad.

Se expresa con un verbo que da cuenta de lo que se va a hacer (vender, importar, producir, etc.), y en su formulación debe indicar dónde se llevará a cabo.

Ejemplo de interés privado:

- » Objetivo General: introducir y evaluar la producción extensiva de cultivares de melón y sandía, para comercializarlos como fruta fresca procesada en el mercado de Estados Unidos.

Ejemplo de interés público:

- » Objetivo General: desarrollar e implementar un modelo autogestionado de negocio para producir y comercializar fibra de vicuña, con productores altiplánicos del norte de Chile.

Como se puede observar, la formulación del objetivo general responde a una de las alternativas que escogió el formulador para hacerse cargo de la necesidad expresada. Este ejercicio analítico, muestra el proceso constante que se realiza en la formulación de proyecto, a través del cual se pasa desde una mirada general de la necesidad o problema a abordar, a niveles cada vez mayores de precisión en cada una de las etapas del proyecto.

15. Para el logro del objetivo general ¿cuáles son los temas relevantes que tenemos que abordar?

Alcanzar el objetivo general implica enfrentar simultáneamente distintos temas que en su conjunto posibilitan su logro. Cada uno de estos temas constituye un objetivo específico del proyecto, y cada objetivo específico debe conducir a un producto.

Ejemplo de interés privado:

Objetivo General

Introducir y evaluar la producción extensiva de cultivares de melón y sandía, para comercializarlos como fruta fresca procesada en el mercado de Estados Unidos.

Objetivo Específico 1	Objetivo Específico 2	Objetivo Específico 3	Objetivo Específico 4
Determinar parámetros de calidad y rendimiento industrial en cosecha, y el comportamiento en poscosecha de los frutos enteros y en forma de cubos procesados frescos.	Establecer la escala mínima de producción e industrialización rentable para dimensionar la inversión del proyecto.	Realizar el estudio de factibilidad técnica y económica para la planta de procesamiento del melón y la sandía en la escala de producción definida.	Elaborar una estrategia de comercialización dirigida al mercado de Estados Unidos.

Ejemplo de interés público:

Objetivo General

Desarrollar e implementar un modelo autogestionado de negocio para producir y comercializar fibra de vicuña, con productores aymaras de Arica y Parinacota.

Objetivo Específico 1	Objetivo Específico 2	Objetivo Específico 3	Objetivo Específico 4
Diseñar un modelo de negocio autogestionado, para la producción y comercialización sustentable de la fibra de vicuña.	Implementar el modelo de negocio con productores aymaras de Arica y Parinacota.	Certificar la calidad del producto por una entidad técnica reconocida en el mercado.	Asegurar el buen funcionamiento del modelo de negocios, a través de asesorías durante los primeros cinco años del proyecto.

16. ¿Qué resultados o productos va a generar cada objetivo específico?

El logro de cada objetivo específico se verifica por el o los resultados o productos que se obtienen. Los resultados o productos pueden ser tangibles o intangibles, pero cualquiera que sea su naturaleza, siempre tienen que ser medibles.

El éxito del proyecto será evaluado en función de la obtención de los resultados o productos ofrecidos. Para ello es necesario planificar visualizando anticipadamente los resultados del proyecto.

El conjunto de resultados o productos tienen que dar cuenta del logro del objetivo general.



Ejemplo de interés privado:

Objetivo General

Introducir y evaluar la producción extensiva de cultivares de melón y sandía, para comercializarlos como fruta fresca procesada en el mercado de Estados Unidos.

Objetivo Específico 1	Objetivo Específico 2	Objetivo Específico 3	Objetivo Específico 4
Determinar parámetros de calidad y rendimiento industrial en cosecha, y el comportamiento en poscosecha de los frutos enteros y en forma de cubos procesados frescos.	Establecer la escala mínima de producción e industrialización rentable para dimensionar la inversión del proyecto.	Realizar el estudio de factibilidad técnica y económica para la planta de procesamiento del melón y la sandía en la escala de producción definida.	Elaborar una estrategia de comercialización dirigida al mercado de Estados Unidos.
Resultado o Producto	Resultado o Producto	Resultado o Producto	Resultado o Producto
Investigación realizada de acuerdo a las variables definidas.	VARIABLES definidas y técnicamente fundamentadas respecto a la escala mínima de producción rentable.	Requerimientos determinados, costos y seleccionada la alternativa económicamente óptima para la planta procesadora.	Estrategia de comercialización elaborada.

Parte II: Formulación de Proyectos de Innovación

¿Qué resultados o productos va a generar cada objetivo específico?

Ejemplo de interés público:

Objetivo General

Desarrollar e implementar un modelo autogestionado de negocio para producir y comercializar fibra de vicuña, con productores aymaras de Arica y Parinacota.

Objetivo Específico 1	Objetivo Específico 2	Objetivo Específico 3	Objetivo Específico 4
Diseñar un modelo de negocio autogestionado, para la producción y comercialización sustentable de la fibra de vicuña.	Implementar el modelo de negocio con productores aymaras de Arica y Parinacota.	Certificar la calidad del producto por una entidad técnica reconocida en el mercado.	Asegurar el buen funcionamiento del modelo de negocios, a través de asesorías durante los primeros cinco años del proyecto.
Resultado o Producto	Resultado o Producto	Resultado o Producto	Resultado o Producto
Modelo de negocio diseñado, conformado por productores aymaras, con una plataforma de gestión profesionalizada, que comercializa un producto mejorado, sustentable y con características étnicas.	Modelo de negocio consensuado operando	Contrato con entidad certificadora reconocida en el mercado.	Asesorías técnicas, de habilidades relacionales, y capacitación impartidas a las unidades de: producción, gestión y comercialización.
Modelo de producción diseñado.	Sociedad legal de productores y comercializadores aymaras, de la fibra de vicuña, formada.	Certificación de calidad del producto obtenida.	Mecanismos de resolución de conflictos establecidos.
Estrategia de comercialización elaborada.			Mecanismos de monitoreo del proyecto establecidos y operando.



17. ¿Cómo se puede medir la obtención de los resultados o productos?

Se miden a través de indicadores, los que deben demostrar que efectivamente se obtuvieron los resultados o productos. Por lo tanto, los indicadores son una medida de control.

Se definen en relación a los resultados o productos, cada uno de los cuales puede tener uno o más indicadores. Estos indicadores pueden ser cuantitativos o cualitativos. En el primer caso, tal como su nombre lo indica, mide el logro de los resultados en términos de cantidades o porcentajes. Y en el segundo, mide el logro en términos de alguna dimensión intangible, previamente establecida en el resultado o producto.

Por ejemplo, “el resultado de incremento de las ventas en un período dado, sobre la meta previamente establecida”, es un indicador cuantitativo. Un indicador que mida el nivel de satisfacción respecto de un determinado producto, es cualitativo.

Si bien existen indicadores para medir distintos aspectos de un proyecto como de eficiencia, de procesos, de resultado o producto, entre otros, en general, en la formulación de proyectos se presentan indicadores de resultado. Fundamentalmente porque la aplicación de indicadores de proceso, así como la de los de eficiencia, requiere que el proyecto esté en marcha y haya transcurrido un tiempo razonable para medir.

Por lo tanto, los indicadores de resultados o productos muestran en qué medida se han obtenido los resultados.

Al construir indicadores, debe preservarse que:

- » Sean cuantificables.
- » Signifiquen lo mismo para cualquier persona que los analice.
- » Se obtenga el mismo resultado, independientemente de las veces que se mida.
- » Sean lo más específicos posible, y midan exclusivamente los cambios en el resultado que se quiere medir.
- » Que sea accesible, para lo cual la información debe estar disponible y a un costo económico adecuado.
- » Puedan ser verificados.



Parte II: Formulación de Proyectos de Innovación

¿Cómo se puede medir la obtención de los resultados o productos?

Ejemplo de interés privado:

Objetivo Específico 1	Objetivo Específico 2	Objetivo Específico 3	Objetivo Específico 4
Determinar parámetros de calidad y rendimiento industrial en cosecha, y el comportamiento en poscosecha de los frutos enteros y en forma de cubos procesados frescos.	Establecer la escala mínima de producción e industrialización rentable para dimensionar la inversión del proyecto.	Realizar el estudio de factibilidad técnica y económica para la planta de procesamiento del melón y la sandía en la escala de producción definida.	Elaborar una estrategia de comercialización dirigida al mercado de Estados Unidos.
Resultado o Producto	Resultado o Producto	Resultado o Producto	Resultado o Producto
Investigación realizada de acuerdo a las variables definidas.	Variables definidas y técnicamente fundamentadas respecto a la escala mínima de producción rentable.	Requerimientos determinados, costeados y seleccionada la alternativa económicamente óptima para la planta procesadora.	Estrategia de comercialización elaborada.
Indicadores	Indicadores	Indicadores	Indicadores
Nivel de adaptación de la semilla sobre las variables definidas.	Demostración científica/tecnológica (de otros estudios o propios) sobre la rentabilidad de la escala mínima de producción establecida.	Definida y fundamentada la escala económicamente óptima para la planta procesadora, en función de los requerimientos establecidos.	Estrategia comercial elaborada responde a todos los requisitos necesarios para llegar al mercado meta.
Nivel de satisfacción del comportamiento del melón y la sandía respecto a las características demandadas en el mercado estadounidense.			Resultado del testeo de calidad y precio de los productos finales en el mercado objetivo.
			Información que verifica la accesibilidad a los canales de distribución propuestos en la estrategia.

Ejemplo de interés público:

Objetivo Específico 1	Objetivo Específico 2	Objetivo Específico 3	Objetivo Específico 4
Diseñar un modelo de negocio autogestionado, para la producción y comercialización sustentable de la fibra de vicuña.	Implementar el modelo de negocio con productores aymaras de Arica y Parinacota.	Certificar la calidad del producto por una entidad técnica reconocida en el mercado.	Asegurar el buen funcionamiento del modelo de negocios, a través de asesorías técnicas, de habilidades relacionales, y capacitación durante los primeros cinco años del proyecto.
Resultado o Producto	Resultado o Producto	Resultado o Producto	Resultado o Producto
Modelo de negocio.	Modelo de negocio consensuado operando.	Certificación de calidad del producto obtenida.	Asesorías técnicas, de habilidades relacionales, y capacitación impartidas a las unidades de: producción, gestión y comercialización.
Indicadores	Indicadores	Indicadores	Indicadores
Documento de compromiso de los miembros del proyecto donde se especifican: la proposición de la oferta de valor; el mercado objetivo; la relación con el consumidor; la cadena de valor; la competencia; las redes; la estructura de costos; y las vías para generar ingresos	Número de productores aymaras asociados sobre el número de productores establecidos en el diseño del proyecto. Nivel de producción obtenido por periodo en comparación con las metas establecidas en el diseño.	Certificación otorgada por una entidad reconocida en el mercado. Unidad de producción, comercialización y gestión formada y operando según parámetros establecidos	Nivel de estandarización en la calidad de los productos. Número de conflictos no resueltos entre los socios en el primer año, en relación al segundo año.
	Correspondencia entre las características de diferenciación del producto diseñadas y las obtenidas.	Documento de constitución legal de la sociedad de productores y comercializadores aymaras.	Número de mercados a los que se exporta en relación a los mercados metas definidos en la estrategia de comercialización.

18. ¿Cómo y en qué secuencia temporal se va a llevar a cabo el proyecto?

La respuesta a esta pregunta es la metodología, y se refiere a la identificación y descripción del conjunto de procedimientos, secuenciados en el tiempo, a través de los cuales se va a ejecutar el proyecto.

Para diseñar la metodología es necesario visualizar anticipadamente todo el desarrollo del proyecto, con el fin de que los procedimientos que se establezcan en su formulación, permitan efectivamente el logro de los resultados esperados.

De lo anterior se desprende que todo proyecto es un acto de planificación, y que al planificar, se simula el proceso por el que atravesará el proyecto en cada una de sus etapas, y se establecen las condiciones necesarias a generar para obtener los productos buscados.

La metodología a utilizar varía sustantivamente en función de la naturaleza del proyecto. Cuando el proyecto es de innovación suele tener una primera etapa de investigación. Independientemente del tipo de proyecto, sea éste de innovación o fomento productivo, la metodología siempre deberá señalar cuáles serán los procedimientos a utilizar y fundamentar por qué los procedimientos escogidos son los más pertinentes para alcanzar los objetivos planteados.

Por ejemplo, en el proyecto para producir melón y sandía sin semillas y comercializarla como fruta fresca procesada en el mercado norteamericano, se pueden visualizar procedimientos metodológicos tales como:

- » **Revisión de la documentación:** será necesario revisar y analizar toda la documentación existente referida tanto a las variedades de melón y sandía sin semillas, como también sobre las condiciones agroclimáticas de la zona donde se propone producirla, y las condiciones de procesamiento para frutos frescos, entre otros.
- » **Diseño de la experiencia piloto:** el análisis de los datos que se recojan de la revisión de la documentación, serán el principal insumo para diseñar el proyecto piloto, de manera que los resultados que se obtengan de dicha experiencia, permitan dirimir sobre la viabilidad de producir sandías y melones sin semilla, y la escala necesaria para su factibilidad técnica y económica.
- » **Investigación de mercado:** una vez que la viabilidad técnica económica de producir y procesar las nuevas variedades de melón y sandía esté establecida en los resultados de la investigación y contando con la información general sobre el comportamiento del mercado final, es necesario definir cómo, a través de qué canales y con qué diferenciación, se ofrecerá el producto. Para ello es necesario realizar una investigación de mercado.

Y así sucesivamente, hasta cubrir todas las etapas del proyecto.

Parte II: Formulación de Proyectos de Innovación

¿Cómo y en qué secuencia temporal se va a llevar a cabo el proyecto?

En el ejemplo del proyecto de interés público sobre mejorar la situación económica de la población aymara en Arica y Parinacota, la metodología debería describir cómo van a incentivar a los actores para que participen en el proyecto, y por qué esa forma que proponen es la más pertinente. Explicar y fundamentar el modelo de negocios que se plantea realizar, y cómo se va a abordar la formalización de las organizaciones aymaras. Explicar cómo se capacitará a los productores para la estandarización de la producción. Y así, hasta dar cuenta del conjunto de procedimientos metodológicos seleccionados para llevar a cabo el proyecto.



19. ¿Qué es todo lo que hay que hacer para materializar cada resultado o producto y en qué horizonte temporal?

La respuesta a esta pregunta representa el conjunto de actividades necesarias a realizar para cumplir con los resultados o productos. A su vez, como ya sabemos, el cumplimiento del conjunto de resultados y productos debiera conducir al logro de los objetivos específicos. Es un error frecuente en la formulación de proyectos, presentar la lista de actividades como justificación del proyecto o como metodología.

Las actividades no requieren fundamentación, sólo deben ser consistentes con lo ya argumentado en la justificación y en la metodología. Al definir las, es necesario chequear que se determinaron todas las necesarias (no faltan ni sobran) y verificar que los recursos financieros y humanos, así como los plazos disponibles permiten su ejecución.



Parte II: Formulación de Proyectos de Innovación

¿Qué es todo lo que hay que hacer para materializar cada resultado o producto y en qué horizonte temporal?

Ejemplo de interés público:

Objetivo General

Desarrollar e implementar un modelo autogestionado de negocio para producir y comercializar fibra de vicuña, con productores aymaras de Arica y Parinacota.

Resultado o Producto	Actividades
Unidad productiva formada y operando	<hr/> Dar a conocer el proyecto en la comunidad aymara. <hr/> Reunir a los productores interesados en participar para formalizar su integración al proyecto como miembro de la unidad de producción. <hr/> Acordar las condiciones de producción, los volúmenes por productor y los precios de compra de la materia prima. <hr/> Formalizar legalmente al grupo de productores. <hr/> Otras...

Cronograma

Para elaborar el cronograma de actividades se requiere tener presente consideraciones tales como:

- » Definir una unidad de tiempo con la que se construye el cronograma.
- » El tiempo objetivo que cada actividad requiere y expresar con claridad su inicio y su término.
- » La relación de dependencia y/o independencia entre actividades.
- » Diseñar una secuencia lógica y agrupar las actividades en etapas.
- » Establecer el o los responsables por actividad y su disponibilidad real de tiempo para ejecutar el proyecto.
- » Los ritmos y tiempos de las personas involucradas.

20. ¿Mediante qué estrategia se va a ofrecer el producto y/o servicio en el mercado?

Para insertar el producto o servicio en el mercado objetivo definido, es necesario diseñar una estrategia de comercialización que sea consistente con el resto de los componentes del proyecto, en particular, con la metodología y el presupuesto. Suele ocurrir que en los ítems del presupuesto figuren viajes a ferias internacionales, sin que este instrumento haya sido presentado y justificado en la metodología.

Otro error común es confundir la estrategia de comercialización con la descripción del punto de venta. La estrategia de comercialización debe contener información sobre el mercado objetivo, la competencia real o potencial, la política de comercialización a utilizar (política de precios, forma de distribución, variables de diferenciación del producto, etc.), la proyección del negocio, y las barreras legales y comerciales que pudieran existir.



Parte II: Formulación de Proyectos de Innovación

¿Mediante qué estrategia se va a ofrecer el producto y/o servicio en el mercado?

La elaboración de la estrategia de comercialización comprende las siguientes etapas:

- ◆ **Investigación de Mercado:**
 - » Condiciones del entorno (competencia, proveedores, factores demográficos, legales y políticos.
 - » Factores internos de la empresa o del proyecto: característica del o los productos; calidad de los productos respecto a otros similares; imagen histórica de la empresa y su posición actual en el mercado; recursos materiales y financieros con que se cuenta para desarrollar la estrategia.
 - » Segmentación del mercado: a quién o a quiénes vamos a vender: mujeres y/u hombres de cierta edad; ingreso, gustos, hábitos culturales, etc.

- ◆ **Definición de la Meta de Comercialización y cómo se va a lograr:**
 - » Puede ser duplicar ventas; la especificación de cuáles son los nuevos mercados a los que se quiere llegar; el incremento en un 10% del margen de utilidad, etc.
 - » Definir los mecanismos e instrumentos a través de los cuales el proyecto se propone alcanzar la meta de comercialización.

- ◆ **Plan de marketing:**
 - » Definir por medio de qué acciones se va a promocionar la oferta.

- ◆ **Seguimiento y evaluación de resultados:**
 - » Diseño del sistema de monitoreo, control y revisión de los resultados obtenidos.

21. ¿Cómo se estiman los recursos financieros necesarios para materializar el proyecto?

Los recursos financieros involucrados en el proyecto tienen dos grandes componentes: la inversión y el capital de trabajo. La inversión es todo aquello que se va a adquirir para poner en marcha el proyecto, y el capital de trabajo es el monto de dinero que se requiere para financiar las operaciones regulares de un proyecto en un ciclo de tiempo determinado.

Para estimar los recursos financieros que requerirá el proyecto en un horizonte de tiempo definido, se construye un flujo de caja.

Los principales ítems que se utilizan en un flujo de caja son:

- » Recursos humanos.
- » Gastos de Administración (agua, arriendo, luz, etc.)
- » Gastos de Operación (gastos directos asociados a la ejecución del proyecto: combustibles, insumos, etc.)
- » Gastos de Inversión (bienes durables que se adquieren para la ejecución del proyecto).
- » Servicios de terceros.
- » Derechos de Propiedad Intelectual o Industrial (patentes, Royalties).
- » Traslados y Viáticos.
- » Misiones Tecnológicas.
- » Capacitación.
- » Difusión.
- » Otros.

21.1 Flujo de Caja

El flujo de caja es un instrumento que permite simular las entradas y salidas de dinero que tendrá el proyecto en las distintas etapas. Se construye con el registro de ingresos y egresos efectivos de dinero que se proyecta obtener durante el proyecto en cada periodo (mes, año, etc.). Por lo tanto, es muy importante considerar la forma en que entrarán o saldrán los dineros (al contado o al crédito)

Para estimar los ingresos y egresos futuros que tendrá el proyecto, se utiliza información histórica (de la empresa o de proyectos similares) e información proyectada basada en escenarios probables del futuro.

El Flujo de Caja se construye con datos verificados o supuestos que sean probables o razonables. La definición de supuestos es la base sobre la cual se construye toda la evaluación económica del proyecto. Los supuestos pueden ser productivos, técnicos, económicos, financieros, sociales y políticos.

La suma de los saldos positivos y negativos de cada período (mes o año) se denomina saldo acumulado, que puede ser positivo, negativo o cero.

El Flujo de Caja entrega información sobre la valorización de todo lo que se requiere para implementar el proyecto, el monto de capital de trabajo necesario, y los saldos de caja por periodo que arrojaría la ejecución del proyecto en un horizonte de tiempo definido.

En síntesis, ¿qué muestra y no muestra el Flujo de Caja?:

- » Revela la situación de Flujos Financieros de un proyecto, es decir, los movimientos de entrada y salida de dinero que se producen en el presente para cada ítem y sus proyecciones.
- » No refleja los excedentes y utilidades de una empresa, ni las variables de stock como inversiones en activos fijos, o activos circulantes como stock de materias primas.

21.2 Capital de Trabajo

El capital de trabajo es el monto de dinero que se requiere para financiar las operaciones de un proyecto en un ciclo de tiempo definido. Al construir el flujo de caja queda determinado el monto de capital de trabajo que requiere el proyecto. Este será equivalente al mayor saldo acumulado negativo que arroje el flujo de caja.

Una adecuada gestión del capital de trabajo permite prever el posible déficit de caja, así como invertir oportunamente los superávits que se generen.

Dos errores frecuentes que ponen en riesgo la situación financiera de los proyectos son la no estimación precisa del capital de trabajo, y la utilización de estos fondos para hacer inversiones en activos fijos. Estos errores provocan serias dificultades en la liquidez del proyecto.

21.3 Sensibilización del flujo de caja:

Un flujo de caja se construye en base a supuestos probables o razonables de demanda, de precios de los insumos, y de todas las variables de ingresos y egresos. Normalmente se solicitan tres escenarios posibles de sensibilización del flujo de caja, que se construyen subiendo o bajando –lo que se denomina sensibilizar- el valor las variables principales que pueden influir en el resultado del flujo de caja. Por ejemplo, el precio de venta, los precios de compra de los insumos, el pago de la mano de obra, los retiros, etc.

Los tres escenarios representan tres posibles miradas sobre los resultados financieros del proyecto: pesimista, optimista e intermedio.

El escenario pesimista del flujo de caja, muestra cuál es el límite inferior al que se puede llegar antes de que el proyecto sea inviable. El escenario optimista sitúa la máxima potencialidad razonable a la que podría llegar el proyecto. Y el escenario intermedio muestra la situación más probable que se espera, en el marco de los supuestos con que se elaboró el proyecto.

Para sensibilizar el flujo de caja, se seleccionan la o las variables menos controlables desde la gestión del proyecto, y por tanto la o las que más pueden hacer vulnerable su situación financiera. La selección de las variables claves y su sensibilización hacia el alza o la baja, debe estar correctamente argumentada ya que de esos supuestos se generan los distintos escenarios a comparar.

22. ¿Qué indicadores financieros permiten evaluar sí es razonable llevar a cabo el proyecto?

En evaluación de proyectos siempre se utilizan al menos, dos indicadores: el Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR).

El Valor Actual Neto (VAN), permite estimar cuánto dinero se obtendrá en un horizonte de tiempo determinado (en diez años, por ejemplo), al realizar un proyecto medido en términos de pesos actuales, descontando la inversión inicial de activos fijos y capital de trabajo¹.

El VAN hace posible comparar el beneficio de realizar hoy el proyecto, con relación al beneficio de utilizar el dinero en otras inversiones alternativas: la pregunta a la que responde es: ¿A qué cantidad de pesos de hoy equivalen los pesos que obtendremos en X años más, descontada la inversión?

La tasa de interés con que se calcula el VAN debe ser similar a la tasa elegida por inversiones equivalentes, es decir, con igual grado de riesgo. Por lo tanto, los proyectos de interés privado, en general, se comparan con la tasa de mercado. Y los proyectos de interés público (o social), se comparan con una tasa de interés inferior a la de mercado, que la define en Chile MIDEPLAN.

¹ La inversión total que se resta para calcular el VAN al formular el proyecto, se refiere a las nuevas inversiones que éste implica y no al total de la inversión previamente existente.

Parte II: Formulación de Proyectos de Innovación

¿Qué indicadores financieros permiten evaluar si es razonable llevar a cabo el proyecto?

La Tasa Interna de Retorno (TIR), permite calcular la tasa de interés que hace el valor actual neto del proyecto igual a cero. Esto implica que, a esa tasa estimada, la rentabilidad del proyecto es la misma que colocar el capital del proyecto en el mercado financiero con un interés equivalente a la tasa de interés utilizada.

De esta manera, al calcular la TIR sabemos a qué tasa de interés equivale el VAN en x tiempo. Por lo tanto, si la TIR es mayor que la tasa de interés con la alternativa de inversión que se está comparando, sea ésta un depósito a plazo u otro proyecto, el proyecto se considera financieramente justificable.

La TIR es comparable con distintas tasas de interés o con una combinatoria de ellas, entre las comparaciones más frecuentes se encuentran:

- » La tasa de interés de los depósitos bancarios.
- » La tasa de interés de inversiones alternativas (acciones, fondos mutuos, otros).
- » Una combinación de la tasa de mercado y tasas de inversiones alternativas.
- » La tasa de interés que define MIDEPLAN para evaluar proyectos sociales.

22.1 Interpretación de los Indicadores Financieros:

El resultado que arroja el VAN se interpreta de la siguiente manera:

- » Si es positivo, el proyecto es rentable.
- » Si es cero, es indiferente para el inversionista, desde el punto de vista financiero, realizar el proyecto.
- » Si es negativo, no es rentable realizar el proyecto.

El resultado que arroja la TIR se interpreta de la siguiente manera:

- » Si es mayor que la tasa de interés de mercado o social con la cual se está comparando, el proyecto es rentable.
- » Si es igual a cero, es indiferente para el inversionista, desde el punto de vista financiero, realizar el proyecto ya que la rentabilidad es la misma que invertir en el mercado a la tasa comparada.
- » Si es menor que la tasa de interés de mercado o social, no es rentable realizar el proyecto.

Los Indicadores Financieros son una condición necesaria para tomar decisiones sobre el costo de oportunidad del proyecto. Pero la información que éstos entregan, debe ser considerada en conjunto con otros elementos constitutivos de un proyecto, tales como los aportes en innovación, la coherencia en los objetivos del proyecto, la metodología, la preparación de los recursos humanos, etc.

Parte II: Formulación de Proyectos de Innovación

¿Qué indicadores financieros permiten evaluar si es razonable llevar a cabo el proyecto?

En otras palabras, los indicadores financieros si bien son importantes, no constituyen el único criterio para aprobar un proyecto, en particular en los proyectos de innovación, ya que en estos casos la proyección del flujo de caja está elaborada sobre supuestos de reducidas posibilidades de verificación, en comparación a otros proyectos: a mayor riesgo tecnológico y mérito innovativo, mayor nivel de incertidumbre tiene la proyección del flujo de caja.



22.2 Diferencia entre evaluación social y privada:

La valoración de las variables determinantes de los costos y beneficios de un proyecto, difieren en función al carácter social o privado de éste.

En la evaluación privada de un proyecto, los costos e ingresos son estimados bajo el criterio de "precios de mercado", que son verificables. En cambio, en la evaluación social de un proyecto, no todos los productos o servicios tienen precio en el mercado. Ya sea porque no existen o porque no son transables. Por eso se recurre a otras técnicas para determinarlos, llamadas "precios sombra" o "precio social". Por ejemplo, el valor de la diversidad biológica no tiene un precio de mercado referencial. ¿Cómo se estima entonces?

Se estima valorando el costo social que tiene o tendrá la disminución de la diversidad biológica. En el caso de un proyecto de descontaminación de un curso de agua, el precio sombra se estimaría valorizando el costo en salud humana de las aguas contaminadas y/o el costo de inutilización de tierras por contaminación del cauce del agua.

Como se señaló anteriormente, la tasa de interés de referencia para la evaluación financiera de los proyectos de interés público no es la de mercado, sino una tasa menor fijada por el Estado, que en el caso de Chile, la establece MIDEPLAN.

23. ¿Qué se entiende por impactos de un proyecto?

Existen dos tipos de impactos de un proyecto: los impactos directos y los indirectos, llamados externalidades. Las fuentes de financiamiento público pueden solicitar en sus formularios la explicitación de uno o los dos tipos de impactos.

Los impactos directos de un proyecto miden si el proyecto produjo los efectos buscados y explicitados en los objetivos específicos.

Los impactos indirectos o externalidades, se definen como los efectos que genera la iniciativa más allá de los resultados buscados explícitamente por el proyecto. Un proyecto puede producir efectos sobre distintas variables tales como cambios en los hábitos culturales de un segmento de la población, aumento de la eficiencia en procesos productivos, cambios institucionales, etc., Sin embargo, cualquiera sea la variable que se desea medir, es necesario identificar con claridad que los cambios producidos son atribuibles a la ejecución del proyecto.

Los impactos indirectos también permiten identificar y medir consecuencias no previstas para el grupo meta o beneficiarios, sean éstas positivas o negativas.

Para asegurar un rigor metodológico en la medición de impactos, se debe estimar el escenario contrafactual o simulado alternativo. Es decir, es la hipótesis de lo que habría ocurrido si el proyecto nunca se hubiera realizado. Por ejemplo, si en un proyecto de producción y comercialización de fibras de vicuña, se generan nuevas fuentes de trabajo no relacionadas con la cadena de valor de la vicuña,

la pregunta a responder sería: ¿es éste un impacto indirecto del proyecto, o esas fuentes laborales se hubieran creado igual en ausencia del proyecto?

En la determinación del escenario contrafactual, es necesario separar los efectos derivados de la ejecución del proyecto, de otros factores externos a éste.

Los impactos –directos o indirectos- pueden ser de distintas naturalezas:

- » **Económicos:** por ejemplo, si por efecto de la realización de un proyecto que no se planteó como resultado esperado la articulación entre productores y canales de comercialización, se generan dichos encadenamientos. Similarmente sí se producen reorientaciones de instrumentos públicos de fomento y/o innovación, o se incrementa la participación de las PYME como proveedores, etc.
- » **Sociales:** cuando por efecto del proyecto sin que éste lo haya buscado explícitamente, mejora alguna dimensión de la calidad de vida en el entorno como conectividad, acceso a la educación y/o salud, etc.
- » **Empleo:** mayores fuentes de empleo por disminución de la estacionalidad o por el surgimiento de nuevas actividades productivas como efecto no buscado del proyecto.
- » **Medioambientales:** disminución de la contaminación de un cauce de agua, generación de normas de manejo, etc.
- » **En el sistema de innovación:** aumento de la demanda de especialistas, mayor difusión de información tecnológica, etc.

24. Algunos aspectos relevantes a considerar en la formulación de un proyecto de innovación

Componentes	Criterios a Considerar
Innovación de la propuesta	<ul style="list-style-type: none">» Valor agregado que entrega el proyecto al territorio, sector o beneficiarios.» Si el foco del proyecto permite llegar al mercado con producto, proceso o modelos de negocios.» Si tiene grado de novedad y/o riesgo tecnológico, o innovación en gestión.» El grado de impacto en el sector que generará la innovación propuesta en el proyecto.
Objetivo general y específicos	<ul style="list-style-type: none">» Si el objetivo responde al problema identificado.» Si el objetivo responde a un problema relevante.» Que el objetivo general responda a un proyecto de innovación.» Si la suma de los objetivos específicos responden al objetivo general.» Que los objetivos específicos no se confundan con actividades.
Justificación y potencial de impacto del proyecto	<ul style="list-style-type: none">» Que se demuestre que el proyecto responde a una demanda real o potencial.» Que se explicita si la solución propuesta es la más adecuada (tecnología, costo, etc.) para dar solución al problema.» Que se exponga con claridad el beneficio que otorgará el proyecto cualitativa y cuantitativamente (cuando se puede).» Que se demuestre que existen los RRHH, financieros, tecnológicos, normativos y legales que permitan la ejecución del proyecto.» Que se evidencie que los impactos del proyecto guardan relación con el sector, la territorialidad y la categoría de los beneficiarios.» Que se muestre que la magnitud del problema es significativa y el impacto de la solución también.» Que exista coherencia entre el estado del arte y la justificación del proyecto.» Que el impacto directo no esté sobrevalorado.» Que el impacto de la solución del problema sea significativo.» Que el proyecto no genere impactos ambientales negativos.» Que se evidencie la existencia de instituciones públicas y/o empresas necesarias para la ejecución del proyecto.

Componentes	Criterios a Considerar
Restricciones Legales	» Mencionar las acciones para hacer frente a las restricciones legales (en el caso que existan).
Transferencia tecnológica y difusión de resultados	» Presentar un modelo de sostenibilidad de la transferencia tecnológica que se sustente en el tiempo. » Explicitar la pertinencia de los actores a los cuales se va a transferir. » Explicar la pertinencia de la metodología de difusión con los actores convocados. » Establecer una relación coherente entre la difusión y la cobertura. » Especificar con claridad el mecanismo de transferencia. » Que haya coherencia entre el presupuesto y la propuesta de transferencia. » Que exista coherencia entre la propuesta y los especialistas que la realizarán.
Propiedad intelectual	» Información suficiente de la propiedad intelectual de otras patentes en el marco de la temática. » Demostración de la posibilidad real de patentar el producto o proceso. » En el caso que el estudio de protección sea parte del proyecto, demostrar que tiene los recursos financieros y humanos para hacerlo. » Si el tipo de protección seleccionada es consistente legal y financieramente con la propuesta. » Considerar los tiempos legales que implica la tramitación de la protección.
Resultados esperados e indicadores	» Cuando al mismo tiempo que los resultados e indicadores están bien formulados, el postulante haya concebido el conjunto de resultados (capacidad de visualizar el conjunto del proyecto). » Que el número de resultados sea igual o mayor que el número de objetivos específicos. » Que el indicador de resultado sea medible y/o pertinente. » Que el indicador establezca una línea base correcta en función a la naturaleza del proyecto.

Parte II: Formulación de Proyectos de Innovación

Algunos aspectos relevantes a considerar en la formulación de un proyecto de innovación

Componentes	Criterios a Considerar
Metodología	<ul style="list-style-type: none">» Si la metodología - respecto a la innovación - está bien formulada.» Que la metodología explicita claramente cómo se va a abordar los distintos componentes del proyecto.» Que la metodología sea convincente respecto a cómo se va a hacer cargo de la incertidumbre (riesgo).» Que la relación costo eficiencia de la metodología esté equilibrada.
Presupuesto	<ul style="list-style-type: none">» Que no esté sobredimensionado ni subdimensionado.» Que la distribución del presupuesto sea acorde a la naturaleza del proyecto.» Que se presente el detalle de los gastos por ítem.» Que se justifique claramente la capacidad de la contraparte para poner o demandar aportes pecuniarios.» Que los gastos estén debidamente justificados.
Coherencia general del proyecto	<ul style="list-style-type: none">» Que exista coherencia entre los distintos componentes del proyecto.» Que no haya inconsistencia en un componente crítico ligado a la innovación propuesta.

25. Modelo de Negocios

Un modelo de negocio describe las bases sobre las que una empresa crea, proporciona y capta valor¹.

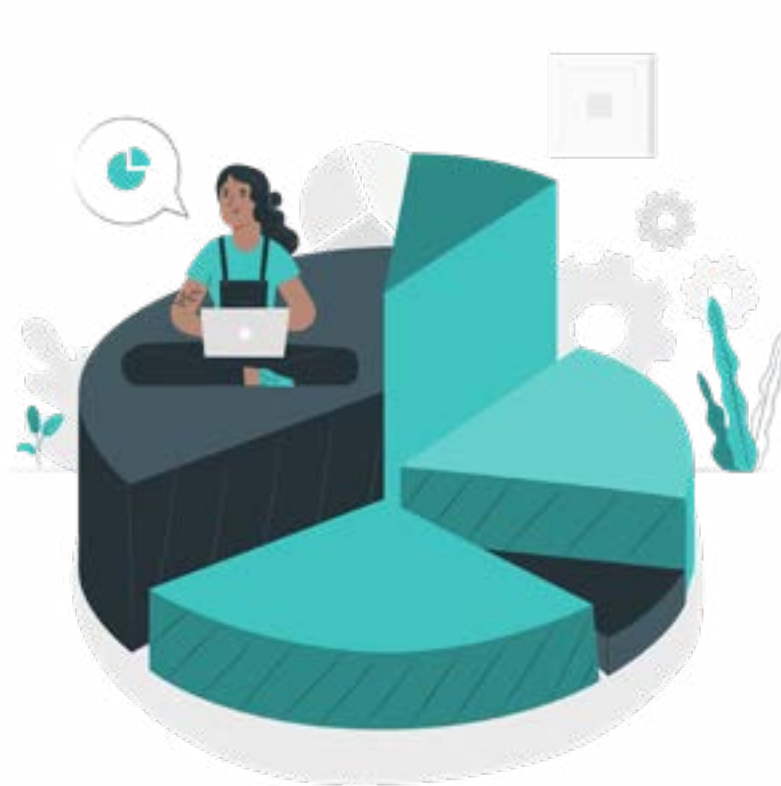
En la última década ha tomado más fuerza que nunca el diseñar y exponer un modelo de negocios para poder postular a financiamiento, tanto público como privado. Se vio impulsado principalmente por la obra *Business Model Generation*, que es el libro que resultó de la tesis doctoral del suizo Alexander Osterwalder, publicado en 2008. En él, se presenta una estructura de nueve bloques que conforman el modelo de negocio:

- » **Segmentos de Mercado:** Una empresa atiende a uno o varios segmentos de mercado.
- » **Propuesta de Valor:** Su objetivo es solucionar los problemas de los clientes y satisfacer sus necesidades mediante propuestas de valor.
- » **Canales:** Las propuestas de valor llegan a los clientes a través de canales de comunicación, distribución y venta.
- » **Relaciones con Clientes:** Las relaciones con los clientes se establecen y mantienen de forma independiente en los diferentes segmentos de mercado.
- » **Fuentes de Ingresos:** Las fuentes de ingresos se generan cuando los clientes adquieren las propuestas de valor ofrecidas.
- » **Recursos Clave:** Los recursos clave son los activos necesarios para ofrecer y proporcionar los elementos antes descritos...
- » **Actividades Clave:** ... mediante una serie de actividades clave.

¹ Fuente: Osterwalder, A., et al. (2008) "*Business Model Generation*"

- » **Asociaciones Clave:** Algunas actividades se externalizan y determinados recursos se adquieren fuera de la empresa.
- » **Estructura de costos:** Los diferentes elementos del modelo de negocio conforman la estructura de costes.

Cada uno de estos bloques se debe definir en detalle y ser congruente con lo planteado en los otros ocho, ya que están interrelacionados. En la presentación de la clase 5 se detalla el paso a paso para aprender cómo diseñar un Modelo de Negocios robusto, por lo que te invitamos a revisar ese documento para no duplicar contenidos.



26. Pitch

Ahora que tenemos no sólo la solución creada, sino también un modelo de negocios y un proyecto sólido... ¿qué debo hacer?

La respuesta es simple: ¡Darlo a conocer! Sin embargo, hacerlo no es tan sencillo. Es en parte ciencia y en parte arte. Se dice que es ciencia porque existe un método para hacerlo, pero existe una libertad creativa donde cada persona le impronta su sello propio, que es lo que se cataloga como arte.

La forma de dar a conocer a conocer el proyecto es el Pitch. Este es un discurso que busca persuadir a alguien para que realice una acción. Puede ser para que un inversionista aporte capital al proyecto o para que un cliente compre el producto que se ofrece.



Un Pitch es eminentemente oral, debe funcionar sin ningún elemento de apoyo, y deben ser estrictos en eso si buscan elaborar el mejor Pitch posible. No obstante, se puede complementar con una presentación o muestra de productos, sin embargo, debe hacerse a continuación de haberlo preparado oralmente.

El método que mencionamos para elaborar un pitch consta de cinco partes:

- 1. Dolor:** Está relacionado al problema que queremos solucionar, pero se dramatiza para poder llamar la atención de manera rápida. Este dolor o problema el interlocutor lo sufre o reconoce. La labor de quien hace una oferta es mostrarles en su cara esos dolores, para que no pueden mirar hacia otro lado; como un doctor que te da un diagnóstico con una radiografía en la mano.
- 2. Analgésico:** Cuando hablamos de analgésico, hablamos de un “remedio”, pero que en estricto rigor sirve para quitar síntomas y no la enfermedad que los genera. En lo referente a un Pitch también le daremos una connotación parecida, como un efecto placebo que aparentemente nos quita un dolor, pero que en realidad mantiene el fondo. Al ver los dolores se hace evidente su gravedad, pero al ver los analgésicos se hace evidente que hay que ejecutar una buena solución, ¡ya!
- 3. Solución:** Esto corresponde a la Propuesta de Valor de nuestro Modelo de Negocios y NO a las características de mi solución. Muchas veces los emprendedores abusan de la enumeración de atributos, que no necesariamente declaran el Valor entregado,

y parece más un manual de instrucciones. Esto debe ser la promesa de cómo nuestra solución le cambiará la vida a nuestra audiencia.

- 4. Hitos/Logros:** La confianza es fundamental para generar negocios. Dentro de un pitch, debes validarte de alguna manera, ya que probablemente no te conozcan. Para ello, muestra el camino que han recorrido, qué han logrado, los números de tu proyecto. Si están en una etapa muy temprana, con poco desarrollado, muestra tu plan de trabajo y cómo lo van a alcanzar.
- 5. Equipo:** También, para entregar confianza, indicar quiénes están detrás del proyecto, cuáles son sus competencias que les permitirá desarrollar el proyecto de manera exitosa, cuáles son las motivaciones personales y laborales que tienen para seguir perseverando, aunque el panorama no sea muy auspiciador. Recuerda que las personas hacen tratos con otras personas, no con proyectos nada más.

Al igual que en el capítulo anterior, te invitamos a revisar la presentación de la clase 6 donde se explica en detalle cómo elaborar un pitch, considerando esta estructura y otros elementos complementarios que pueden ayudarte a realizar un mejor trabajo artístico en la creación del pitch y un mejor desempeño al momento de exponerlo, desde figuras literarias hasta elementos paraverbales de la comunicación.

Bibliografía

1. Alfredo del Valle (2002) Gestión del conocimiento e innovación participativa.
2. M. G. Grossman & E. Helpman (1994): "Endogenous Innovation in Theory of Growth", Journal of Economic Perspectives.
3. Graciela Moguillansky (2006) Experiencias en innovación de los países emergentes, CEPAL.
4. Dini, Ferraro y Gasaly (2007) "Pymes y articulación productiva: resultados y lecciones a partir de experiencias en América Latina".
5. Schmitz, Hubert, (1999) "Collective Efficiency and Increasing Returns", Journal of Development Studies
6. Renzo Pruzzo (2021) director en LOMI.
7. Armstrong and Kotler (2005) Marketing: An Introduction. 7th ed.
8. Pickton and Broderick (2005) Integrated Marketing Communications. 2nd ed.
9. Kotler and Keller (2016) Marketing Management.
10. Chan Kim (2005) Blue Ocean Strategy.
11. Osterwalder, A. (2010) Business Model Generation.

Linkografía

1. <http://defi2.cc/>
2. <https://www.corfo.cl/>
3. <https://www.conicyt.cl/>
4. <https://uxdesign.cc/proto-journey-a-lean-ux-customer-journey-map-30ea3a241edc>
5. <https://startupschilenas.cl/lomi-el-marketplace-chileno-que-apunta-a-productores-locales-totaliza-financiamiento-por-us-14-millones-con-aportes-del-fundador-de-pago-facil/>

