

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA
DEPARTAMENTO DE INDUSTRIA
SANTIAGO - CHILE



“PROPUESTA DE MODELO DE NEGOCIOS PARA UN GLOBAL HUB EN LA REGIÓN DE TARAPACÁ”

ALEXIS ANDRÉS CELIS SIERRA

Memoria de Titulación para optar al grado de
MAGISTER EN INNOVACIÓN TECNOLÓGICA Y EMPRENDIMIENTO.

Profesor Guía: Luis Hevia Rodriguez.

Octubre - 2018

DEDICATORIA

A mi compañera de vida, Viviana, por apoyarme en cada paso de este proceso, por empujarme siempre a ser más y por el amor incondicional que siempre me entregas.

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a Michelle Yanulaque, por la oportunidad para poder aportar a la construcción de este proyecto, a Mauricio Vega por el apoyo y la deferencia de la conversación de los datos importantes y finalmente a mi colega Jorge Aracena quien fue mi gran apoyo en la construcción de este modelo y a quien entrego parte de su autoría.

RESUMEN

En la región de Tarapacá se han realizado esfuerzos significativos con el fin de fomentar y potenciar el ecosistema de innovación y emprendimiento. En ese contexto el Gobierno Regional, en el año 2012 publicó la “Estrategia Regional de Innovación” con el fin de medir el desarrollo de las capacidades del ecosistema regional. Hoy a través de CORFO se ha propuesto el desarrollo de un Hub Global posicionado en la región de Tarapacá. En este trabajo se presenta una propuesta de modelo de negocios diseñado mediante la aplicación de la metodología “Desing Thinking” en donde se realizó la identificación de actores claves y levantamiento de información entregando como propuesta un modelo de tracción y atracción el cual abarca las diferentes necesidades de los actores clave, el mercado y el ecosistema. El modelo fue desarrollado en base al sustento de la Estrategia Regional de Innovación y las observaciones de sus posibles clientes.

Palabras Clave: Hub, Modelo de Negocios, Desing Thinking, Startups.

ABSTRACT

In Tarapacá region, significant results have been achieved in order to foster and strengthen the innovation and entrepreneurship ecosystem. In this context, the Regional Government, in 2012, published the "Regional Innovation Strategy" in order to measure the development of regional ecosystem capacities. Today, through CORFO, the development of a Global Hub positioned in Tarapacá region has been proposed. This paper presents a business model proposal designed by the application of the "Desing Thinking" methodology where the identification of the key actors and the gathering of the information was made, delivering as a proposal a traction model and the attraction of which it covers the different needs of the key actors, the market and the ecosystem. The model was developed based on the support of the Regional Innovation Strategy and the observations of its potential clients.

Keywords: Hub, Business Model, Desing Thinking, Startups.

GLOSARIO

ASECH: Asociación de Emprendedores de Chile.

CEO: Chief Executive Officer.

COCHILCO: Comisión Chilena del Cobre.

CONADI: Corporación Nacional de Desarrollo Indígena.

CONICYT: Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica.

CORFO: Corporación de fomento de la Producción.

ERI: Estrategia Regional de Innovación.

FIC: Fondo de Innovación para la Competitividad.

FONDECYT: Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico.

GEM: Global Entrepreneurship Monitor

I+D+i+e: Investigación, Desarrollo, Innovación y Emprendimiento.

INE: Instituto Nacional de Estadística.

LATAM: Latinoamérica.

MIDECO: Medición y Diagnóstico de Ecosistemas de Emprendimiento

OECD: Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico.

PIB: Producto Interno Bruto.

PYMES: Pequeñas y Medianas Empresas.

SERCOTEC: Servicio de Cooperación Técnica

SSAF: Subsidio Semilla de Asignación Flexible.

ZOFRI S.A: Zona Franca Iquique Sociedad Anónima.

INDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN.....	IV
ABSTRACT	IV
INDICE DE FIGURAS	VII
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO 1: DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	3
Objetivo General:	5
Objetivos Específicos:	5
CAPÍTULO 2: MARCO CONCEPTUAL.....	6
Metodología Desing Thinking	6
Hub Globals.....	9
La Triple Hélice	12
Modelos de Negocio	14
Marketing Mix o Mezcla de Marketing.....	16
Marketing Holístico.	18
Actualización de las “Cuatro P” del Marketing	19
CAPÍTULO 3: PROPUESTA DE SOLUCIÓN.....	21
Contexto	21
Hubs Nacionales.....	25
Modelo de Ingreso en los hub apoyados por corfo	26
Aplicación metodológica	27
CAPÍTULO 4: VALIDACIÓN DE LA SOLUCIÓN	44
CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	49
Conclusiones	49
Recomendaciones	51
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	53

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Árbol de Problemas.....	5
Figura 2: Metodología Design Thinking	6
Figura 3: Modelo de la Triple Hélice	12
Figura 4: Definiciones por Autores Modelo de Negocio.....	16
Figura 5: Mezcla de Marketing	18
Figura 6: Dimensiones del Marketing Holístico	19
Figura 7: Evolución de Dirección de Marketing	20
Figura 8: Motivación de Iniciar un Negocio, Región de Tarapacá	22
Figura 9: Gráfico MIDECO Tarapacá.....	23
Figura 10: Hubs Existentes en Chile con Apoyo de CORFO.	26
Figura 11: Modelo de Ingresos General de Hubs Nacionales.	27
Figura 12: Cuadro Definitorio de sectores estratégicos Hub, región de Tarapacá.....	29
Figura 13: Levantamiento de Actores del Ecosistema Regional de Tarapacá.	30
Figura 14: Mapa Mental.....	33
Figura 15: History Board.	36
Figura 16: Pasos Para Generar Modelo De Negocios.	38
Figura 17: Modelo de Negocios de Tracción y Atracción	39
Figura 18: Modelo de Negocios de Tracción y Atracción Aplicada Marketing Mix	40
Figura 19: Modelo de Negocios de Tracción y Atracción con Apertura de Redes de Valor	47
Figura 20: Modelo de Negocios de Tracción y Atracción con Apertura Grupos de Interés	48

INTRODUCCIÓN

Hoy en día el mundo se encuentra en una dinámica compleja desde el punto de vista de la velocidad con la que las organizaciones avanzan o cambian sus giros de funcionamiento, esto ocurre como consecuencia de la globalización, generando una mayor competencia no sólo a nivel local sino también a nivel mundial, produciendo a su vez fuertes cambios, ya sean de ajustes productivos, comercialización, digitalización de procesos, entre otros.

Asimismo, el concepto de “innovación” se ha posicionado dentro de las organizaciones como ejes centrales dentro de sus objetivos estratégicos, reflejando un aumento en el índice mundial de innovación (Cornell, INSEAD, & WIPO, 2017)

Chile no se encuentra exento de esta realidad, por lo cual desde hace unos años la estrategia del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo busca posicionar al país como un polo de innovación a nivel sudamericano (Economía, s.f.) convirtiendo al país en un referente para la realización de emprendimiento e innovación.

Es así como desde el año 2008 el Gobierno de Chile a través de la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo ha impulsado iniciativas como el Proyecto RED el cual buscó “Apoyar el desarrollo de un sistema regional de innovación que promueva regiones innovadoras” (CONCYT, s.f.), ejecutado en las regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta, Coquimbo, Región Metropolitana de Santiago, O’Higgins y la del Bío-Bío, entregando el puntapié inicial a lo que hoy se conoce como ecosistema de innovación y emprendimiento.

En la región de Tarapacá, como consecuencia de este tipo de iniciativas, el año 2012 se presentó desde el gobierno regional la Estrategia de Regional de Innovación “ERI” definiendo como objetivo general “Desarrollar en Tarapacá una economía global, innovadora y sustentable basada en el conocimiento, mejorando sus capacidades de innovación y fortaleciendo la cooperación entre los agentes del sistema, a fin de incrementar la competitividad de la Región y mejorar la calidad de vida de sus habitantes” (Tarapacá, 2017).

Esto produjo desde el gobierno regional en conjunto con la Corporación de Fomento a la Producción (CORFO) la articulación de un ecosistema de innovación y emprendimiento regional, que diera respuesta a la estrategia proyectada años anteriores de modo tal que en año 2016 nace el primer Cowork (espacio de trabajo colaborativo) junto con otros 29 en otras regiones. Por otro lado, el mismo año nacen otras iniciativas como los Tarapacá Labs el primer Fablab (laboratorio de fabricación de prototipos) regional.

Ambas iniciativas con el fin de movilizar a emprendedores e innovadores de la región de modo que a estas iniciativas se comenzaron a unir distintos agentes como lo son las universidades y centros de apoyo al ecosistema desde el gobierno donde se puede mencionar a SERCOTEC, CORFO, entre otros.

Sin embargo, una de las grandes dificultades que no se ha logrado resolver es cómo involucrar a la empresa privada como un agente activo dentro del ecosistema regional de innovación y emprendimiento, es así como, desde CORFO Tarapacá se hace un llamado a desarrollar un “HUB Global” para, de cierta forma, concentrar a todos los actores del ecosistema en un punto de convergencia, fomentando la participación de las organizaciones privadas en el desarrollo de innovación regional.

Por otro lado, dados los seis HUBs existentes en el país (Hubs, 2017) no existe un modelo de negocio transversal para cada uno, dado que sus enfoques son orientados a distintos ámbitos de la ciencia y los negocios.

En el siguiente trabajo se realizará una propuesta de modelo de negocio para el funcionamiento de un Hub en la región de Tarapacá con el fin de mitigar los riesgos asociados en este tipo de iniciativas.

CAPÍTULO 1: DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

La región de Tarapacá se encuentra ubicada en la macro zona norte de Chile, a 1800 kilómetros de la región Metropolitana, su capital es la ciudad de Iquique y tiene una población de 330.558 habitantes (Instituto Nacional de Estadísticas, 2017) Dentro de esta región se concentran actividades como la explotación de recursos naturales, pesca industrial, minería y turismo, además de contar con un polo de desarrollo económico como lo es la Zona Franca.

La macro-zona norte concentra un 79% de la producción chilena de cobre, en Tarapacá se proyecta una producción de 632,2 mil toneladas de cobre fino hacia el 2027, equivalentes a un 10,77% de participación en la producción nacional (COCHILCO, 2016) lo que implica un aumento en las líneas de producción, que trae consigo la emigración hacia la automatización de procesos y minería inteligente.

Por otro lado la radiación en la zona norte es una de las más altas del mundo lo que implica que sea el escenario y campo experimental con mayor probabilidad de éxito en lo que en temáticas de energía solar se refiere, en conjunto con la concentración de litio disponible para investigaciones futuras, de esto se puede mencionar el proyecto “Cielos de Tarapacá” el cual busca la construcción de la planta de energía solar más grande del mundo, con una capacidad de producción 600 MW-AC, lo que generará a su vez una nueva actividad económica para la región.

A su vez la Zona Franca de Iquique, fundada en el año 1969 invoca una apertura a los mercados extranjeros, los cuales gozan de una ciudad con puerto a pocos kilómetros de sus espacios comerciales, además de un beneficio tributario diferenciador al resto del país, es decir libre de IVA. Sin embargo, esta actividad por los años se ha convertido en una problemática logística dado el nivel de importaciones y exportaciones propuestos por los locatarios del parque industrial, dejando como consecuencia el colapso portuario además del aduanero. A esto se suma la entrada en vigencia del “e-commerce” dejando una brecha considerable en la competencia a nivel latinoamericano, sumado a esto la reciente firma de Zona Franca Argentina en la ciudad de Jujuy (Morales, 2018).

Desde el punto de vista del ecosistema regional de innovación y emprendimiento regional, existe un desarrollo de este complementado por entidades del sector público y privado, en donde se destaca la participación de los “Coworks” (espacios de colaboración para emprendedores) “Fablabs” (espacios de fabricación de prototipos) y universidades en el rol de animadores del ecosistema y empresas que buscan cambiar la cultura innovadora, la cual representa un problema a la hora de poner en práctica las redes de

colaboración, evidenciándose en la novena encuesta de innovación empresarial, a esto se suma el poco capital humano especializado y conectado con estas empresas.

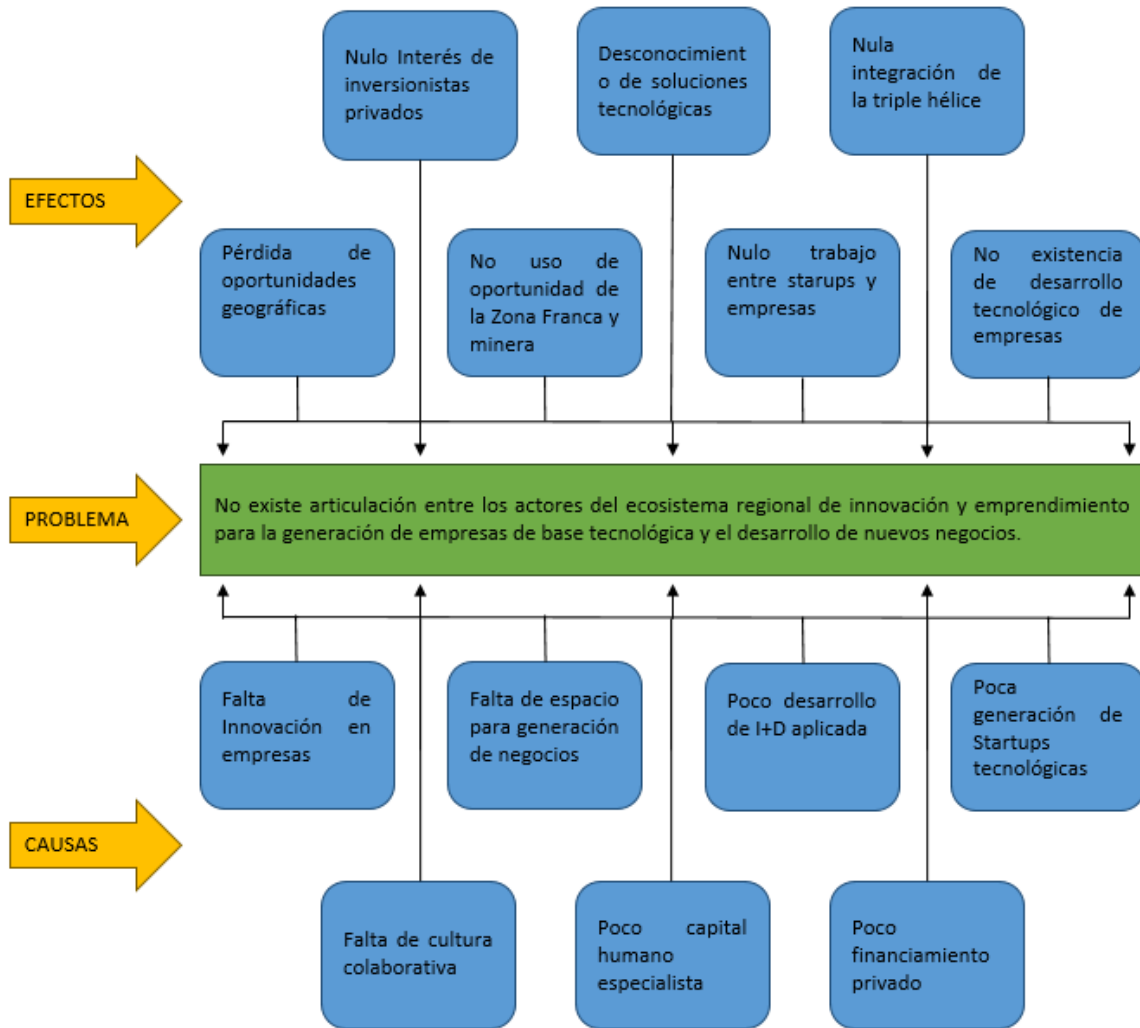
Desde la perspectiva de CORFO la habilitación de espacios propicios para el desarrollo de negocios ha sido una tónica en la cual se han invertido una gran suma de fondos con el fin de desarrollar un punto de convergencia para la conversación, concentrándose los esfuerzos mayoritariamente en la zona central del país dejando de lado las zonas extremas.

El indicador MIDECO (Medición y Diagnóstico de Ecosistemas de Emprendimiento) se puede establecer diferentes brechas que caracterizan puntualmente a la región de Tarapacá, en donde se destacan actividades claves dentro del desarrollo de los ecosistemas; como lo son desarrollo de I+D aplicada, poco capital humano especialista y preparado para la adaptación empresarial de nuevos negocios y posicionamiento de Startups además de la baja inversión privada en emprendimientos de base tecnológica.

Las empresas locales por su parte mantienen un desconocimiento de las soluciones tecnológicas por parte de las Startups, dada la poca articulación de ambos ecosistemas, lo cual a su vez genera un poco desarrollo tecnológico habilitador para nuevos tipos de negocios en fase exploración u otros, según la novena encuesta de innovación empresarial.

Dado lo anterior el gobierno regional ha tomado la posición de apoyo al desarrollo del ecosistema en conjunto con CORFO después de haber propuesto el desarrollo de HUB global, para resolver los problemas anteriores, ha dejado entrever la necesidad de un desarrollo más allá de un proyecto, es decir, una entidad que logre posicionar a los emprendedores con las empresas, además de aperturar a mercados extranjeros a través de la cantidad de redes propuestas por los participantes del espacio colaborativos. Sin embargo, no existe un modelo de negocio que logre la sustentabilidad del HUB a lo largo del tiempo, dado que con la cambiante economía y el aumento de la tecnología se hace necesario poder mantener este espacio más allá de la duración del proyecto.

Figura 1: Árbol de Problemas



Fuente: Elaboración Propia

Dado lo anteriormente expuesto en la Figura 1, se plantean los siguientes objetivos:

Objetivo General:

- ✓ Proponer un modelo de negocios que permita la sustentabilidad en el tiempo de un Global Hub ubicado en la ciudad de Iquique.

Objetivos Específicos:

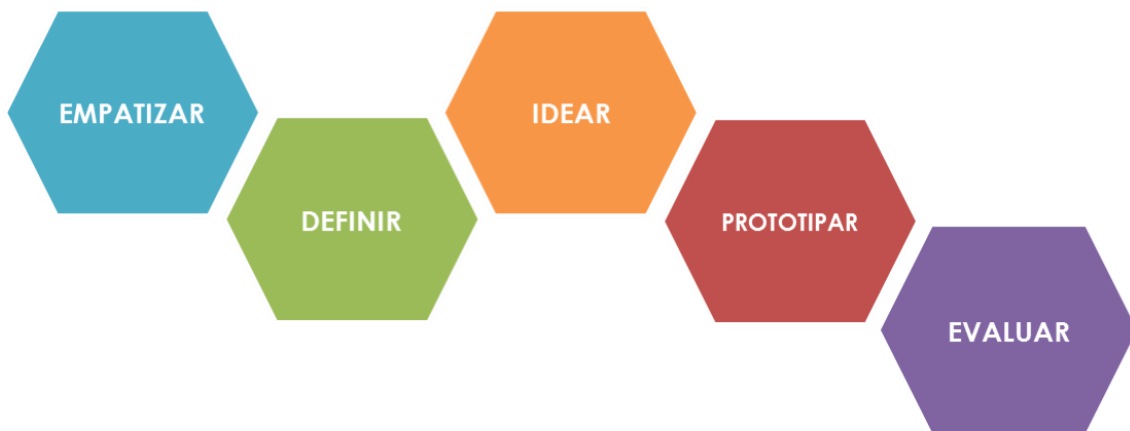
- ✓ Diseñar un modelo de negocios en base al levantamiento de información de los posibles clientes mediante la metodología "Design Thinking".
- ✓ Determinar las brechas que influyen en el ecosistema regional de innovación.
- ✓ Analizar los modelos de ingreso Hub apoyados por CORFO.

CAPÍTULO 2: MARCO CONCEPTUAL

Metodología Desing Thinking

Es una metodología para la generación y administración de ideas innovadoras, su principal foco es centrarse en las necesidades reales de los posibles usuarios o clientes, de modo tal que su desarrollo dentro de sus cinco pasos define una idea ajustada a ciertas necesidades y/u ocasiones. Sus inicios se demarcan en los años 70 en la Universidad de Stanford en California, mientras que su principal ejecutor fue, en esos años la consultora IDEO. Según Tim Brown (2008), actual CEO de IDEO, Design Thinking es una *“disciplina que usa la sensibilidad y métodos de los diseñadores para hacer coincidir las necesidades de las personas con lo que es tecnológicamente factible”*.

Figura 2: Metodología Design Thinking



Fuente: IDEO, Toolkit.

Comúnmente el término “design” es utilizado para asociar la calidad o apariencia estética, dentro del mundo de la innovación, se remite a la disciplina que busca mejorar el bienestar de la vida de las personas. Sin embargo, es la manera como el designer percibe las cosas y actúa sobre ellas, abriendo nuevos caminos para la innovación empresarial. (Mauricio Vianna, 2013).

La metodología busca diferentes tipos de problemas para ser solucionados desde el levantamiento de la lógica de las personas; para esto es necesario adentrarse en aspectos íntegros de cada variable que impida definir una experiencia de producto, es decir, a diferencia de la generación o administración de ideas comunes, se busca una relación tanto

emocional (teniendo en cuenta el día a día de las personas o clientes) como cognitiva y estética.

El designer busca la comprensión de las variables comunes que afectan el bienestar de las personas, como lo son por ejemplo el día a día en una gran ciudad, motivación por actividades realizadas, entre otras. Es así como se busca un cruce entre información cultural, de contexto específico, estético, etc. Asimismo, el designer realiza un análisis en profundidad de modo tal de obtener información mucho más completa y una definición acotada de las barreras de entrada, con la finalidad de generar estrategias o alternativas para doblegarlas o trasponerlas.

La metodología se concentra en un proceso de cinco fases no lineales el cual permite la flexibilidad e iteración del levantamiento de información. Esto permite tomar o explorar nuevos caminos para el acceso a la información permitiendo convertir en error en aprendizaje para direccionar y descubrir nuevas instancias para la innovación. Este proceso es denominado *fuzzy front end*.

Desde la perspectiva del pensamiento del designer, este debe ser de tipo deductivo, ciertamente es diferente y poco convencional en el mundo corporativo, siendo esta la clave del éxito de este método, puesto que la formulación de interrogantes va más allá de una encuesta o comportamiento de mercado, sino que se encuentra centrada en el universo que rodea la problemática, con variables deducibles y en algunos casos poco controlables que pueden ser obtenidas desde la observación hasta una entrevista personal para así generar una solución perfectamente amoldada al problema, pensando siempre desde “fuera de la caja”.

Según García y Wert (2016) la metodología Design Thinking cuenta con diferentes herramientas para el uso de sus respectivos pasos las cuales se detallan a continuación:

Empatizar:

- **Mapa Empatía:** Esta herramienta responde a las necesidades internas del cliente, analizando seis aspectos frente a un contexto determinado como lo son el qué dice, qué piensa, qué hace, qué escucha, anhelos y miedos.
- **Observación:** Se observa al usuario de manera incógnita con el fin de estudiar su comportamiento o interacción con el producto o servicio.
- **Mapa de Actores:** Comprende un mapeo esquemático de los actores que interactúan con el producto o servicio tanto de forma directa como indirecta.
- **Inmersión Cognitiva:** Consiste en realizar la prueba en la experiencia como cliente con el fin de ponerse en su lugar.

- **Moodboard:** Corresponde a una representación gráfica de con imágenes u otros elementos, para un mejor entendimiento de otros.
- **Entrevista Directa:** Como dice su nombre corresponde a una serie de preguntas con el fin de obtener información relevante para la solución. Comúnmente no existe una estructura definida.
- **Focus Group:** Conversación participativa y grupal, que busca la recolección de datos desde diferentes visiones.
- **¿Qué, cómo y por qué?:** Corresponde al análisis de fotografías o interpretación de observación más de un participante, respondiendo a las interrogantes propuestas.

Definir:

- **Perfil de Usuario:** Corresponde a la elaboración de una ficha de cada persona entrevistada o que haya sido identificada en la etapa de empatía.
- **Infografía:** representación visual o diagrama de textos que resumen o explican la problemática detectada, la necesidad que aqueja al cliente.
- **Moodboard:** Corresponde a una representación gráfica de con imágenes u otros elementos, para un mejor entendimiento de otros.
- **Mapa de interacción de usuarios:** herramienta visual que refleja las tareas o interacciones entre los usuarios o clientes.
- **Mapa Mental:** herramienta visual que ayuda al desarrollo de un pensamiento y sus posibles conexiones con otros, permitiendo una descripción ramificada del problema.

Idear:

- **Moodboard:** Corresponde a una representación gráfica de con imágenes u otros elementos, para un mejor entendimiento de otros.
- **Lluvia de Ideas:** Corresponde a una herramienta grupal en donde se recogen ideas de los distintos participantes en función de un tema definido.
- **Seis Sombreros para Pensar:** Herramienta que busca contextualizar ideas en función del cambio de roles definidos por los sombreros.
- **Flor de Loto:** Herramienta que busca relacionar conceptos de ideas y participantes involucrados, generando una ruta con diferentes hitos e importancia.

Prototipar:

- **Prototipado en Bruto:** Corresponde a la generación física de una idea, de manera simple, diseñada con cualquier tipo de material.

- **Storyboard o Guion Grafico:** Representación de ideas a través de un punteo o conceptos ordenados en orden cronológico, esta herramienta debe combinarse con la explicación verbal.
- **Mapa del Sistema:** Herramienta comúnmente utilizada para explicar softwares de manera esquemática de forma de identificar funcionalidades y modos de uso.
- **Prototipado en Imagen y Dibujo en Grupo:** Generación de dibujo explicativo realizado con aportes de todos los participantes.

Testear o Evaluar:

- **Interacción Constructiva:** Herramienta que permite la validación mediante una serie de actividades que estimulan el pensamiento de cada uno de los participantes.
- **Juego de Roles:** Herramienta que trabaja el desarrollo de la funcionalidad de la idea, con la participación de los involucrados poniéndose en distintos roles, entregando observaciones.
- **Prueba de Usabilidad:** Herramienta que evalúa y analiza la experiencia real de un usuario con la solución propuesta.
- **Casos de Uso:** Corresponde al análisis del uso de la solución propuesta mediante distintos usuarios.
- **Observación Encubierta:** Corresponde a la observación y testeo propio de la posible solución, con el fin de levantar brechas y generar mejoras en la experiencia.

Es necesario finalmente indicar que para el uso de esta metodología se hace necesario diferir en su forma de aplicación, dado que para cada contexto se debe plantear diferentes estrategias para el levantamiento de información, como lo puede ser además una correcta selección del equipo multidisciplinario, además de un foco correcto en el tipo de análisis a realizar.

Hub Globals

Según (Friederici & Tuukka, 2018) Las características precisas que definen las organizaciones “HUB” han demostrado ser difíciles de precisar, sin embargo, se identifican cuatro características principales:

- **Los Hubs crean comunidades colaborativas con individuos emprendedores en el centro.**

Los Hubs son compuestos de un variado número de participantes, en donde se encuentran diferentes tipos de actores con costumbres y culturas de trabajo. Si viene cierto cada vez que ingresa un nuevo participante se espera que se sienta acogido por un entorno social constructivo y una integración genuina en algún tipo de comunidad, lo más importante dentro de esta etapa es saber controlar y trabajar las expectativas, dado que muy por lo general los participantes suelen entrar en una especie de dependencia y enamoramiento de sus comunidades, sintiendo un apoyo incondicional y un intercambio de ideas espontaneo.

Todo lo anterior responde al intercambio central de ideas de diferentes comunidades con emprendedores, siendo estos el corazón del funcionamiento del Hub, en donde se hace necesaria la democratización en la toma de decisiones que influyan sobre toda la comunidad, aunque se espera en todo momento la demostración autónoma de cada emprendedor, de manera tal de visualizar nuevos talentos y personas que destaquen en las comunidades para ser los representantes de estas, por lo tanto se espera que cada líder propuesto sea un participante que se destaque por asuntos que van más allá del emprendimiento como lo son el carisma, la facilidad de llegada con sus pares y con otros, su energía y su trayectoria, es decir, no se buscan líderes sino mas bien referentes.

- **Los Hubs atraen a diversos miembros con conocimiento heterogéneo.**

Como las comunidades virtuales, la gran mayoría de estas se forman a partir de personas con un conocimiento o tema en común como pueden ser los grupos de programadores, fotógrafos, etc., en donde cada uno de los miembros plasma su conocimiento con la idea de contribuir o colaborar en la idea de otros, sin importar si es de la mayor expertiz, sino mas bien dependiendo que tan creíble sea el tema al cual se está aportando. Estas comunidades, por otra parte, son integradas por cualquier tipo de participante, sin importar edad, genero, profesión ó etnia, por ejemplo. Por consecuencia los Hubs integran directamente una parte de la teoría de la innovación la cual es contribuir de manera creativa y colaborativa a la resolución de problemas, integrando la mayor cantidad de miradas con el fin de generar una solución definida por más de un individuo.

- **Los Hubs facilitan la creatividad y la colaboración en el espacio físico y digital.**

Los espacios que ponen a disposición los Hubs corresponden a lugares físicos ubicados generalmente en zonas industriales o zonas de aglomeración de instituciones como lo son los centros de la ciudad. Estos espacios tienen por si un diseño estético acorde a las características de cada uno, lo cual hace a estos lugares únicos desde la lógica del uso de espacios. Asimismo, gracias a estas características es que dentro de ellos se puede distinguir

una manera diferente de trabajo, en donde la dinámica no se encuentra impuesta, sino mas bien sugerida hacia un modelo de colaboración profesional, en donde todos los elementos como pizarras, juegos de mesa, tipos de sillas, juegan un papel fundamental a la hora de estimular a los participantes, dado que para este tipo de espacios, significa rentabilizar las redes de colaboración por lo que se transforma en un proceso clave para la continuidad cultural interna. Por otra parte las comunidades virtuales, que carecen de contacto físico son llamadas a este punto de encuentro por medio de los eventos, charlas y días temáticos, hackathons, instando a cada participante que utiliza alguna red social o plataforma para operar, entrenar su desplante personal fuera de su zona de confort y como valor agregado a esto el poder conocer e interactuar con participantes en su misma sintonía, lo cual finalmente permea en el fortalecimiento del trabajo en línea para este tipo de usuarios.

- **Hubs localizan la cultura emprendedora global.**

La definición de los Hubs es siempre de tipo global, lo que produce que su cultura sea siempre orientada a entender los avances mundiales en términos de innovación, en donde los movimientos sociales en términos de emprendimiento y la revolución de las Startups son parte de sus valores y propósitos, es decir se centran en pertenecer a un tipo de comunidad global.

Por otro lado, se hace necesario en todo momento mantener una forma de trabajo homogéneo dado que desde un punto de vista funcional se debe hacer simple la interacción de los diferentes participantes en términos de conceptos, uso de espacios u otros elementos que se utilizan por primera vez en algunos casos. Sin embargo, la cultura emprendedora global que representan los centros se invierte en un tipo de subcultura en el contexto de muchas sociedades locales de acogida. En relación a esto los usuarios o participantes están obligados a funcionar de manera emprendedora e innovadora, lo que en muchos casos genera una disrupción en su propia cultura. Un ejemplo de esto es Japón, en donde el emprendimiento es un tema complejo de promover entre los jóvenes de clase media, agregado a esto el poco conocimiento de estrategias organizativas diferentes.

La Triple Hélice

Figura 3: Modelo de la Triple Hélice



Fuente: El modelo de triple hélice de relaciones universidad, industria y gobierno: un análisis crítico, 2009

La Triple Hélice según (González de la Fe, 2009) postula que la interacción universidad, sector privado y Estado es la clave para mejorar las condiciones para la innovación en una sociedad basada en el conocimiento. Esto a su vez propone al sector de la Universidad o Academia como pilar fundamental en términos de generación de economías, todo esto bajo el supuesto de diez disposiciones:

1. *La fuente de la innovación descansa en las redes y acuerdos entre las tres esferas institucionales de la Triple Hélice y no en alguna de ellas por separado.*

Las instituciones involucradas en los procesos de innovación indican funcionalmente que se hace necesario la participación de todos los actores a la hora de generar procesos de innovación esto genera en sí una dependencia que beneficia a todos.

2. *La invención de innovaciones organizativas, de nuevos ordenamientos sociales y de nuevos canales para la interacción llega a ser tan importante para acelerar la innovación como la creación de dispositivos físicos.*

Ejemplos de estas innovaciones sociales son las incubadoras de empresas, los parques de la ciencia o las redes, las cuales llegan a ser fuentes de actividad económica, de formación de comunidad y de intercambio internacional.

3. *El modelo interactivo de innovación es resultado de la interacción entre las dinámicas lineal y lineal inversa de transferencia de conocimiento.*

Cuando la tecnología se produce en la universidad se da el paso del modelo lineal al lineal asistido (por ejemplo, con las empresas de las incubadoras). Cuando sucede en el modelo lineal inverso que comienza en las industrias o los problemas sociales, proporciona el punto de partida para nuevos programas de investigación y nuevas disciplinas.

4. *La “capitalización del conocimiento” sucede en paralelo con la “cognitivización del capital”.*

Responde a los procesos de adecuación académica dentro de los procesos organizativos, es decir, en la medida que las organizaciones transforman sus procesos mediante el conocimiento, permite a la academia innovar en modelos de gestión organizativa.

5. *La formación de capital sucede en dimensiones nuevas en la medida en que se crean diversas formas de capital que se transmutan en otras: financiero, social, cultural e intelectual.*

Las economías son capitalizables a partir de la relación social de las personas, por medio de nuevas integraciones de comunidades o comportamientos de la sociedad. Es en función de lo anterior que aparece el capital financiero, posicionándose sobre el social, lo cual permite a la universidad hacerse cargo de la respuesta a las nuevas economías a partir del estudio de comportamientos sociales.

6. *La globalización se descentraliza y tiene lugar a través de redes regionales entre universidades, así como a través de corporaciones multinacionales y organizaciones internacionales.*

Las nuevas configuraciones se convierten en la base de un proceso continuo de formación de empresas, diversificación y colaboraciones entre competidores.

7. *Los países en desarrollo y las regiones tienen la posibilidad de hacer progresos rápidos basando sus estrategias de desarrollo en la construcción de nichos de fuentes de conocimiento apoyados por la economía local.*

Responde a la proliferación económico – social de un territorio, dado que la evolución política permite el planteamiento y acercamiento a los individuos desde la economía local, permitiendo a la universidad generar procesos o conocimiento para contribuir a los modelos económicos emergentes.

8. *Las reorganizaciones entre esferas institucionales, sectores industriales y Estados-nación son inducidas mediante oportunidades en nuevas tecnologías.*

Cada territorio debe comprender o generar un modelo de adopción para el desarrollo de nuevos mercados a partir del avance entre las áreas interdisciplinarias, llegando al desarrollo de nuevos elementos tecnológicos.

- 9. Las universidades se convierten de forma creciente en la fuente de desarrollo económico regional y las instituciones académicas se reorientan o se crean con este fin.*

El principal propósito de las universidades es la generación de conocimiento en función del desarrollo del país, es por esto que cada área de especialización debe contribuir a una mejora en los procesos o formas de los modelos económicos.

- 10. Lo que distingue a una región Triple Hélice es la capacidad para hacer una transición de un paradigma tecnológico a otro cuando el anterior régimen se agota.*

Desde la perspectiva de la colaboración, la triple hélice acelera e instaura procesos flexibles y de rápida colaboración, lo cual permite la adecuación temprana a nuevas formas de trabajo o de generación económica.

De esta forma se proponen estos conceptos e ideas para tener un entendimiento de la función de la triple hélice, sin embargo, aunque es un contribuyente a la innovación, se hace necesario su evaluación en una aplicación real, buscando la adaptación a nuevos paradigmas respondiendo a la globalización.

Modelos de Negocio

El concepto de modelo de negocio difiere en sí por cada autor que se puede encontrar en la literatura, dado que cada uno de los levantamientos de información contiene diferentes conceptualizaciones y aplicaciones. Comúnmente es arraigado en las áreas de la administración y estrategia de negocios (Jansen, 2007). El concepto de la “estrategia” dentro de los modelos de negocios atribuible al autor Peter Drucker quien desde un concepto utilizado en el área militar logra una integración hacia el área de negocios (Drucker, 1954). Paralelamente a esto el desarrollo de la estrategia como pilar fundamental de los negocios y basado en una lógica de entrada y salida de competidores, en donde se determina la importancia de la cadena de valor en un entorno competitivo, se atribuye al autor Michael Porter (Porter, 1991).

Cuando se define o menciona un modelo de negocios, es importante diferenciarlo de la estrategia, en este punto se entiende o relaciona con la generación de dinero por parte del negocio, por lo general se centra en las oportunidades para agregar valor a los clientes, dependiendo de la lógica de una empresa en particular además no dar paso a la reflexión, sino mas bien se convierte en un manual para proceder. Por otro lado, la estrategia se compone de elementos dinámicos en donde se debe diseñar un camino para llegar o crear una posición privilegiada frente a los competidores, es única, de tal forma que pueda dar una forma de uso a los componentes del modelo de negocios. (Wikström, 2010).

La investigación de los modelos de negocio ha tenido una variación a lo largo de los años, esto se ha clasificado en cinco diferentes fases. En primer lugar, se proponen definiciones y clasificaciones identificando como propuesta un numero definido de modelos de negocios. En segunda instancia se proponen diferentes elementos que pueden que tengan pertenencia a los modelos de negocio. En tercera etapa se generó una descripción acaba de los componentes, en donde se describe función, tipo de integración entre otras características permitiendo llegar a la cuarta etapa correspondiente a un desarrollo y propuesta en bloques, en donde se permite el desarrollo de propuestas infinitas de diferentes modelos para finalmente en él, y como quinta etapa aplicarlos a las organizaciones (Jansen W. S., 2007).

Cada uno de los autores en la mayoría de los casos logra analizar desde diferentes perspectivas los modelos de negocio en términos de componentes o definiciones, las cuales convergen en su aplicación o bien en su propuesta hacia el mercado. A continuación, en la Figura 3 se detallan algunas definiciones que complementan una visión global de los modelos de negocio como conceptos.

Figura 4: Definiciones por Autores Modelo de Negocio

Autor	Definición
(Brandenburger & Stuart, 1996)	Un modelo de negocio está orientado a la creación de valor total para todas las partes implicadas. Sienta las bases para capturar valor por la empresa focal, al codefinir (junto con los productos y servicios de la empresa) el tamaño total de “la torta”, o el valor total creado en las transacciones, que se puede considerar como el límite superior para la captura de valor de la empresa.
(Linder & Cantrell, 2000)	“La lógica central de la organización para crear valor. El modelo de negocios para una empresa orientada a los beneficios explica, cómo esta hace dinero”.
(Salas-Fumás, 2009)	“Unidad de análisis que da forma a una manera genuina e innovadora de conseguir atraer la confianza de los clientes, generar ingresos con los que cubrir los costes y mantenerse viables en el mercado”.
(Osterwalder & Pigneur, 2009)	“Un modelo de negocio describe la lógica de cómo una organización crea, entrega, y captura valor”.

Fuente: Modelos de negocio: propuesta de un marco conceptual para centros de productividad (2010).

Del cuadro anterior se puede determinar una serie de factores que entregan una visión global de los modelos de negocio, en donde se identifican aspectos fundamentales para el funcionamiento colectivo de las diferentes aristas que se puedan definir. En este punto es posible mencionar la captura de valor, definición de actores, rentabilidad, lógica, confianza, viabilidad.

Marketing Mix o Mezcla de Marketing

Es uno de los conceptos más importantes del marketing moderno. La combinación de las herramientas de marketing, indica como una organización puede, a través de herramientas variables y tácticas, concretar sus objetivos o metas (Kotler & Armstrong, 2008).

Al mencionar las distintas posibilidades de combinación se hace necesario encasillarlas en variables ya conocidas como lo son los conceptos de “Plaza”, “Producto”, “Precio” y “Promoción”.

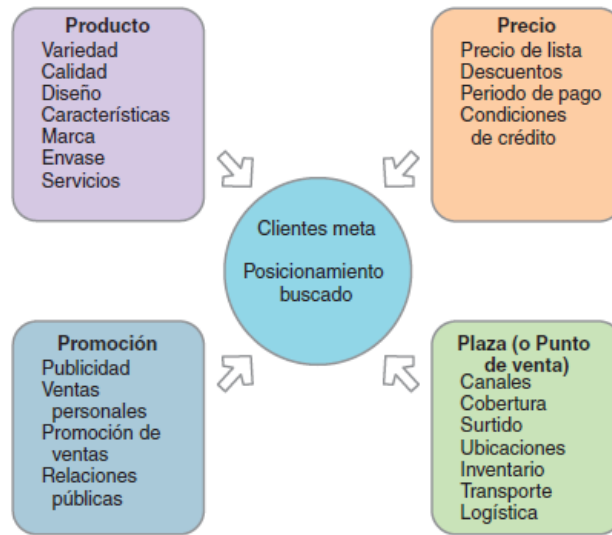
El *producto* es la fase final del desarrollo y combinación de los bienes y servicios de una organización, como lo puede ser una aeronave, dado que su composición esta complementadas por un centenar de partes y piezas correctamente ensambladas entregando al mercado un producto complejo, pero a su vez diferenciado por características diferentes, pudiendo ser estéticas como de funcionamiento. A su vez, y en la lógica de los costos de fabricación diseño y otros, es que se debe determinar el *precio*, que corresponde al intercambio de dinero entre los clientes y la organización en función de obtener el producto.

A todo lo anterior se debe disponer hacia el consumidor los diferentes tipos de productos con sus respectivos precios, para esto se debe disponer de una *plaza* de trabajo en donde sea posible generar las ventas a los consumidores. A esto se puede agregar las diferentes estrategias que presentan, por ejemplo, las concesionarias a la hora de ofertar los productos, dando facilidades a los consumidores en términos de pago y de diferentes canales de acceso.

Finalmente, y en complemento a lo anterior, es donde aparece la *promoción*, desde una cuidadosa estrategia de marketing es posible determinar el tipo de promotor que se va a llegar al cliente final mediante los tipos de comercialización, como lo puede ser una compra a través de créditos, ofertas por cantidades compradas, entre otras. Este concepto es el más importante dado que es aquí donde se cierran las ventas y finalmente se consolida la estrategia del marketing mix.

En la figura 4 se muestran algunas actividades y componentes que podrían ser integradas en las 4 “p”, estas actividades son propuestas para un mejor entendimiento de la teoría.

Figura 5: Mezcla de Marketing



Fuente: Fundamentos del Marketing, Octava Edición

Marketing Holístico.

El concepto de marketing holístico se basa en el desarrollo, diseño e implementación de programas, procesos y actividades de marketing que reconocen su amplitud e interdependencias (KOTLER & KELLER, 2012), es así como se reconocen mayor cantidad de interacciones a la hora de desarrollar o aplicar el concepto de marketing.

En este punto es donde se puede mencionar la combinación de distintos tipos de marketing como se muestra en la Figura 5. El concepto de marketing de relaciones corresponde directamente a los clientes, puntualmente de cómo llega a ellos el producto. Por otra parte, se puede mencionar el rendimiento del marketing, el cual tiene la función de realizar mediciones internas para las compañías, con métricas que van hacia la mejora en términos como la ética, posición frente a una comunidad, entre otras.

Respecto al concepto del *marketing integrado* se puede mencionar que integra la visión desde la organización hacia la apertura de los productos al mercado, destacando las comunicaciones, exploración de distintos canales de posicionamiento y el producto en sí.

Como cuarto concepto se encuentra el *marketing interno*, el cual logra definir y agrupar las distintas áreas que aportan de cara a la estrategia de marketing, logrando una focalización de esfuerzos, direccionados por un área líder.

Dentro de los modelos se reconoce que las organizaciones hoy por hoy siguen en la tendencia del dinamismo de mercado, acomodando cada uno de sus productos o lógica de mercado a los consumidores cada vez más exigentes, integrando claramente dentro del marketing holístico al cibermercado.

Figura 6: Dimensiones del Marketing Holístico

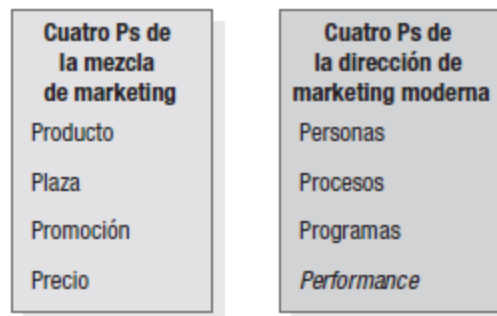


Fuente: Dirección de Marketing, 14 Edición

Actualización de las “Cuatro P” del Marketing

Según Kotler Keller (KOTLER, 2012) McCarthy clasificó varias actividades de marketing en herramientas de la mezcla de marketing de cuatro amplios tipos diferentes, a las que llamó las *cuatro Ps* de marketing: producto, precio, plaza y promoción. Pese a esta clasificación, la real importancia del marketing ha sido cada vez más destacable para las organizaciones, esto integrando el marketing holístico, ha dado paso a nuevas categorizaciones o conceptos que vienen a complementar la teoría de las cuatro “Ps”, como se muestra en la figura 6.

Figura 7: Evolución de Dirección de Marketing



Fuente: Dirección de Marketing, 14 Edición

En referencia al concepto de *personas*, corresponde a como se desarrolla el marketing dentro de la organización o mas bien, que tan importantes son las personas que generar el marketing de cara a los clientes, complementando el grado de especialidad que puedan tener para la tarea encomendada, la forma de trabajo interna del área y la forma de como entienden a los clientes, con sus complejidades y formas que se arraigan entre los comportamientos sociales, caracteres y vivencias personales. Todo esto bajo la lógica de llegar a ellos de la mejor manera posible.

Respecto del concepto de *procesos* corresponde a la forma interna que se desarrollan los trabajos de marketing (internos de cada organización), en donde se puede desatacar la metodología de trabajo, disciplina, actualización etc. Lo que debe definir el concepto de procesos permite evitar las decisiones incorrectas para la aplicación de la estrategia, de manera tal que se tomen en base a una lógica definida por el equipo de trabajo o por la organización.

El concepto de *programas* corresponde a la forma en que la empresa pone a disposición actividades para llegar al consumidor, si bien este concepto logra englobar las cuatro "P" anteriores, agrega además la visión moderna del mercado y pone a disposición actividades que puedes ser tradicionales o no tradicionales, teniendo como objetivo lograr el cumplimiento propuesto por la organización. A esto debe atribuirse el concepto de *performance* el cual propone dentro de las empresas la forma de presentarse desde sus áreas internas, de cara al mercado, como lo puede ser las compañías de telefonía, que se presentan como empresas a la vanguardia de la tecnología permitiendo a sus clientes la mejor conectividad del país.

CAPÍTULO 3: PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Contexto

La región de Tarapacá se ha caracterizado por ser un polo turístico de desarrollo de manera tal que dentro de la estrategia regional de Innovación (ERI), un gran porcentaje de los recursos planificados se han enfocado al turismo y la gran minería dejando en estado del arte el trabajo con ciencias aplicadas y desarrollo de nuevos sectores de mercado.

No obstante, desde CORFO Tarapacá se han generado distintas instancias para poder ampliar el espectro de actividades económicas para la región integrando a la estrategia una nueva arista de innovación y emprendimiento, lo que, en sí, ha generado un desarrollo sustancial del ecosistema local, integrando actores como fablabs, coworks, emprendedores, centros de investigación, entre otros.

Al respecto, los ecosistemas deben variar según la realidad local y los focos en los cuales se vaya instaurando su diario funcionamiento, es decir prototipar y validar.

Por otro lado, en las regiones de la zona central del país existen distintos Hubs apoyados por financiamiento estatal, los cuales se encuentran posicionados y ya con un modelo de negocios en funcionamiento

Brechas detectadas

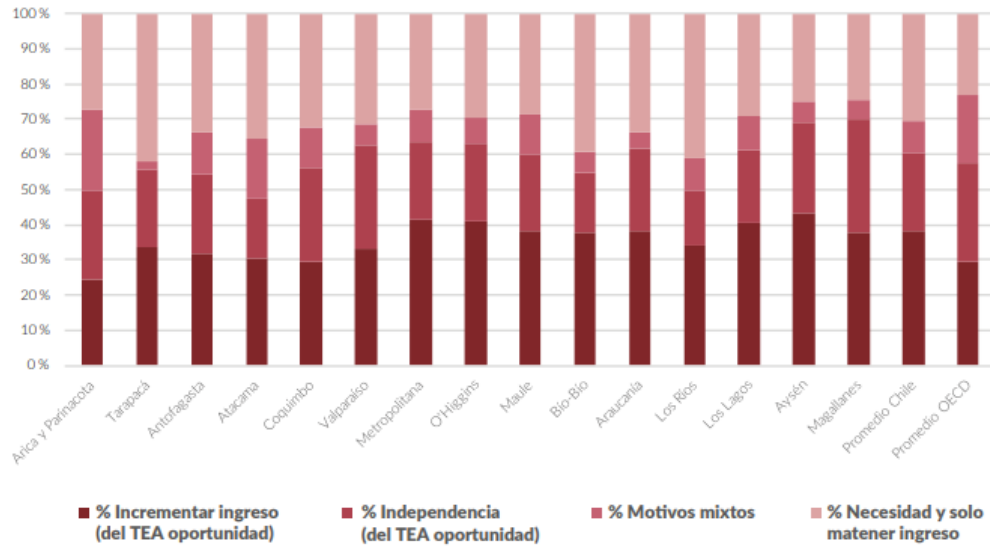
El diagnóstico de brechas se realizó mediante una revisión en los indicadores del GEM (Global Entrepreneurship Monitor), MIDECO (Medición y Diagnóstico de Ecosistemas de Emprendimiento) y la ERI (Estrategia Regional de Innovación).

Desde el punto de vista del GEM se ha caracterizado la región de Tarapacá destaca el indicador de motivación al momento de iniciar el negocio, medido en tres impulsos (i) Incrementar el ingreso. (ii) Independencia. (iii) Necesidad y mantener los ingresos.

Este indicador se mide entre la población que declara ser emprendedor en etapas iniciales. A nivel nacional no se aprecian grandes cambios en la composición por motivación, pero al comparar con los países de la OECD destaca en Chile un mayor porcentaje de emprendedores motivados por incrementar sus ingresos. A nivel nacional, un 38,1% de los emprendedores en etapas iniciales declaran que la principal motivación para emprender fue incrementar su ingreso, y un 22,3% señala emprender para tener mayor independencia.

Del total de emprendedores en etapas iniciales, a nivel regional destacan Tarapacá (42,1%), Atacama (35,5%), Bío-Bío (39,3%) y Los Ríos (41,0%), por poseer una mayor proporción de emprendimientos motivado por necesidad y como una forma de mantener los ingresos.

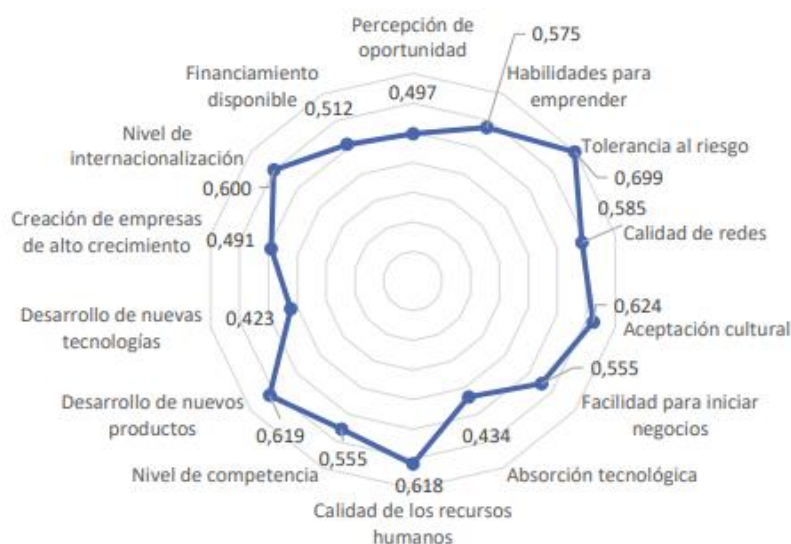
Figura 8: Motivación de Iniciar un Negocio, Región de Tarapacá



Fuente: GEM 2017

Tarapacá se encuentra en el tercer lugar del Índice MIDECO 0,556 el cual mide el estado actual del ecosistema regional en 14 dimensiones propuestas por el indicador, como lo son la percepción de oportunidad, habilidades para emprender, tolerancia al riesgo, calidad de redes, aceptación cultural, facilidad para iniciar negocios, absorción tecnológica, calidad de recursos humanos, nivel de competencia, desarrollo de nuevos productos, desarrollo de nuevas tecnologías, creación de empresas de alto crecimiento, nivel de internacionalización, financiamiento disponible, dejando como principal cuello de botella la creación de nuevas tecnologías, provenientes de aspectos institucionales o gubernamentales como lo son fondos públicos para I+D, patentes, entre otros. Además, es necesario avanzar en la absorción tecnológica y la creación de empresas de alto crecimiento.

Figura 9: Gráfico MIDECO Tarapacá



Fuente: MIDECO 2017

Según datos del GEM, un 5,2% de empresas declaran usar tecnología de producción de nivel medio o superior, decir el uso actual de la tecnología disponible no está siendo utilizado como potencial de diferenciación de mercado. Paralelamente un 6,7% de encuestados reporta haber aportado al financiamiento de algún tipo de emprendimiento, por lo cual no existe gran conexión con el mundo startup. A su vez, un 19% de individuos reporta emprender por oportunidad. Finalmente, 35,9% de encuestados conoce algún emprendedor y un 39% en Chile.

Como conclusión se indica que *la región debe avanzar en la innovación de nuevas tecnologías y el desarrollo de nuevos productos. Además, debe fortalecer la calidad de los recursos humanos y avanzar en la percepción de oportunidades de emprendimiento.* Existiendo la dependencia en el nivel de urbanización y aportes regionales al PIB (producto Interno Bruto) respecto al total del país.

Por otro lado, se hace necesario incentivar el uso de y creación de nuevas tecnologías en función del desarrollo de los polos tecnológicos, además de fomentar el uso de fondos públicos, no bancarios para financiar lo anterior. Es importante poder avanzar en estimular sectores de innovación y creación de nuevas tecnologías.

Finalmente, la percepción de la región como ecosistema para realizar innovación y emprendimiento es buena, sin embargo, esto se extrapola sólo a emprendimientos por necesidad, no así por oportunidad.

Desde el punto de vista de la ERI se concluyen las siguientes brechas para la región:

1. *Escasez de Capital Humano calificado*
2. *Falta de sistematización y tecnificación en los procesos productivos y de gestión de las empresas (PYMES fundamentalmente)*
3. *Falta de cultura colaborativa*
4. *Escasa vinculación entre los agentes que componen el sistema de innovación de la Región y falta de liderazgo.*
5. *Desvinculación de la oferta de conocimiento y desarrollo tecnológico con las necesidades empresariales*
6. *Ausencia de un entorno propicio y mecanismos eficaces que faciliten los encadenamientos productivos*
7. *Escasa adecuación de los instrumentos de apoyo a la innovación a las necesidades regionales*
8. *Escaso conocimiento de los instrumentos de apoyo disponibles por parte de las empresas*
9. *Insuficiente infraestructura de apoyo a la I+D y la innovación*
10. *Falta de un proceso eficiente para la protección de la propiedad intelectual e industrial alta de organismos de transferencia de conocimiento*
11. *Falta de fuentes de financiamiento adecuadas a las necesidades de I+D+i de la Región*

Es así que se han definieron prioridades estratégicas con el fin de abordar las brechas anteriormente detectadas:

1. Desarrollo de la economía basada en el conocimiento.
2. Cooperación efectiva entre los agentes del sistema.
3. Desarrollo del potencial innovador.
4. Entorno propicio a la innovación.

- **Prioridad sobre: desarrollo de la economía basada en el conocimiento**

Objetivos:

- i. Atraer, formar, mantener y fortalecer, capital humano.
- ii. Fomentar el conocimiento y el desarrollo tecnológico empresarial (sectores existentes y emergentes).
- iii. Reorientar los objetivos en I + D aplicada de las entidades científicas y tecnológicas a las necesidades empresariales de la Región y a los nuevos emprendimientos.

- **Prioridad sobre: cooperación efectiva entre los agentes del sistema**

Objetivos:

- i. Instalar una cultura colaborativa empresarial, académica y pública.
- ii. Fomentar la cooperación en I+D+i entre las empresas y las entidades científico-tecnológicas de la Región y del resto del mundo.
- iii. Instalar y desarrollar la colaboración y coordinación público-privada.
- iv. Potenciar el encadenamiento productivo (mediante la creación de redes de apoyo y clubes de innovación).

- **Prioridad sobre: desarrollo del potencial innovador**

Objetivos:

- i. Impulsar la Cultura Innovadora y el emprendimiento innovador.
- ii. Incorporar modelos y herramientas de apoyo a la innovación, adecuados a la realidad.
- iii. Internacionalización productiva y científica.
- iv. Instalar la innovación en los procesos de gestión dentro de las entidades públicas.

- **Prioridad sobre: entorno propicio a la innovación**

Objetivos:

- i. Fortalecer la coordinación del sistema ciencia-tecnología-empresa-sector público, definiendo el liderazgo del sistema.
- ii. Crear la infraestructura de apoyo a la innovación y la transferencia de tecnología (irrigación y capacidad de absorción de las pymes).
- iii. Generar y fortalecer los mecanismos de financiamiento a la innovación y el emprendimiento innovador regional.

Hubs Nacionales.

A continuación, se exponen los diferentes Hubs en funcionamiento apoyados por financiamiento estatal, presentado nombre ubicación y ciudad en la que opera.

Figura 10: Hubs Existentes en Chile con Apoyo de CORFO.

Nombre	Región en la que Opera	Ciudad	Dirección
Hub Global IF Valparaíso 3ie	V Valparaíso	Valparaíso	Condell #1190, Valparaíso
Hub Global PUCV	V Valparaíso	Valparaíso	Av. Brasil #2104, Valparaíso
IF Fábrica de Ideas	Región Metropolitana	Santiago	Av. Italia #850, Santiago
Hub Global "Polo" San Joaquín	Región Metropolitana	Santiago	Av. Vicuña Mackenna #4860, Macul, Santiago
Colunga Hub	Región Metropolitana	Santiago	Av. Bustamante #26, Providencia
Hub Salud Concepción	VIII Bio Bio	Concepción	Chacabuco #485 Piso 4, Concepción

Fuente: CORFO

Desde el desarrollo nacional se hace mención a la figura 9 en función de los lugares que se desarrolla la operación o concentración de desarrollos tecnológicos, como lo es la región Metropolitana, Región de Valparaíso y Región del Bio Bio. Es así como se refleja la una baja distribución de polos de desarrollo en zonas extremas, tanto en el caso de la zona norte como la zona sur del país.

Modelo de Ingreso en los hub apoyados por corfo

Los modelos de ingreso de los Hubs varían según el tipo de enfoque que este tenga, además de la creación de pertenencia dependiendo de la zona de ubicación, por lo cual se debe explorar cada uno de los diferentes Hubs existentes con el propósito de desarrollar una alternativa significativa para poder crear valor frente al escenario dispuesto tanto por el entorno como por los enfoques establecidos como se puede observar en la Figura 10.

En referencia a este punto se han destacado cuatro grandes formas de ingreso de dinero para la operación de los centros de Innovación, destacándose de la siguiente forma:

Subsidios Estatales: Corresponden a ingresos provenientes desde el ministerio de economía a través de Corfo y de los gobiernos regionales, en donde además se destacan las diferentes líneas de financiamiento, diseñadas para ser ejecutadas a través de incubadoras, como lo

son los fondos SSAF I, SSAF II, entre otros. Paralelamente se pueden mencionar los fondos adjudicados por proyectos Fondecyt y FIC.

Aportes de Entidad Educacional: Corresponden a aportes provenientes directamente desde entidades educacionales patrocinadoras, donde se pueden destacar las universidades tanto públicas como privadas.

Donaciones o aportes de Terceros: Corresponden a aportes provenientes de empresas, ONG, fundaciones entre otros. Estos aportes vienen directamente de los patrocinios en proyectos o bien en funcionamiento y apropiación de una marca o bien raíz.

Autogestión: Corresponden a ingresos provenientes de la operación interna del Hub, como los son, por ejemplo, la venta de asesorías técnicas, arriendo de espacios, generación de eventos, etc.

Figura 11: Modelo de Ingresos General de Hubs Nacionales.

Nombre/Ingresos	Subsidios Estatales	Aportes de Entidad Educacional	Donaciones o aportes de terceros	Autogestión
Hub Global IF Valparaíso 3ie	X	X		X
Hub Global PUCV	X	X		X
IF Fábrica de Ideas	X		X	X
Hub Global "Polo" San Joaquín	X		X	X
Colunga Hub	X		X	X
Hub Salud Concepción	X		X	X

Fuente: Elaboración Propia

Aplicación metodológica

Se comenzará con una serie de focos definidos con el fin de contextualizar el enfoque que tendrá el hub desde la mirada de un administrador, por lo cual se justifica de la siguiente manera:

- Desde la perspectiva de la ERI se hace necesario tener en cuenta los focos activos de la actividad económica de la región por lo cual se hace necesario a aumentar los indicadores que refieren necesariamente a la generación de

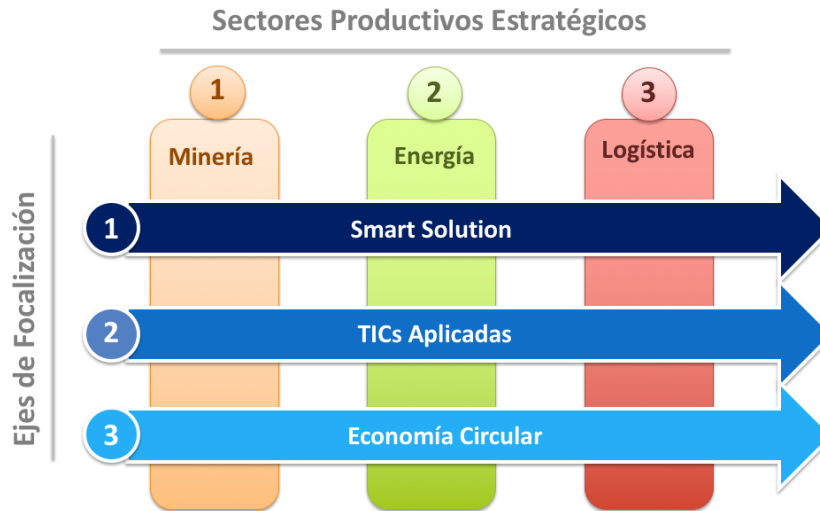
innovación en empresas puesto que los indicadores que tienen mayor impacto en la región son los relacionados a empresas

- b) La actividad más importante de la región es la minería, representando un 52% del PIB regional, por lo que se puede entender como un foco para desarrollar la innovación tecnológica en la industria, además de contar con la presencia de grandes empresas del rubro como lo son Cia Minera Doña Inés de Collahuasi, Teck - Quebrada Blanca, Bhp Billiton – Cerro Colorado, SQM y HMC.
- c) Iquique es una ciudad con características económicas favorables, como lo son su puerto internacional, su ubicación y conexión con países de la región sur de LATAM a través de su conexión fronteriza con países como Bolivia, Argentina y Perú, siguiendo hacia Paraguay finalizando en Brasil.
- d) Se cuenta con una zona franca administrado por ZOFRI S.A. donde se pueden obtener beneficios tributarios para empresarios o usuarios de la zona franca, lo cual permite una ventaja competitiva en distribución y comercialización de productos.
- e) Tarapacá se considera un polo turístico, influyendo como la segunda actividad económica mas importante para el PIB regional representando un 15,4% del total regional (INE).
- f) Se cuenta con la presencia de cuatro Universidades con área de investigación y desarrollo, Universidad Tarapacá, Universidad Arturo Prat, Universidad Tecnológica de Chile y Universidad Santo Tomás.
- g) Se cuenta con la presencia del primer centro de economía circular, del país, patrocinado por la empresa World Class Neptuno Pumps.
- h) La actividad portuaria de la zona es representativa para todas las actividades que influyen en la economía regional, por el alto flujo de transporte de carga que existe.
- i) Se cuenta con grandes áreas de radiación solar lo que permite el desarrollo de esta industria en la zona, teniendo en consideración la participación de SC-Energías con su planta fotovoltaica en la comuna de Pozo Almonte.

Frente a la definición de focos se puede determinar que las actividades de desarrollo del Hub deben responder a un modelo que logre ser transversal a las actividades económicas

regionales, integradas en una mirada innovadora orientada a la generación de nuevos negocios:

Figura 12: Cuadro Definitorio de sectores estratégicos Hub, región de Tarapacá



Fuente: Corfo Tarapacá.

Es así como desde la alineación de las variables anteriormente descritas, se propone el siguiente lineamiento para efectos de dar respuesta a los sectores productivos, orientando un Hub en dirección a la mejora de tecnológica en procesos productivos con una mirada focalizada en la economía circular.

Para el desarrollo de un modelo de negocios se establecerá un match en base a la aplicación de metodología Design Thinking se ha definido un set de servicios y variables propuestas para la definición del modelo de negocios.

Fase I, Empatizar:

En esta fase se aplicará la herramienta focus group que tiene por objetivo levantar visiones de las distintas situaciones que tiene la empresa, en las temáticas a abordar por lo cual se propone un listado de las empresas con mayor relevancia que aportan a los ejes estratégicos del proyecto, todo esto convocado por la entidad administradora del Hub. Para la identificación de actores clave se hace necesaria generación de un mapeo del ecosistema regional en donde se incluyen actores que existen en torno a la triple hélice (Academia, Empresa, Gobierno), sin embargo, se debe integrar una arista asociada a emprendedores y Startups.

Figura 13: Levantamiento de Actores del Ecosistema Regional de Tarapacá.

Área	Integrante
Academia	• Universidad Arturo Prat • Universidad Tarapacá • Universidad Santo Tomás Sede Iquique • T-Logistik
Sector Público	• Corfo • Gobierno Regional • Seremias • Sercotec • Corporación Tarapacá • Centro de desarrollo de negocios • Conadi
Empresas	• Centro de Innovación y Economía Circular • APLE • Ener Nuevas SPA. • SC Energías • Dragones del Pacífico • Empresa Portuaria Iquique • IMP EXP Finisterra • Iquique Terminal Internacional S.A. • WARMÍ • ZOFRI S.A. • GAA Ingeniería
Emprendedores	• Tarapacá Labs • Impulsa Cowork • ASECH • Camara de Comercio Iquique • Clínica MyPE • Addclass • Huella Hotelera • Comprovo • Doktuz • Kat33 • Huella Hotelera

Fuente: Elaboración Propia

Metodología del Focus Group:

Tendrá una duración de 2,0 horas, con un moderador para efectos de no sobrepasarse en los tiempos, las preguntas irán enfocadas directamente a las necesidades de un articulador del ecosistema de emprendimiento e innovación con el objetivo de integrar a los actores pertinentes en el desarrollo y construcción del Hub.

El orden de la presentación se da en base a la oferta teórica que debe entregar un Hub:

1. Oportunidades/proyectos de innovación para empresas
2. Iniciativas de innovación con soporte y/o proyección internacional.
3. Servicio de monitoreo de la investigación.
4. Servicio de Prototipado y alianza con un player líderes en manufactura additiva.
5. Espacio de aceleración de spin off ya sean corporativas o procedentes de la universidad.
6. Alianza con socios de Venture Capital y de Corporate Venture Capital para ayudar a proyectos de innovación vinculados al HUB.
7. Proyectos de innovación social desarrollados entre asociados, con apoyo de las universidades y empresas (Apoyo a capítulo Responsabilidad Social).
8. Polo de atracción de talentos que lideren desafíos de la región y el país.

De esta manera se exponen los servicios indicados por el administrador, siendo estos servicios comunmente prestados por una incubadora de negocios inserta en un Hub global.

Es así como se puede obtener una mirada complementaria a los servicios para poder generar una oferta que sea relevante y atractiva para la industria, sin ir mas lejos, todas las empresas convocadas tienen sus objetivos claros y una clara relevancia en el rubro, sin embargo se debe destacar que para realizar el focus group es necesario realizar un trabajo previo que pueda ayudar a la empresa administradora a generar las confianzas necesarias para llegar a las gerencias y ser tomados en consideración por un directorio.

Resultados Focus Group

A continuación, se presentan los resultados del focus group, con el fin de poder representar mediante un modelo de negocios la posible gama de servicios para las empresas

Observaciones:

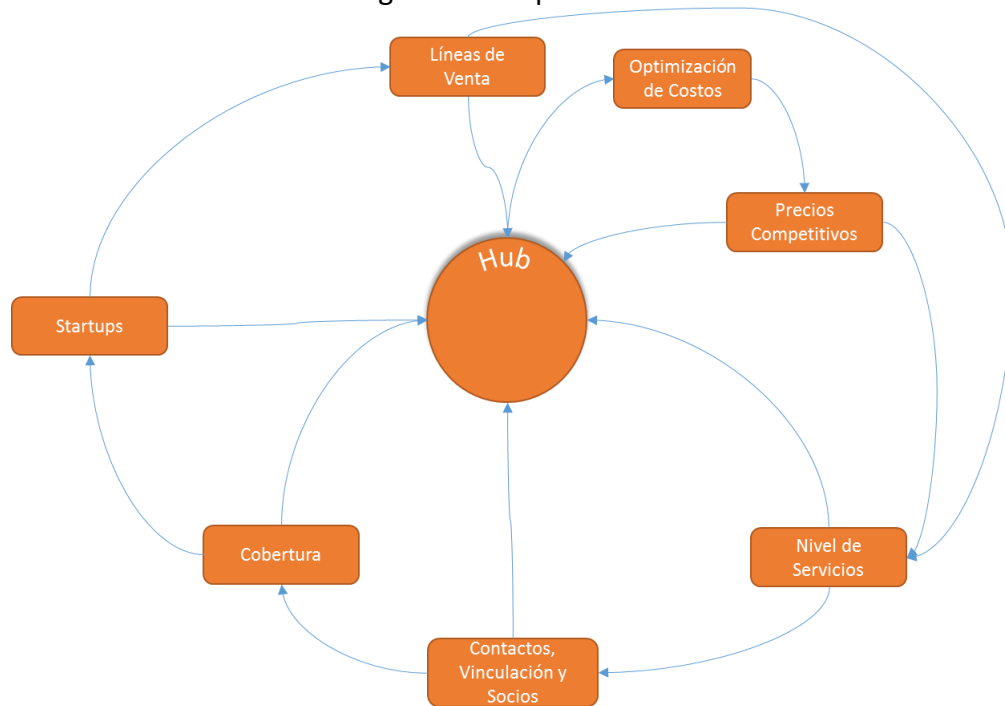
- Se expresa también que el HUB es un actor clave como polo de atracción de inversiones y se debe articular como un polo de atracción de inversiones.

- Se expone la 4ta revolución industrial como eje central de la problemática y se expone cómo poder sumarse.
- Se expresa la idea de poder concientizar y preparar empresas para poder incluir dentro de sus estrategias la gestión el concepto de “innovación”.
- Se sugiere dentro de los servicios el solucionar problemas expuestos en la región.
- Se sugiere compartir servicios de empresas para compartir gastos de licencias de software.
- Se acota que el HUB debe apoyar los procesos de exploración de nuevas tecnologías además de resolver el día a día.
- Se sugiere integrar un servicio para remecer el ecosistema y hacer que las cosas pasen, debe estar establecido como parte del plan de trabajo.
- Se menciona el hecho de no duplicar esfuerzos tomando los objetivos de los proyectos como tlogistik, tarapacá labs, coworks.
- Se sugiere que los estudios que se realicen se pongan a disposición del HUB, para efectos de ser utilizados por las empresas.
- Se acota el hecho de generar un protocolo adecuado para mostrar una idea para perder la idea que se copie o se robe (propiedad intelectual)
- Se hace la consulta ¿Cómo quieren estar en el HUB?, ¿con espacios?, ¿escritorios?
- Se sugiere que para una mejor articulación debe existir un directorio
- Se sugiere que para el directorio haya un grupo coaching que los ayude a convertirse en equipo de alto desempeño.
- Se sugiere estudiar el perfil de todas las empresas y estructurar los equipos de trabajo para saber en que es buena cada empresa.
- Se ponen a disposición las redes de CIEC a disposición del Hub.

Definir

Para realizar la definición del tipo de cliente a quien se quiere llegar es necesario la utilización de una de las herramientas aplicadas al Design Thinking, en la cual en este caso se seleccionará el Mapa Mental dado que permite una explicación sintetizada de una idea con gran cantidad de enfoques.

Figura 14: Mapa Mental



Fuente: Elaboración Propia

Explicación y Sustento de la Idea

Hoy en día se puede encontrar un mapa de ecosistema de emprendimiento en fase de maduración, lo cual hace necesario la integración de un espacio de trabajo que pueda conectar Startups con empresas. Por otro lado, la ERI busca fomentar la innovación en las empresas pertenecientes a la región, contando con una ubicación geográfica y componentes para un desarrollo de nivel mundial.

Finalmente, dentro del contexto político, el emprendimiento e innovación son un eje central de desarrollo, por lo que existe una constante preocupación en cómo materializar estos desafíos.

Dentro de los conceptos de necesidades se despliega el siguiente listado según lo observador y obtenido de los focus group:

- Innovación
- Asociación entre academia y empresas
- Digitalización de procesos
- Optimización de procesos

Dentro de un contexto global las empresas se encuentran cambiando cada vez mas rápido, lo que provoca que cada empresa deba necesariamente reinventarse para poder seguir siendo competitiva, ya sea en un producto, servicio o en una nueva línea de negocios antes no explorada.

La relación entre las universidades y las empresas ha sido clave para el éxito del ecosistema de emprendimiento e innovación en países como Alemania y Estados Unidos, por lo que dicha corriente debe ser necesariamente replicada en el país para efectos de fortalecer la investigación y desarrollo de nuevos productos.

Hoy por hoy nos encontramos en una era digital por lo que cada vez más los modelos de negocio están dejando la necesidad de tener lugares físicos como canal de trabajo lo que involucra la situación de sumarse a la cuarta revolución industrial, la cual busca la automatización de procesos.

El nuevo concepto de abaratar costos es mediante la optimización y el uso inteligente de los recursos por lo cual dentro de ese contexto imperativo producir más a menor costo dentro de un contexto globalizado, en donde el precio muchas veces deja de ser un valor competitivo pero relevante para cada empresa.

El día a día de cada empresa no permite el desarrollo de innovación tanto en los modelos de negocios como en los productos que se comercializan, en paralelo, las empresas que tienen áreas de innovación implícitas deben invertir altas sumas de dinero lo cual en muchas oportunidades no logra compensar el EBITDA de la empresa en cuanto a la cantidad de productos generados.

Pese a los intentos de relacionar la academia con el mundo empresarial, la formula radica siempre en integrar a nuevos colaboradores mediante sistemas de entrenamiento por lo que muchas veces no se cumplen con los estándares necesarios para la continuación de un desarrollo en laboral en el empresa, pese a esto, los mecanismos se han ido mejorando, sin embargo no se ha logrado generar el estrecho lazo entre la investigación académica y el uso de la información por parte de las empresas para desarrollos internos dado que no existe una visión de interés real por parte de las gerencias.

Si bien existe la infraestructura necesaria para el desarrollo de tecnologías digitales, no hay espacio para canalizar estas ideas con una dedicación de tiempo exclusivo, por lo que se remite sólo a la compra de tecnologías paqueteadas, las cuales muchas veces deben ser ajustadas a los procesos creando una suerte de inversión “innecesaria”.

El giro de la empresa y la estructura de costos, está en constantes cambio dado el dinamismo económico, lo cual provoca a su vez que los cambios tecnológicos sean más rápidos dejando, de cierta forma, un vacío en la competitividad, provocando una necesidad de abaratar costos, para lo cual se toma muchas veces medidas que a largo plazo traen consecuencias, dejando siempre a las empresas un paso atrás.

Es dentro de todo lo mencionado anteriormente que se propone al Hub como punto central, permitiendo la sustentabilidad a través de las necesidades del mercado teniendo en consideración la articulación de servicios en beneficio de tributación, tanto monetaria como de desarrollo al Hub bajo los siguientes títulos para desarrollar el modelo:

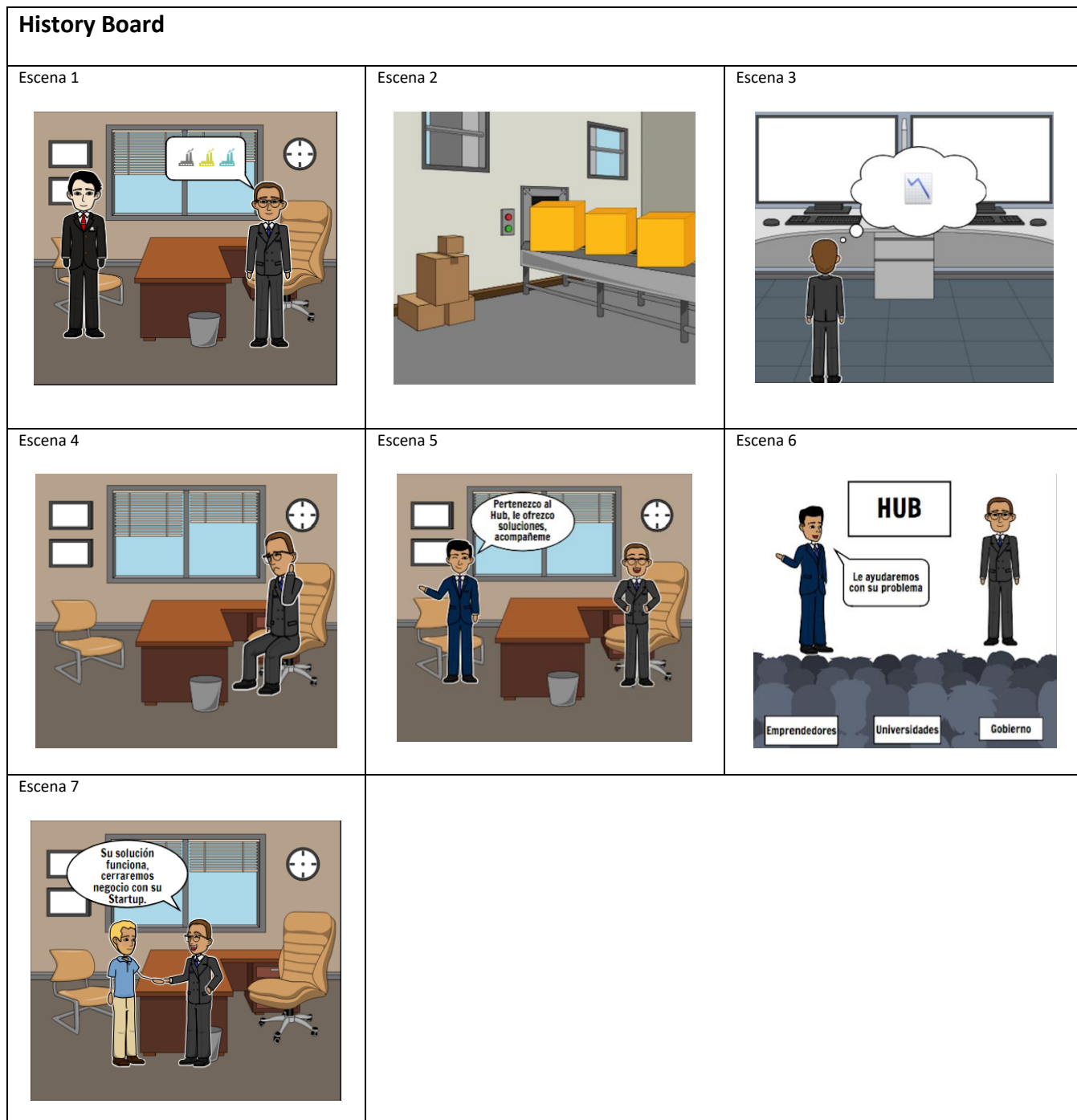
- **Líneas de Venta:** Es necesario entregar un set de servicios para responder a las necesidades del mercado y posibles clientes.
- **Optimización de Costos:** Es imperativo sustentar el Hub mediante una estrategia entregable de optimización de costos, de manera de poder responder hacia las empresas que requieran estos servicios y en donde debe especializarse el centro de innovación.
- **Precios Competitivos:** Es necesario entregar una propuesta de valor en base a precios de mercado versus un servicio adecuado desde la perspectiva de los socios estratégicos.
- **Nivel de Servicios:** Debe entenderse como la evaluación post servicios.
- **Contratos y Vinculación con Socios:** Generación de modelos de ingreso compartido con los socios clave.
- **Cobertura:** Debe entenderse por medio de la integración de nuevos actores además de la ampliación constante de la red y servicios.
- **Startups:** El corazón del Hub debe ser la atención a emprendedores y empresas de base tecnológica.

Idear:

En la ideación de la propuesta se debe tener en consideración los diferentes escenarios a los cuales se enfrenta la economía por lo cual se hace necesario tener una guía de cómo sería el proceso de trabajo con el Hub.

A continuación, utilizando Moodboard se describe de manera gráfica y posteriormente escrita cómo debe ser la utilización del espacio y/o servicios del Hub para efectos de generar algún tipo de desarrollo o solicitud de investigación para generar valor tanto a las empresas como también para la región.

Figura 15: History Board.



Fuente: Elaboración Propia.

Dentro del history board se explica la forma en la cual deberías ser solicitados los servicios del Hub por parte de las empresas, con el objetivo de potenciar la innovación y realizar el match entre Startups y empresas.

Escena 1: Se muestra a un gerente de empresas pensando en negocios y operación propia de la empresa.

Escena 2: Se muestra la operación propia de la empresa, con ciertos grados de dificultad y generando algún tipo de problema.

Escena 3: Los numero y operación marcan cierta desventaja de la empresa.

Escena 4: La gerencia no sabe qué solución o medida tomar.

Escena 5: Representante del Hub ofreciendo servicios.

Escena 6: Representante del Hub mostrando y poniendo a disposición.

Escena 7: Gerente de empresa y emprendedor cerrando un negocio.

Prototipar.

Para la fase de prototipo se diseña una explicación mediante una imagen o dibujo de modo de poder explicar e integrar la investigación realizada:

Modelo de Negocios de Tracción y Atracción:

Para el desarrollo de este prototipo se generó en base al cruce de información obtenida con la aplicación metodológica, por lo que el modelo final se desarrolló bajo la siguiente estructura de preguntas, la cuales son propuestas para ingresar al mercado de la innovación:

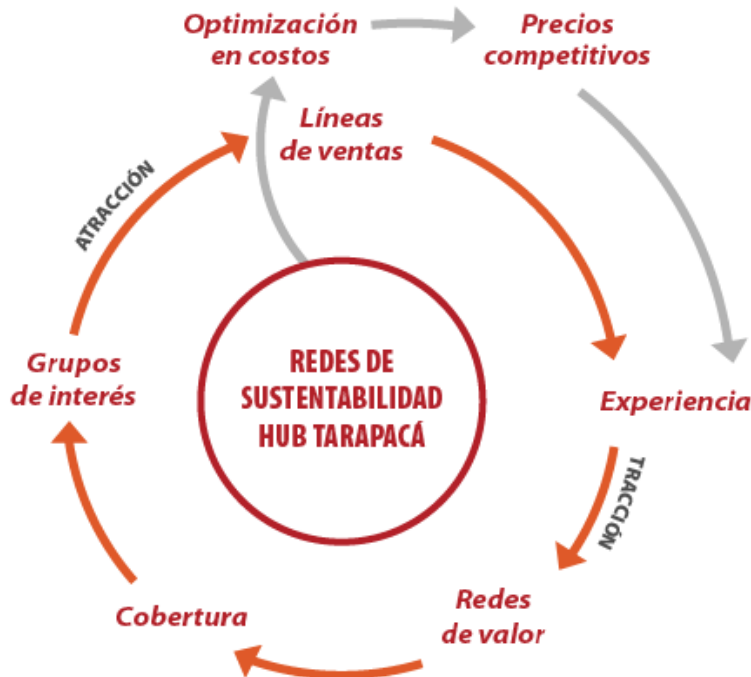
Figura 16: Pasos Para Generar Modelo De Negocios.

Pregunta	Respuesta
¿Cómo llegar a los clientes?	El principal ingreso de clientes al modelo de negocios son las <i>líneas de venta</i> , las cuales permiten mostrar y dimensionar la cantidad de servicios que se quieran desarrollar, esto a su vez deben marcar los siguientes conceptos que acompañen o sustenten el modelo.
¿Cómo se diferencia de los otros?	Dentro de un mercado competitivo, se encuentran algunos Hubs mencionados en este estudio, por lo que se debe proponer una característica que logre diferenciar o agregar valor de cara a los clientes en donde se determina la <i>experiencia y cobertura</i> .
¿Cómo se responde a los interesados?	En este punto se debe analizar los socios clave del ecosistema de manera tal de generar una integración entre los actores del ecosistema. Para efectos del modelo se decidió clasificar en dos grupos dado que aportan de distinta manera al modelo (dependiendo de sus giros), esto se traduce en <i>redes de valor y grupos de interés</i> .
¿Cómo se puede competir en el mercado?	Se debe responder a la lógica de competitividad en el mercado, con valor agregado por lo que se orienta, en este caso, a la prestación de servicios en empresas tradicionales y no tradicionales, es decir por <i>precios competitivos</i> .
¿Cómo se integran todas las variables?	Se debe generar una propuesta que pueda integrar a los actores y variables analizadas. Asimismo, un planteamiento que sea flexible y simple de amoldar. Para efectos de este modelo se elige el modelo circular.
¿Cómo se puede escalar?	En este punto se debe plantear una manera diferente posicionando una lógica para la estrategia, para efectos de este modelo se plantea la tracción y atracción de actores, puntualmente Startups.

Fuente: Elaboración Propia.

El modelo se sustenta en las líneas de trabajo que se han desarrollado por medio del levantamiento de información por parte de los actores del ecosistema.

Figura 17: Modelo de Negocios de Tracción y Atracción



Fuente: Elaboración Propia.

El modelo es una propuesta circular de modo con base en el **crowdsourcing** permitiendo el cruce y aportes tanto de los grupos de interés como de la red de valor, lo cual puede complementar una mejor experiencia permitiendo ampliar la cobertura.

Por otro lado, el modelo responde a diversos canales de integración hacia el Hub, cualquier tipo de entrada puede generarse en cualquiera de las aristas propuestas, ya que si bien, se deba o requiera pasar desde un lado a otro se hace necesario introducirse en la zona de operación del Hub, con el fin de integrarse como orquestador del ecosistema que busca un desarrollo en la sustentabilidad en base la **tracción** y **atracción** de empresas y Startups.

El modelo fue pensado para cumplir con las “4p” del marketing y sumando 2 conceptos más desde el marketing digital como lo son las personas y procesos.

Figura 18: Modelo de Negocios de Tracción y Atracción Aplicada Marketing Mix



Fuente: Elaboración Propia

- **Producto:** Representada por las líneas de venta, corresponde a la oferta que responde al mercado objetivo a los cuales se pretende llegar, desde la generación del modelo se considera la primera línea de entrada, es decir la generación de valor a través
- **Precio:** Dentro del modelo el monitoreo constante de los competidores es importante, por lo cual se hace necesario generar productos y procesos que sean competitivos en el mercado para en sí atraer nuevos clientes.
- **Plaza:** Este elemento complementa la cobertura de los servicios, dado que su disposición en el mercado debe necesariamente en función de las necesidades de mercado.
- **Promoción:** La visibilidad de la propuesta de valor debe ser transmitidas en forma de diferenciar la forma de trabajo del Hub.
- **Personas:** El centro del funcionamiento de los modelos de negocio son las personas, es por esto que se encuentra en el corazón del modelo, se hace necesario para

optimizar este punto un equipo de gestión adecuado, capaz de generar el soporte para los servicios tanto propios como complementarios.

- *Procesos:* Al ser un modelo que trabaja la innovación es se debe generar mecanismos que se diferencien en las formas de agregar valor a los elementos complementarios al sistema de funcionamiento.

Componentes del modelo de negocios:

1. Líneas de venta:

Las líneas de negocio que tendrá el Hub estarán orientadas a la prestación de los diversos servicios y componentes para la generación de ingresos en base a las primeras líneas de venta como lo son:

- **Espacio para negocios**
 - ✓ Tres plantas habilitadas como co-work, distribuidas en salas de reunión y espacio multipropósito.
- **Hub café**
 - ✓ Cafetería, restaurante y servicio de catering para eventos.
- **Eventos**
 - ✓ Actividades para amantes de la tecnología: **Innovation Day Hub.**
 - ✓ Actividades para Startups: **Experiencia Emprendedora**
- **Makerspace**
 - ✓ Habilitación de un espacio colaborativo de creación donde se impartirán talleres de robótica, electrónica, mecánica, impresión 3D, creación con placas Arduino.
 - ✓ Laboratorios de experimentación big data y realidad virtual (con empresa).

- **Servicios de marketing, comunicación y diseño**

- ✓ Asesoría y acompañamiento en posicionamiento de la marca.
- ✓ Posicionamiento en medios de comunicación.
- ✓ Generación de contenidos y otras acciones de RRSS.
- ✓ Diseño Web.

- **Asesorías innovación empresa**

- ✓ Estrategia de Gestión de la innovación.
- ✓ Estrategia de Modelo de Innovación Abierta.
- ✓ Diseño y ejecución desafío abierto.
- ✓ Speed business.

- **Asesorías emprendimiento**

- ✓ Estrategia en Modelo de Negocios.
- ✓ Estrategia y acceso a canales de venta.
- ✓ Estrategia en Pricing.
- ✓ Servicio contabilidad y legal

- **Asesoría I+ D**

- ✓ Estudio de arte previo o estado de la técnica
- ✓ Diagnóstico de Tecnologías

- **Asesoría propiedad intelectual**

- ✓ Redacción patente
- ✓ Tramitaciones patente

- **Red manager**

- ✓ Asesoría técnica respecto al producto y/o servicio
- ✓ Asesoría en relación al negocio, recomendaciones para mejorar el modelo de negocios y el modelo de ingresos en base a su experiencia como ejecutivo/empresario.

- ✓ Apoyar a los emprendedores en la generación de redes de contacto vinculados al negocio, acelerando de esta manera la salida comercial.

- **Red Ecosistema**

- ✓ Vinculación a redes universitarias, aceleradoras, incubadoras, financiamiento CORFO, formulación de proyectos, Inversionistas Ángeles y Venture Capital.

2. Experiencia:

Se debe considerar que la manera de destacar los diferentes tipos de servicios y/o beneficios del Hub deben ser diferenciados por sus propuestas de valor, las cuales deben buscar los beneficios para cada tipo de cliente.

3. Redes de valor:

Se entienden las redes de valor como la vinculación de distintas empresas o entidades que puedan aportar valor a los servicios del Hub, es en esta área en donde se pueden realizar las asociaciones que puedan genera algún tipo de modelo de ingresos compartidos.

4. Cobertura

Es necesario trabajar la cobertura de en donde está posicionado el Hub dado que a mayor cantidad de redes de valor mayor será la cobertura que se puede ofertar

5. Grupos de interés

En este punto deben integrarse los principales operadores del ecosistema de modo que puedan integrarse como herramienta de animación para la atracción de Startups.

Al modelo se le puede agregar la entrada de nuevas empresas que busquen servicios a través de los desafíos de innovación. Por otro lado, la **optimización de costos y los precios competitivos** deben ser parte constante del ajuste de mercado que se deba generar para la interacción económica del modelo, esto hace importante iteración y el testeo constante en el mercado.

Cabe destacar que cualquier tipo de entrada en el modelo puede generarse en cualquiera de las aristas propuestas, ya que si bien se deba o requiera pasar desde un lado a otro se hace necesario introducirse en la zona de operación del Hub, con el fin de integrarse como orquestador del ecosistema que busca un desarrollo en la sustentabilidad en base la **tracción y atracción** de empresas y startups.

CAPÍTULO 4: VALIDACIÓN DE LA SOLUCIÓN

Respecto a la validación en terreno, se puede decir que mediante reuniones y trabajos en conjunto con los integrantes de cada uno de los actores del ecosistema nacen las siguientes necesidades, estas reuniones se determinaron en función de la disponibilidad de cada uno de los actores y en algunos casos sesiones de trabajo abiertas (ver anexos), estas reuniones de trabajo se presentaron bajo el siguiente esquema:

- Presentación modelo propuesto por área.
- Preguntas sobre validación ¿Qué?, ¿Cómo?, ¿Cuándo?, ¿Dónde?
- Grabación de entrevista
- Levantamiento de apuntes.

Observaciones Levantadas:

Por un lado, existen las empresas, las cuales hoy por hoy no tienen incorporadas modelos o áreas de innovación aplicada con un personal desarrollando I+D continua o bien intraemprendimiento, por otro lado, existen las Startups, las cuales no encuentran la forma de integrarse al modelo de negocios de las empresas tradicionales.

A esto se debe agregar las componentes existentes hoy por hoy que trabajan como soporte para el desarrollo del ecosistema como lo son las asociaciones gremiales (Asociación de Industriales Iquique, Cámara de Comercio Iquique, entre otras) y las universidades (UNAP, UTA Santo Tomás), además de existir otro tipo de asociaciones y redes de apoyo al desarrollo de Startups como lo son Asech y las redes de mentores.

El Hub debe avanzar como servicio de apoyo para eliminar el punto de quiebre entre la empresa y la Startups, entregando un servicio de soporte con el fin para estresar el ecosistema y producir este encuentro por medio de un espacio para generar la “conversación” y, en segunda instancia, servicios de apoyo duros en generación de innovación en la empresa, a este encuentro, entre ambas partes se le llama “desafío de innovación abierta”.

Desde el punto de vista de la atención hacia las Startups debe estar marcada por la política de atención que tenga el Hub, desde “Startups journey” se han definido 4 niveles de desarrollo por lo que se debe fijar a cuál de los niveles ofrecerá servicios el Hub. Dependiendo de esto se puede desarrollar asesorías requeridas.

En el caso de las empresas, el Hub debe ser fuerte en:

- Gestión de innovación
- Gestión de Portafolio de innovación
- Desafíos de innovación abierta

En función de la validación se realizaron entrevistas con actores identificados del ecosistema, en donde se tomó un grupo de cada uno de los posibles clientes. En función de las observaciones se definieron las siguientes propuestas de valor:

Academia:

Generación de nuevas líneas de investigación en función de necesidades reales de socios estratégicos, con el fin de **entregar información** en la búsqueda de **la generación de conocimiento**.

1. **VISUALIZACIÓN DE PROBLEMÁTICAS:** Dar a conocer las necesidades de la región en términos **de la generación de datos** para la toma de decisiones en mundo público y privado.
2. **VINCULACIÓN CON EMPRESAS:** Levantamiento de **necesidades profesionales** que puedan responder a los nuevos mercados, por medio **de programas de capacitación** y apertura de nuevos programas de estudio.
3. **CAPACIDAD I + D:** Acceso centro de I+D para **el desarrollo e investigación colaborativa** canalizando derechos de autor por medio de la política de propiedad intelectual, generación de spin off y publicaciones en revistas científicas.

Sector público

Dar cumplimiento a políticas públicas en temáticas de emprendimiento por medio de la integración en los de actores en función de una ruta emprendedora entregando soluciones de carácter social ó de intereses colectivos.

1. **INNOVACIÓN SOCIAL:** Desarrollar productos o servicios que impacten en la **calidad de vida de las personas**, por medio de nuevas experiencias, y la integración de procesos de mejora continua.
2. **POTENCIAR EL CRECIMIENTO ECONÓMICO:** Generar **interacción con emprendedores a** para la generación de empleo y oportunidades a la ciudadanía.

3. **POLO EMPRENDEDOR:** Visibilizar la región como un área líder en la formación y generación de Startups y emprendedores, mediante el desarrollo de políticas públicas y mejora de acceso a financiamientos públicos.

Empresas

Sumar nuevas capacidades al actual del modelo de innovación de la región, con el fin de disponer de una mirada de **nuevos negocios** a través del talento de **Emprendedores Tecnológicos y Startups**.

1. **SENTIDO DE URGENCIA:** Explorar y desarrollar **nuevos modelos de negocios** disruptivos y adyacentes al core de nuestros socios, alineado a las necesidades u oportunidades de los mercados y alineado a la **transformación digital**.
2. **CICLOS CORTOS:** Acelerar la velocidad de innovación al interior de las empresas, apoyada principalmente por **Emprendedores Tecnológicos y Startups**, con el fin de obtener **ciclos cortos de implementación**.
3. **IMPACTO:** Generar resultados concretos en el MP, generando un flujo continuo de valor para nuestros clientes y la región.

Emprendedores y Startups

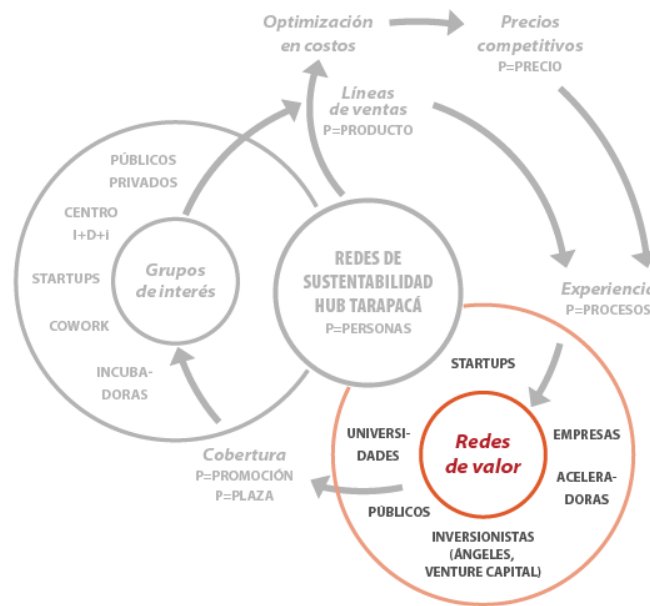
Apertura de nuevos canales de venta en la macro zona norte de Chile, permitiendo el escalamiento y posicionamiento de Startups por medio de **conexiones y resoluciones** de desafíos de Innovación para empresas tradicionales.

1. **ACCESO A RED MANAGER:** Generar conexiones con red de socios Hub Tarapacá, generando nuevas **instancias de negocio**, por medio de la solución de **desafíos de innovación abierta**, aperturando nuevos modelos de negocio con ingresos compartidos.
2. **VINCULACIÓN CON EMPRESAS DE LA MACRO ZONA:** Integración al mundo empresarial por medio de cartera de proyectos en función de los diferentes tipos de empresa, **acelerando los procesos** de validación de nuevos productos o servicios.

3. COWORK CORPORATIVO: Interacción con Startups, emprendedores y empresas en espacio colaborativo con el fin de **posicionar marcas** propias de cara al mundo empresarial.

Por otro lado, se pudo corroborar el levantamiento de información necesaria para poder apertura el modelo, de tal manera que se puedan visibilizar los actores mencionados anteriormente.

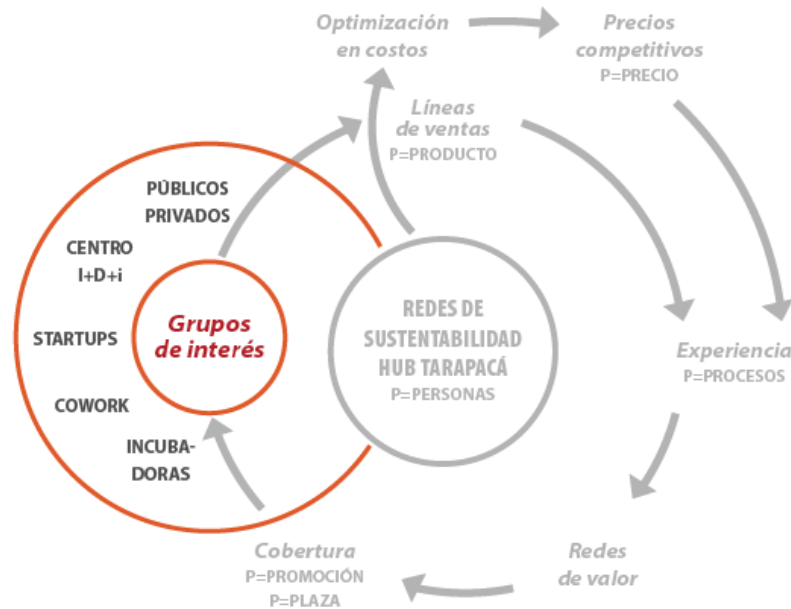
Figura 19: Modelo de Negocios de Tracción y Atracción con Apertura de Redes de Valor



Fuente: Elaboración Propia

Integrando a las **redes de valor** de derecha a izquierda, a las empresas y aceleradoras, quienes deben evaluar la experiencia de trabajar con el Hub. Paralelamente encontramos más cerca del Hub las Startups, quienes deben ser parte fundamental en modelos de ingreso compartido, en función de la apertura de canales de venta o asociatividad, en tanto los inversionistas ángeles, universidades y empresas públicas pasan a ser parte de la ampliación de cobertura en los ámbitos en los espacios que el Hub puede operar.

Figura 20: Modelo de Negocios de Tracción y Atracción con Apertura Grupos de Interés



Fuente: Elaboración Propia

Los grupos de interés son la primera línea de entrada para el trabajo sustentado del Hub, dado que en esta parte se integran los “animadores” de ecosistema, lo cual en pasa a ser parte de la formación de apoyo en el ecosistema de emprendimiento e innovación. De esta manera es posible responder a la atracción de nuevos clientes para quienes están diseñados los servicios.

Todas las observaciones obtenidas para efectos de este estudio son principalmente de autoridades de empresas asociadas al giro del Hub, las grabaciones respectivas no fueron autorizadas para ser compartidas, por lo que se encuentran en reserva por parte de este autor.

CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

La importancia de potenciar los ecosistemas de innovación y emprendimiento son una de las partes fundamentales de la generación tanto de ideas como de Startups. Basados en los elementos acontecidos en este trabajo se pueden generar diferentes análisis.

Desde la perspectiva de los Hubs nacionales existen diferentes brechas las cuales no necesariamente son cubiertas por sus modelos de negocios. En sí, cada uno de los Hubs consultados muestran una identificación en base los ingresos que generan, sin embargo, no hacen mención a la sustentabilidad en el tiempo por medio de servicios complementarios, exceptuando el “Hub Polo San Joaquín” quienes por la participación empresarial se han vuelto especialistas en los procesos de innovación que requieran levantar fondos por medio de aportes privados. Es así que al observar el ecosistema que rodea a los Hubs estudiados, se traduce su focalización o expertiz y en consecuencia en los diferentes procesos y/o formatos que se presentan ante sus clientes, de cierta forma es vender sus redes de contactos.

Desde la perspectiva del levantamiento de información por medio de la metodología “Design Thinking”, se puede analizar desde su aplicación lo siguiente:

Las hipótesis planteadas en primera instancia fueron propuestas en base a la visión teórica del funcionamiento de los espacios colaborativos, estos planteamientos fueron presentados en sus inicios desde la perspectiva de CORFO. En función de esto se debe integrar el análisis de la observación en terreno junto con la conversación y levantamiento de información con los actores claves, en primera instancia y para efectos de esta investigación no se hace mención a las reuniones previas que se debieron sostener para generar los lazos de confianza para la incorporación de los actores en el Hub.

Se debe tener en cuenta que este tipo de intervenciones deben ser en base a una relación de confianza previa, es decir un trabajo blando, dado que cada proceso que se quisiera generar en innovación es complejo de trabajar, como primer problema es lograr convencer a un directorio que permita ejecutar algún tipo de programa que pueda involucrar nuevas empresas emprendedoras para resolver problemáticas. Por otro lado, el hecho de exponer la información, de cierto modo, al público, genera total desconfianza en la forma de cómo operan las empresas, lo que podría ser eventualmente perjudicial por la causal de uso de información por parte de su competencia. Otro punto importante es el hecho que las

empresas no entienden las nuevas metodologías para innovar, en cierto modo, esto sólo queda en la conversación de café y nada más, puesto que no conocen ese tipo de campos que se podría explorar. Asimismo, muchos de sus socios clave tienen nulo interés en la materia, por lo que, para ellos pasa a ser un riesgo calculado poder aplicar un nuevo tipo de metodología.

En base a lo anterior, la aplicación metodológica muestra la intención de las empresas en colaborar dentro de un espacio orquestado por el Hub, lo que en particular podría generar altas expectativas, que, si no llegan a ser cubiertas en la profundidad y rapidez necesaria para las Startups y las empresas privadas, puede llevar al fracaso del espacio colaborativo. En sí, al desarrollarse la empatía con las empresas se requiere una metodología y generación de voluntades para realizar las jornadas exitosas, de lo contrario se vuelve una conversación sin ningún tipo de conclusión o avance significativo.

Desde la perspectiva de la definición del modelo, se puede analizar la estructura de las brechas detectadas. Este tipo de indicadores o problemáticas establecidas deben ser utilizadas para efectos de generar una base dentro del tipo de servicios o contribución local que debe entregar el Hub, es decir que, se hace necesario tener una base sustentable desde donde iniciar la construcción, para posteriormente, cruzar la información las necesidades reales obtenidas de los posibles clientes. Este proceso es clave, puesto que se puede tener la mejor relación con las empresas y emprendedores, pero al no aportar al desarrollo regional, se vuelve complejo obtener la participación de autoridades y sector público, que, si bien puede no ser trascendental para el desarrollo en cuanto al ciclo de vida del Hub, si es necesario para cumplir con el rol central de un ecosistema, que en su base es conectar.

Desde la perspectiva del modelo de negocios se hace necesario partir en la fase prototipo de la idea, por lo que al pensar primeramente el modelo se debe basar en los aspectos importantes para dar respuesta al ecosistema, lo cual puede ampliar o reducir la cantidad de conceptos que puedan ser propuestos. Por otro lado, se debe considerar la participación de un grupo de profesionales para iterar la forma y cantidad de conceptos, estos profesionales deben tener algún tipo de participación en las fases de emprendimiento ya sea que trabajen en centros de formación para emprendedores, universidades o sean parte del área de innovación de empresas.

Por otro lado, la construcción de la lógica de operación del modelo hace necesaria una apreciación generalizada de las situaciones tal como se formuló en el “*History Board*”, puesto que, al ser una propuesta, sin un centro de operaciones real, es necesario una explicación gráfica para el mejor entendimiento de los posibles clientes, dado que se genera una suerte de espacio en donde se pueden ubicar o participar.

Las líneas de negocio o componentes del prototipo indican necesariamente la integración tanto de empresas privadas como de Startups, a diferencia de los modelos de funcionamiento de otros Hubs, el modelo propuesto permite a cualquier actor integrarse en cualquiera de las fases de atención del Hub. Esto se desarrolló de manera tal que cada vez que se integre un actor, el modelo pueda reajustarse por medio de la iteración, absorbiendo cada vez más ciertos componentes que al iniciar la operación se hacen necesarios, pero en funcionamiento prolongado se espera comiencen a desaparecer como los son los grupos de interés. Es importante recalcar que la primera línea de entrada debe ser necesariamente las líneas de venta, puesto que pasa a ser el producto tangible que marcará la esencia y expertiz del Hub.

Se puede decir que cada una de las componentes de la propuesta de modelo pueden ser desarrolladas en profundidad dado que para efectos de esta investigación las componentes deber ser iteradas y validadas en funcionamiento mediante métricas establecidas por los administradores de Hub. Por otra parte, se debe buscar siempre las mejoras para las propuestas de valor, puesto que permitirá al modelo posicionarse con mayor efectividad en el mercado de la innovación.

Finalmente se concluye que el cumplimiento de cada uno de los objetivos propuestos en esta investigación:

- ✓ Diseñar un modelo de negocios en base al levantamiento de información de los posibles clientes mediante la metodología “Design Thinking”.
- ✓ Determinar las brechas que influyen en el ecosistema regional de innovación.
- ✓ Analizar los modelos de ingreso Hub apoyados por CORFO.

Dejando establecida la propuesta y objetivo general de este trabajo:

- ✓ Proponer un modelo de negocios que permita la sustentabilidad en el tiempo de un Global Hub ubicado en la ciudad de Iquique.

Recomendaciones

Como recomendación se hace necesario generar un análisis exhaustivo por cada una de las áreas definidas en el modelo, dado que, si bien se utilizó una metodología de diseño, se hace necesario la aplicación de un modelo CANVAS en cada uno de los elementos definidos. Esto en función del funcionamiento del modelo en una fase real, por medio de la generación de redes o integración de nuevos actores, permitiendo así un mejor análisis de los tipos de

servicios o bien de las propuestas de valor que se quieran generar dependiendo del canal de ingreso al Hub.

Por otra parte, la generación de indicadores es clave para el éxito del modelo, si bien este modelo propone trabajar con indicadores de las estrategias regionales, puede ser necesario primero una medición de estos antes de ser utilizados, dado que para efectos de esta investigación se analizaron y determinaron las brechas establecidas en la Estrategia Regional de Innovación, sin embargo, no hay un estudio tangible que muestre que los indicadores cumplen con los cambios actuales del ecosistema.

Se hace necesario, además, desarrollar un estudio que pueda entregar una estrategia de implementación del modelo, esto en base a la situación de los administradores del Hub, dado que se requiere entregar un “Road Map” estratégico con el fin de buscar los caminos por medio de las actividades que se entregarán por parte del Hub en función de los actores o posibles clientes a los cuales se quiere llegar. Paralelamente a esto, es necesario generar un plan de trabajo por años de operación, es decir un plan que contemple actividades e hitos del presente al año de cumplimiento de operación, independiente si el modelo de sustento económico permita el auto sustento antes de la fecha de cierre del proyecto. Esto asociado a la construcción de un presupuesto por actividad y por área de trabajo con el fin optimizar o definir los recursos necesarios para la operación, según importancia, que se defina en el “Road Map”.

Finalmente es necesario el desarrollo y definición de una estrategia de escalamiento, dado que al igual que se puede aplicar en una Startup, la iteración del modelo es clave para el éxito del Hub, es por esto que la estrategia debe ser definida de modo tal que pueda ser dinámica y cambiante en el tiempo, con el fin de responder a los ajustes tanto en empresas como en los emprendedores.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Al-Debei, M. M., El-Haddadeh, R., & Avison, D. (14th-17th de August de 2008). Defining the Business Model in the New World of Digital Business. Proceedings of the Fourteenth Americas Conference on Information Systems, 1-11.
- Brandenburger, A. M., & Stuart, H. (1996). Value-based Business Strategy. *J. Econom. & Management Strategy* 5 (1), 5-25.
- COCHILCO. (2016). *Proyección de la producción de cobre en Chile 2016 – 2027*. Santiago: DEPP 24/2016.
- COCHILCO. (2016). *Proyección de la producción de cobre en Chile 2016 – 2027*. Santiago: DEPP 24/2016.
- CONCYT. (s.f.). CONICYT. Obtenido de <http://www.conicyt.cl/regional/sobre-programa-regional/fic/proyecto-red/>
- Cornell University, I. W. (2017). *Global Innovation Index 2017 Innovation Feeding the World*. Soumitra Dutta, Bruno Lanvin, and Sacha Wunsch-Vincent.
- Drucker, P. (1954). Harper and Row Publishers. *The Practice of Management*.
- Drucker, P. (1979). Pan Books. *The Practice of Management*.
- Economía, M. d. (s.f.). *Ministerio de Economía Chile*. Obtenido de <http://www.economia.gob.cl/>
- Friederici, N., & T. T. (2018). *Time to Define What a “Hub” Really Is*. Stanford.
- Garcia, R.y Wert, A. (2016). Design thinking en español. Aprende. Recuperado de
- George, G., & Bock, A. J. (2011). The Business Model in Practice and its Implications for Entrepreneurship Research. *Entrepreneurship theory and practice*, 35 (1), 83-111.
- González de la Fe, T. (Julio-Agosto de 2009). El Modelo de la Triple Hélice de Relaciones Universidad, Industria y Gobierno: Un Análisis Crítico. *ARBOR Ciencia, Pensamiento y Cultura* , 739-755.
- Hubs, N. d. (2017). *CORFO*. Obtenido de <https://www.corfo.cl/sites/cpp/descargables>

- Instituto Nacional de Estadísticas. (2017). *INE*. Obtenido de Censo 2017: <http://www.censo2017.cl>
- Jansen, W. S. (2007). *New Business Models for the Knowledge Economy*. Abingdon, Oxon, GBR.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2008). *Fundamentos de Marketing Octava Edición*. PEARSON EDUCACIÓN, México, 2008.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2008). *Fundamentos de Marketing Octava Edición*. México: Pearson Educación.
- KOTLER, P., & KELLER, K. (2012). *Dirección de Marketing Decimocuarta Edición*. PEARSON EDUCACIÓN, México, 2012.
- Kujala, S., Artto, K., Aaltonen, P., & Turkulainen, V. (2010). Business models in projectbased firms – Towards a typology of solution-specific business models. *International Journal of Project Management*, 28, 96–106.
- Linder, J., & Cantrell, S. (2000). Changing Business Models: Surveying the Landscape. *Accenture Institute for Strategic Change*, 1-2.
- Vianna M., Y. V. (2013). *Design Thinking - Innovación en Negocios*. Rio de Janeiro: MJV Press.
- Morales, G. (2 de Febrero de 2018). Mauricio Macri reinaugura la zona franca de Jujuy: qué son y cuáles ya están activas. *La Nación*.
- Morales, G. (2 de Febrero de 2018). Mauricio Macri reinaugura la zona franca de Jujuy: qué son y cuáles ya están activas. *La Nación*.
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2009). *Business Model Generation*.
- Porter, M. (1991). Towards a dynamic theory of strategy. *Strategic Management Journal* 12 (5), 95–119.
- Ricart, J. E. (2009). Modelo de Negocio: El eslabón perdido en la dirección estratégica. *Universia Business Review* (23), 12-25.
- Salas-Fumás, V. (2009). Modelos de Negocio y Nueva Economía Industrial. *Universia Business Review*, 122-143.
- Shafer SM, Smith HJ, Linder JC. 2005. The power of business models. *Business horizons* 48:199-207.

Tarapacá, G. R. (2017). *Estrategia Regional de Innovación 2012 - 2018*. Iquique.

Vianna M., Y. V. (2013). *Design Thinking - Innovación en Negocios*. Rio de Janeiro: MJV Press.

Wikström, K. A. (2010). Business models in project. *International Journal of Project Management* 28, 832–841.

ANEXOS

Reunión Equipo Hub y Directorio en Discusión con Directrices del Modelo.



Mesa de Trabajo Ecosistema Regional.



Discusión y Levantamiento Feedback con Actores Públicos.



Discusión y Levantamiento Feedback con Statups.



Discusión y Levantamiento Feedback con Universidades.



Discusión y Levantamiento Feedback con Empresas.



Gerardo Mella: Jefe de Innovación y Tecnología.



Humberto Romero: Gerente General SC – Energías.



Cristian Valdivieso: Gerente Innovación Bailac.

Bosquejo Modelo de Negocios.

