

MODELOS DE NEGOCIO DE CLÚSTERES

Explorando Modelos de Negocio en
Clústeres de Innovación Globales

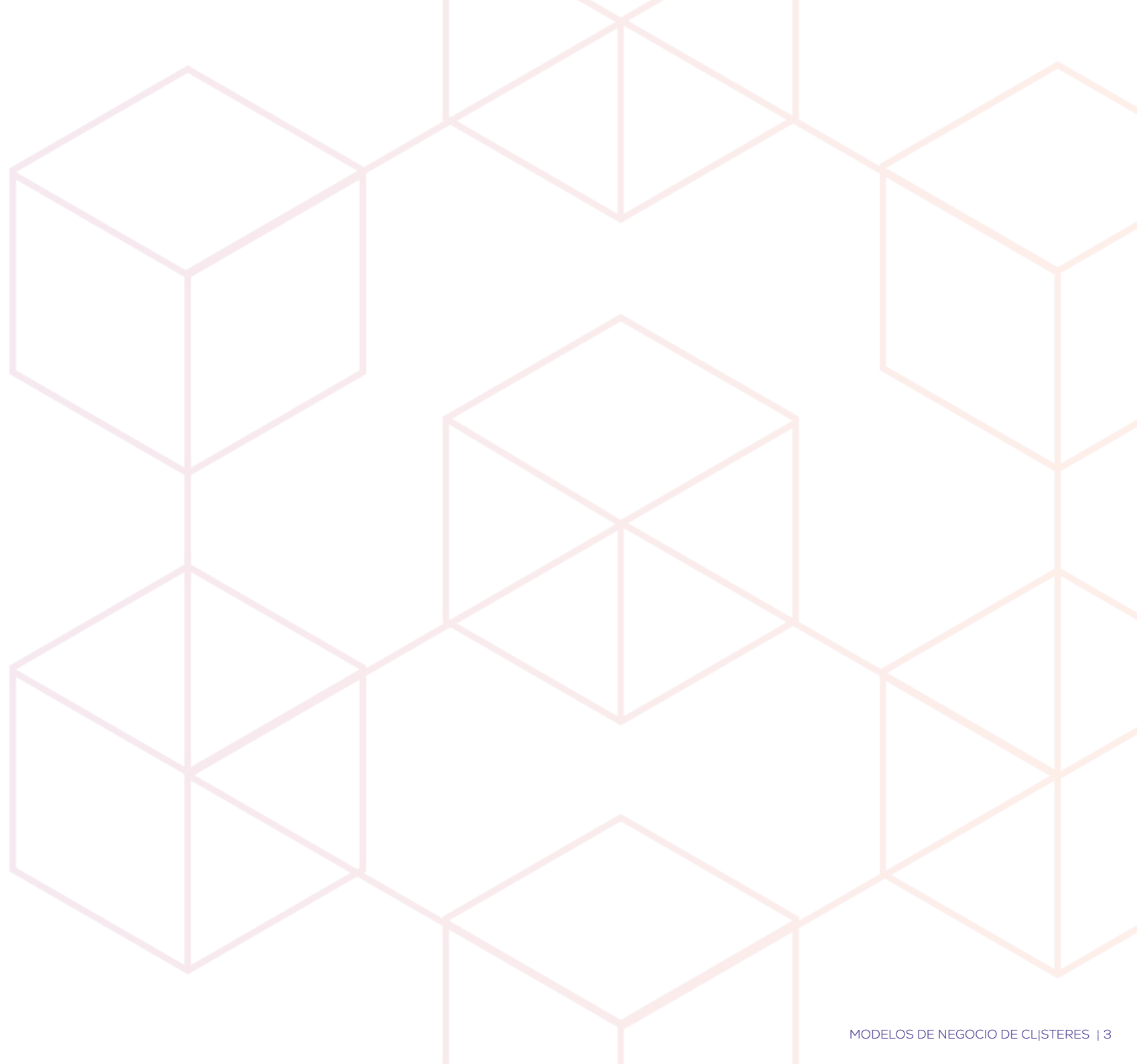
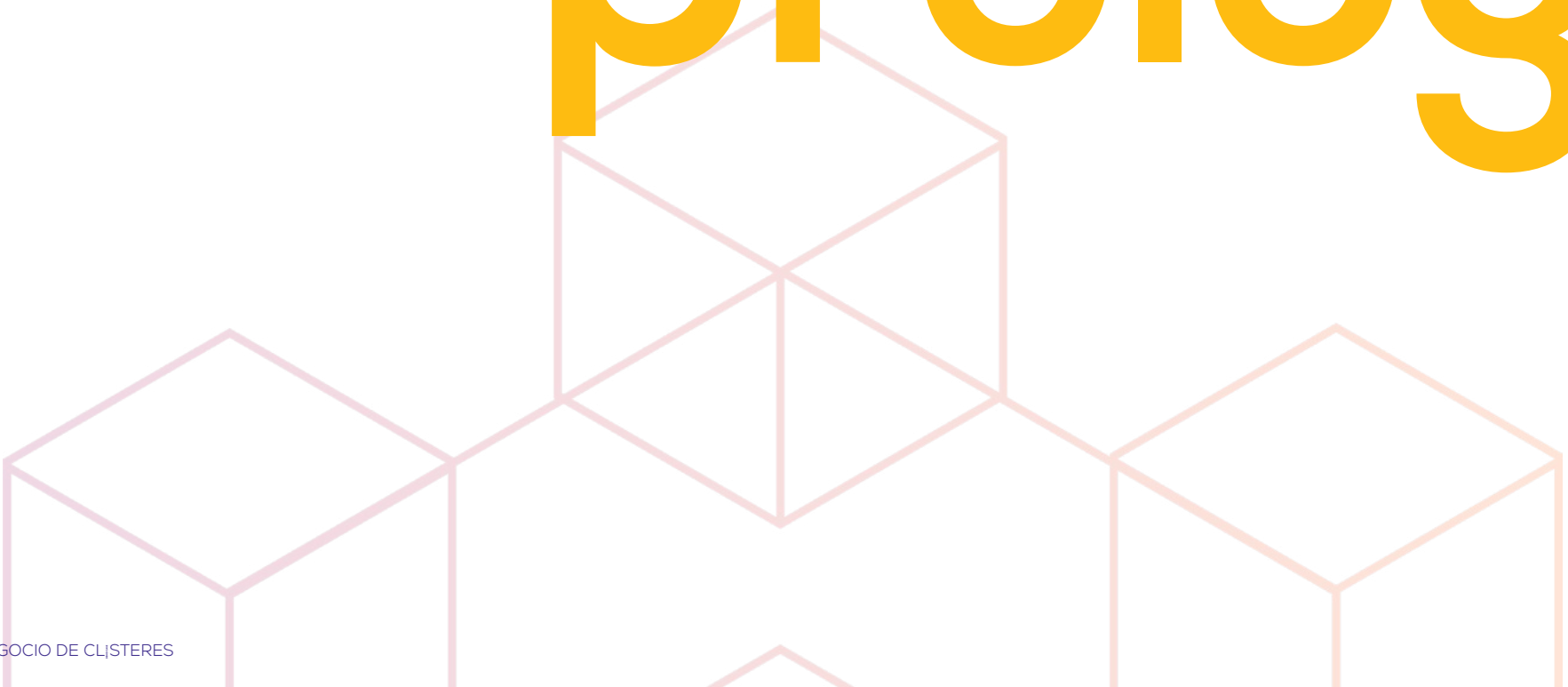


tabla de contenidos

6	Prólogo
10	Por qué escribimos este Reporte
14	Nuestras Aspiraciones
16	Agradecimiento
21	Para quién es este Reporte
24	Caja de Herramientas
29	Parte Uno: Introducción
32	1.1: Clústeres de Innovación, Estrategia y Modelos de Negocio
34	1.2: ¿Qué es un Clúster?
44	1.3: ¿Qué es Estrategia para un Clúster?
46	1.4: ¿Qué es el Modelo de Negocio de Clúster?
50	1.5 ¿Por qué el Modelo de Negocio de Clúster importa?
52	1.6: ¿Cuál es su “Impacto Económico del Clúster”?
57	1.7: El Triángulo de Valor del Clúster
61	Parte Dos: Herramientas para el Desarrollo de Modelos de Negocio de Clústeres
62	Mapa del Modelo de Negocio del Clúster
64	Mapa de la Evolución del Modelo de Negocio del Clúster
66	Lienzo del Modelo de Negocio de Clúster
68	Modelo de Financiamiento del Clúster
70	Hoja de Ruta del Impacto de Valor del Clúster

72	Parte Tres: Cómo se ve la Innovación en Acción a nivel del Modelo de Negocio de Clúster
74	Tarjetas de Modelos de Negocio de Clúster
75	Mapa del Modelo de Negocio del Clúster en acción
84	De lo Fácil a lo Complejo
90	Comprendiendo los Modelos de Negocio de Clústeres
93	Parte Cuatro: La Caja de Herramientas en Acción
94	Visuales de las Herramientas para Clústeres en acción
103	Parte Cinco: Hallazgos y Perspectivas de Expertos
104	Iniciando una revolución de Modelos de Negocio de Clúster en Europa por Bianca Dragomir
117	El rol de la Junta Directiva en la Innovación del Modelo de Negocio de Clúster por Vivian Lunde y Kristianne Paasche
122	Cómo diseñar Modelos de Negocio de Innovación en América Latina: una Perspectiva Local por Roberto Chaverri
136	Parte Seis: Casos de estudio: ¿Cómo lo Hicimos?
140	Desarrollo del Modelo de Negocio del Clúster de Robótica de Queensland por Andrew Scott
151	Agregar Valor a los Socios y obtener un mayor Retorno de lo Esperado por Victor Haze
158	Cómo el Aeroclúster de Monterrey desarrolló su Modelo de Negocio por Claire Barnouin
167	Como MetalIndustry4 desarrolló su Modelo de Negocio de Clúster por José Ramón Natal
175	Cómo el Clúster de la Construcción de Eslovenia desarrolló su Modelo de Negocio de Clúster por Vladimir Gumilar & Andro Goblon
185	Parte Siete: Cómo iniciar la Travesía del Desarrollo del Modelo de Negocio de un Clúster
188	Parte Ocho: Los Cinco Niveles de Gestión de los Modelos de Negocio de Clúster
195	Parte Nueve: Modelando el Futuro de los Clústeres de Innovación
203	Parte Diez: Notas Finales y un Llamado a la Acción
208	Acerca de los Autores
212	Aprende Más

prólogo



CLÚSTER:

RONDA DE FINANCIAMIENTO:

AÑO:

FINANCIAMIENTO



FINANCIAMIENTO PRIVADO

Socios fundadores
Membresía
Programas
Eventos & conferencias
Levantamiento de capital %
Fondo de inversión de riesgo
Alquileres (espacio de oficina, espacio de laboratorio)
Reportes & análisis
Otros



FINANCIAMIENTO PÚBLICO

Programa Nacional de Clústeres - Gobierno Central
Programas de financiamiento - Gobierno Regional
Programas de financiamiento - Gobierno Local
Otros programas de financiamiento
Otros



FINANCIAMIENTO POR PROYECTO

Financiamiento de proyectos - Privado
Financiamiento de proyectos - Público
Otros

OTROS

MONTO TOTAL

COSTO



COSTOS INICIALES (UNA VEZ)

Servicios de asesoría
Desarrollo de estrategia
Diseño y desarrollo de marca
Comunicaciones
Otros



EQUIPO DEL CLÚSTER

CEO / Gerente del Clúster
Equipo de tiempo completo
Equipo de medio tiempo
Compensación Consejo Directivo
Otros



COSTOS OPERATIVOS DEL CLÚSTER

Alquiler de oficina
Alquiler salones para eventos
Infraestructura de TI
Mercadeo y comunicaciones
Gastos de viaje
Programas
Servicios de consultoría
Otros



PROYECTOS DEL CLÚSTER

Proyectos colaborativos
Proyectos equipos de trabajo/innovación
Proyectos liderados por miembros del clúster
Otros

MONTO TOTAL



Modelo de Financiamiento del Clúster



Get yours at www.strategytools.io
Modelo de Financiamiento del Clúster by Christian Rangen is the intellectual property of Strategy Tools and is at your disposal under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Una junta directiva proactiva es fundamental para los clústeres de innovación. Ésta debería tener una visión clara de la estrategia, el modelo de negocio y el impacto de valor que genera el clúster.

Sin embargo, en la mayoría de los clústeres de innovación, la junta directiva no llega a estar a la altura de las circunstancias. En mi trabajo con clústeres de innovación, tanto en Noruega como a nivel mundial, veo a menudo como las juntas directivas luchan por asumir su “rol estratégico”. Como consecuencia, el gerente del clúster se esfuerza por diseñar y cumplir con la estrategia y la hoja de ruta del clúster. La paradoja es que las juntas directivas de los clústeres suelen contar con líderes empresariales altamente experimentados, con frecuencia con una amplia experiencia en el sector privado y en organizaciones públicas.

Sin embargo, los clústeres son diferentes. Mi trabajo me ha permitido identificar que estas juntas directivas carecen de una base común, un lenguaje compartido y una comprensión común de qué es una estrategia de clúster, qué es un modelo de negocio de clúster y cuál es el impacto de valor económico que genera el clúster.

En los últimos años he tenido la oportunidad de trabajar, diseñar e implementar un gran número de herramientas visuales de estrategia para clústeres de innovación. El trabajo en la sala de juntas y las cientos de horas facilitando sesiones de estrategia, me ha permitido experimentar el poder de trabajar de manera visual en la estrategia del clúster.

Sin embargo, a la fecha los modelos de negocio de clústeres han sido envueltos en una densa neblina para muchas juntas directivas. Durante los últimos meses, probé, con gran éxito, algunas de las herramientas más recientes en modelos de negocio de clústeres. Me complace ver en este reporte cómo Victor y Chris continúan impulsando nuestro entendimiento compartido de qué es el modelo de negocio de un clúster. Mis conversaciones de este tema con Chris se remontan a muchos años atrás. Con este informe espero que todos quienes estamos inmersos en este campo podamos avanzar en una comprensión compartida de qué es un modelo de negocio de clúster, de cómo ayudar a las juntas directivas de clústeres a crear más valor y de cómo crear mejores clústeres para el futuro.



Kristianne Paasche,
Asesora Especial
Programa Nacional de Clústeres de Innovación de Noruega

Estoy seguro que no tendré muchas oportunidades en la vida para escribir el prólogo de una publicación, por lo que no dudé en aprovechar esta ocasión. Pero poco sabía que este viaje estaría lleno de obstáculos. Cuando comenzamos esta aventura, no sabíamos qué esperar y el impacto que podríamos tener al abordar este problema.

Desde enero del 2020, Christian y yo hemos estado intercambiando pensamientos e ideas sobre el tema de modelos de negocio de clústeres. Christian, siendo el tipo que es, dijo; “escribamos un reporte al respecto”. Gracias de nuevo por empujarme y simplemente sacarme de mi zona de confort.

Porque es ahí donde sucede la magia. Al igual, esperamos empujarlo a usted - lector - un poco fuera de su zona de confort. Buscamos ayudarlo a crear un poco de esa magia que puede estar necesitando para desarrollar ese clúster, ecosistema, parque de innovación o superclúster en el que está trabajando.

Esperamos que este informe le ayude en sus esfuerzos. Lo hemos escrito con la ayuda de muchos otros autores porque sabemos que no somos los únicos en busca de esta información y conocimiento. Por lo tanto, nos complace compartir con usted los aprendizajes que hemos acumulado hasta ahora y esperamos continuar la conversación, ya sea en línea o de forma presencial.

Mientras tanto, esperamos que continúen compartiéndonos sus desafíos, ideas, casos de uso o comentarios generales sobre el tema.

Creemos que apenas estamos iniciando, junto con ustedes, este viaje. El volumen II ya está en proceso...



Victor Haze
Director de Ecosistemas Internacionales
Health Valley, Países Bajos



por qué
escribimos
este
reporte

explorando modelos de negocio clústeres



En 2014 comencé a trabajar como Gerente de Innovación en Health Valley.

Existía poca información sobre el tema de los clústeres, el desarrollo económico o los instrumentos de política regional.

Existe un esquema hecho a mano del “ecosistema” en el que me encontraba en aquel momento. Lo esboqué para tener una perspectiva más clara del ecosistema, para tratar de entender lo que estaba tratando de hacer, y para encontrar las piezas del rompecabezas en el que aterricé.

Seis años después, cuando se lo mostré a Christian él me respondió “¡Oh, una primera pizarra de MIRO analógica!”

¿Por qué estamos escribiendo este reporte sobre modelos de negocio de clústeres? Porque escribirlo le da sentido al tema. Es nuestra forma de intentar encontrar las piezas del rompecabezas. En todas las charlas y conversaciones que hemos tenido durante estos últimos meses, encontramos que darle sentido a este tema se ha convertido en un desafío mutuo; ¿Qué son modelos de negocio de clústeres y cómo podemos diseñarlos mejor?

¿Cómo construir mejores relaciones dentro del clúster que impulsen el desarrollo económico? ¿Crecimiento? ¿Generación de empleos? ¿Innovación a nivel de nuevos productos y servicios?

Somos conscientes de que no estamos solos en la búsqueda de estas respuestas. Esperamos que con la publicación de este reporte y los casos de estudio de aquellos clústeres pioneros en el diseño de modelos de negocio que hemos incluido en este reporte, le generen un sentido de pertenencia. Pertenecer a una comunidad de personas de ideas afines que buscan soluciones.

Esperamos que este reporte sea un punto de partida para encontrar algunas de las respuestas que todos nosotros estamos buscando.



Victor Haze
Director de Ecosistemas Internacionales
Health Valley, Países Bajos

“Necesitamos desarrollar nuestro modelo de negocio”

La primera vez que escuché esta frase en una reunión de junta directiva de un clúster me sorprendió lo poco que colectivamente sabíamos del tema. Si bien puede parecer fácil, y simplemente podríamos aplicar cualquier otro marco de referencia de modelos de negocio, la realidad es que los clústeres son organizaciones con estructuras únicas que necesitan un marco de referencia de modelos de negocio igualmente único. Por supuesto, en ese entonces no sabíamos esto. Pero en las conversaciones siguientes, a menudo provocadas por Kristianne Paasche y mis queridos amigos del Programa Nacional de Clústeres de Innovación de Noruega, regresábamos al tema de los modelos de negocio de clústeres. A veces se sentía como si estuviéramos dando vueltas. A veces, que dábamos pasos hacia atrás. Sin embargo, nuestra curiosidad y nuestras creencias nos impulsaban hacia adelante.

En mi trabajo con clústeres de todo el mundo, el tema de la estrategia de clústeres ha sido relativamente fácil de trabajar. Tenemos excelentes herramientas visuales para eso, sabemos cómo involucrar al ecosistema del clúster, y dar forma a una estrategia adaptada al futuro. Sin embargo, en lo que respecta a los modelos de negocio, nunca tuvimos la misma profundidad a nivel de herramientas y metodologías que nos ayudaran a la discusión y diseño - hasta ahora.

El verano pasado, en un proyecto para formar un nuevo clúster en el Pacífico de Canadá, se hizo muy evidente la necesidad de una mejor comprensión de los modelos de negocio de clústeres. El trabajo realizado en conjunto con el equipo del proyecto, nos llevó a un descubrimiento que nos permitió diseñar y evaluar las piezas que nos hacía falta.

Con este reporte, queremos resumir y compartir nuestro trabajo. Si bien hemos logrado algunos avances, mi sensación es que todavía estamos raspando la superficie en términos de nuestra comprensión colectiva de los modelos de negocio de clústeres. Por lo tanto, espero que este reporte contribuya a una discusión cada vez más amplia, mientras continuamos, de manera conjunta, explorando el tema de modelos de negocio de clústeres.



Christian Rangen
Experto Global en Clústeres
Strategy Tools y Engage // Innovate

**nuestras
aspiraciones**

The background features a series of pink wireframe cubes arranged in a 3D perspective. The cubes are outlined in a light pink color and are positioned on the right side of the image, creating a geometric pattern that recedes into the background.

Con este reporte esperamos...



Impulsar a nivel global una conversación sobre la innovación en los modelos de negocio de clústeres.



Explorar las prácticas actuales en el desarrollo de modelos de negocio de clústeres.



Desarrollar – y compartir – una caja de herramientas para desarrollar mejores estrategias y modelos de negocio de clústeres.



Contribuir a la comunidad global de modelos de negocio de clústeres.



Iniciar una ola de proyectos de innovación, ideas, y gestores de cambio de modelos de negocio de clústeres alrededor del mundo.

gracias

Nos gustaría expresar nuestro agradecimiento a tres grupos de personas que nos han inspirado mucho y han moldeado nuestro pensamiento a lo largo de este viaje.

A Kristianne Paasche y el excelente equipo del Programa Nacional de Clústeres de Innovación de Noruega, quienes jugaron un rol crucial en darle forma a las primeras conversaciones sobre modelos de negocio de clústeres. Estas primeras conversaciones, que se remontan a muchos años atrás, fueron las primeras semillas en el desarrollo de herramientas y en el pensamiento que encontrará en este reporte.

Si bien nuestra experiencia con modelos de negocio de clústeres se remonta a 2006, fue realmente en 2009, cuando Chris se encontró por primera vez con el libro, “Business Model Generation” de Alex Osterwalder e Yves Pigneur, que se interesó seriamente en el tema de innovación de modelos de negocio. A lo largo de los años el trabajo de Alex e Yves ha sido una gran fuente de conocimiento e inspiración.

Bianca Dragomir, Gerente de Clúster del año en Europa, y una innovadora en modelos de negocio, ha sido una gran fuente de inspiración. Su trabajo para iniciar una revolución a nivel de modelos de negocio de clústeres apenas está comenzando. En los años venideros seguiremos su trabajo muy de cerca. Sin duda alguna, Europa necesita más innovadores de modelos de negocio de clústeres como Bianca.

Combinados, estos tres grupos de personas han sido muy importantes para darle forma a nuestro pensamiento y nos gustaría extender nuestro más sincero agradecimiento a todas ellas y a todos ellos.

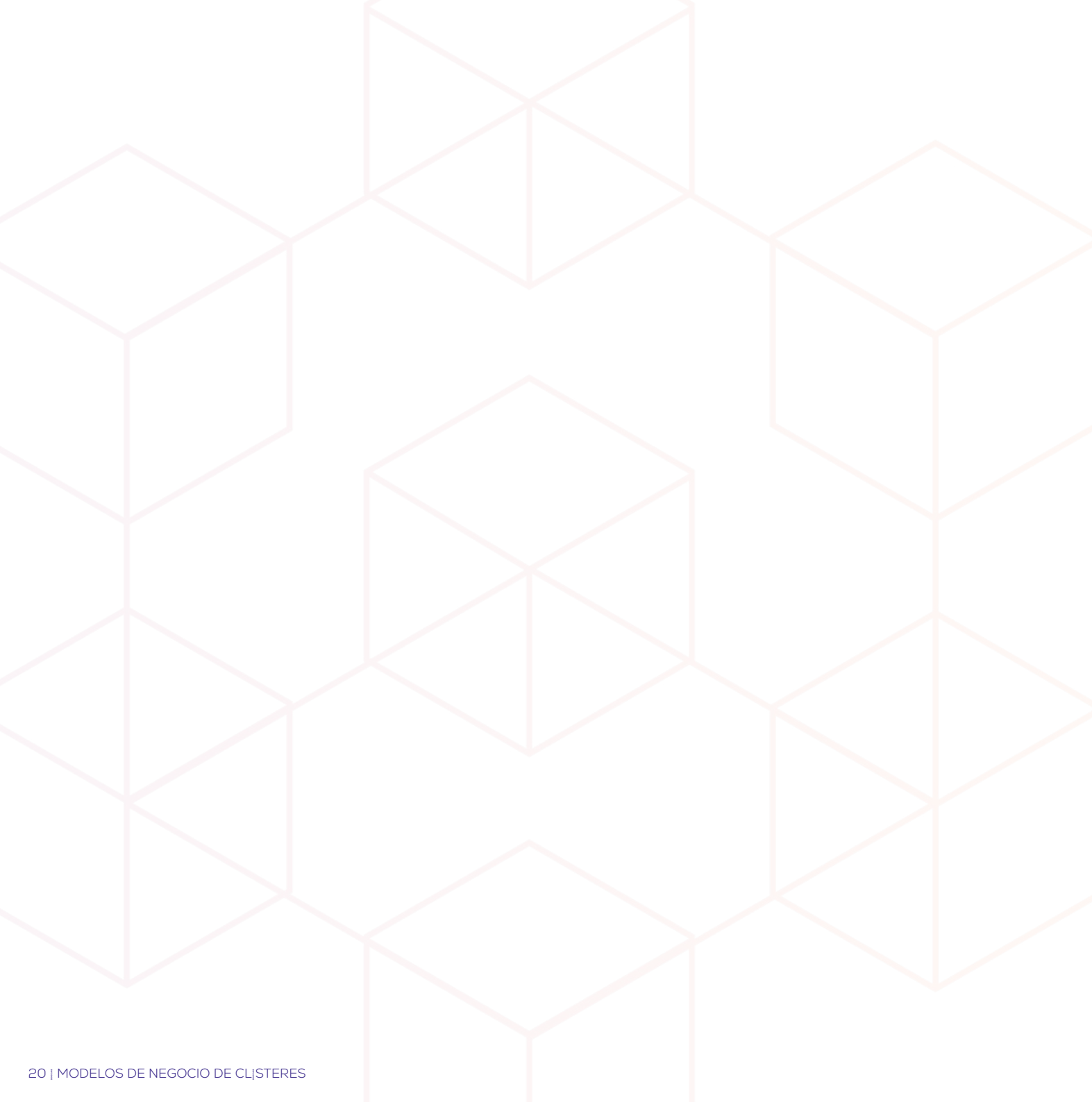
El agradecimiento final va dirigido a la comunidad global de clústeres, en particular a la muy activa Comunidad Global de Liderazgo de Clústeres impulsada por Strategy Tools.

A través del desarrollo y ejecución de este programa, hemos tenido la oportunidad de conocer, aprender y colaborar con líderes globales de clústeres. Costa Rica, Dubai, México, Dinamarca, Canadá, Australia, Alemania, Irlanda, España, Estados Unidos, Ucrania y Noruega son sólo algunos de los países representados en los talleres mensuales.

Líderes como Roberto, Claire, Andrew, Alto, Andro, Javier, Ásta, Kendra, Tanja, Stig, Owe son sólo algunos de los líderes que han desafiado e inspirado nuestro pensamiento; muchos de ellos nos comparten en este reporte sus historias.

En conjunto, esta comunidad ha despertado nuestro pensamiento, desafiado nuestras ideas iniciales y alimentado nuestra curiosidad por comprender, mapear, desarrollar, diseñar, y construir mejores modelos de negocio de clústeres.

Ustedes son las personas para quienes hemos escribimos este reporte. Gracias.



para
quién es
este
reporte



MIEMBROS DE JUNTA DIRECTIVA

Los miembros de junta directiva de un clúster de innovación se beneficiarán de una visión general sobre modelos de negocio y estrategia de clústeres.

Esto empoderará a las juntas directivas a la hora de sostener mejores discusiones estratégicas, mejores discusiones sobre modelos de negocio y, en última instancia, para construir mejores clústeres de innovación.



CHIEF FINANCIAL OFFICERS

Rara vez el director financiero del clúster asume un verdadero rol estratégico. Eso debe cambiar.

Aspiramos a ver líderes en finanzas de clúster más estratégicos y de alto impacto. Creemos que este reporte y la caja de herramientas desarrollada pueden ayudar en esa misión. Los directores financieros pueden utilizar las herramientas para una mejor comprensión, claridad, y alineación en torno a nuevos e innovadores modelos de negocio de clúster.



CEOs o GERENTES DE CLÚSTER

Los gerentes de clúster son responsables de desarrollar la estrategia, del presupuesto, del financiamiento y del modelo de negocio del clúster. A menudo decimos que este rol requiere de un “liderazgo sobrehumano”.

Ahora, los gerentes de clústeres tendrán un reporte y una caja de herramientas para ayudar a diseñar e implementar mejores modelos de negocio de clústeres.



GERENTES DE COMUNICACIÓN

Los clústeres viven, por encima de la mayoría de organizaciones, de una sólida comunicación. La amplia variedad de partes interesadas alrededor de un clúster hace del área de comunicación todo un desafío.

Ahora, los gerentes de comunicación podrán usar un lenguaje visual simple para proveer claridad y una mejor comprensión de qué es la evolución de un modelo de negocio de clúster. ¡Eso es algo para comunicar!



PROGRAMA DE CLÚSTER: NACIONAL Y REGIONAL

Los programas de clústeres nacionales o regionales desempeñan un papel crucial en la gestión y configuración de los modelos de negocio de clústeres. A través de su rol como organismo financiero, asesor experto o simplemente como socio, los programas de clústeres nacionales y regionales pueden impulsar la implementación de nuevos e innovadores modelos de negocio de clústeres de innovación.



CONSULTORES

Los consultores y asesores de clústeres de todo el mundo pueden tomar este reporte, los conceptos expuestos, y la caja de herramientas que hemos incluido, y aplicarlas de inmediato con sus clientes y en sus proyectos.

En los próximos años esperamos escuchar muchas historias de asesores de clústeres que han logrado generar un impacto en los modelos de negocio de clústeres, y que han ayudado a diseñar modelos innovadores que el mundo de clústeres aún no ha visto.



GOBIERNOS NACIONALES

Los gobiernos nacionales juegan un papel clave en cualquier iniciativa de clúster. En Asia, hemos trabajado con Secretarios Generales del Ministerio de Finanzas. En Noruega, con el Ministerio de Comercio, Industria y Pesca, el cual colabora con el Ministerio de Hacienda en políticas y financiamiento de clústeres. Sin duda, se beneficiarían de una comprensión más profunda de los modelos de negocio de clústeres.

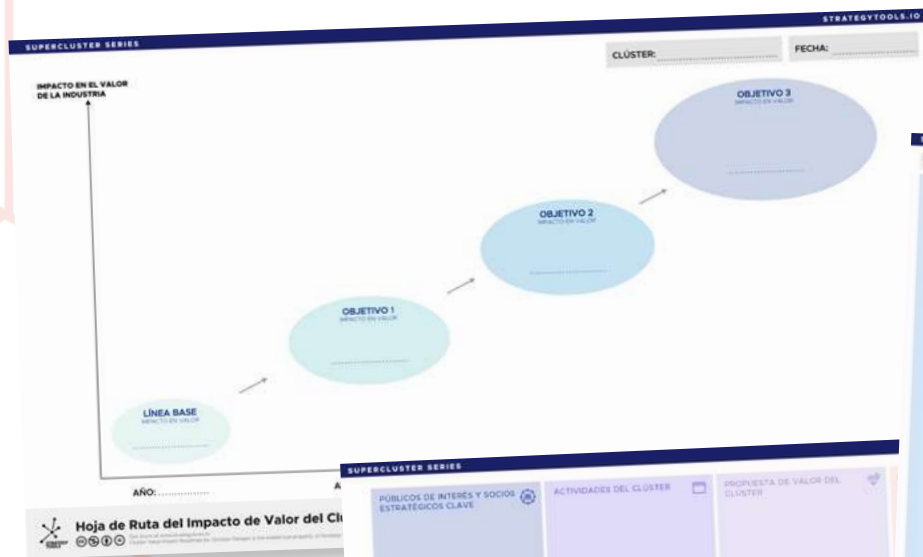


FACULTAD DE LAS ESCUELAS DE NEGOCIOS

Clústeres y superclústeres de innovación rara vez se enseñan en la educación superior. Esto es realmente desafortunado.

Esperamos que este reporte y las herramientas desarrolladas sirvan de inspiración para que los profesores de estrategia, desarrollo económico, políticas públicas, y ecosistemas de emprendimiento incorporen el tema de modelos de negocio de clústeres en sus planes de estudio y en sus clases.

caja de herramien- tarios



Herramienta de planificación financiera que se divide en tres secciones principales: 'FINANCIAMIENTO', 'COSTO' y 'PROYECTOS DEL CLÚSTER'. La sección de 'FINANCIAMIENTO' incluye subcategorías como 'FINANCIAMIENTO PRIVADO', 'FINANCIAMIENTO PÚBLICO' y 'FINANCIAMIENTO POR PROYECTO'. La sección de 'COSTO' incluye 'COSTOS INICIALES (UNA VEZ)', 'EQUIPO DEL CLÚSTER', 'COSTOS OPERATIVOS DEL CLÚSTER' y 'PROYECTOS DEL CLÚSTER'. Cada sección tiene un campo para el 'MONTO TOTAL'.



qué obtienes...

Los lectores de este reporte obtienen acceso a cinco herramientas de modelos de negocio de clústeres. Estas herramientas se pueden descargar y utilizar libremente.

Descargar Ahora

las múltiples opciones de modelos de negocio de clústeres

PROGRAMAS
ESCALAMIENTO

MEMBRESÍAS

GOBIERNO
REGIONAL

FINANCIAMIENTO PÚBLICO
NACIONAL

SOCIOS ESTRATÉGICOS

EVENTOS
PEQUEÑOS

PROYECTOS
FINANCIAMIENTO
NACIONAL

SOCIOS FUNDADORES

FINANCIAMIENTO
PÚBLICO
REGIONAL

CONFERENCIAS

CAPITAL
COMISIÓN % POR
LEVANTAMIENTO

PROGRAMAS
DE CAPACITACIÓN

PLATAFORMA
DIGITAL

PROGRAMAS
DE STARTUPS A OPI

PROGRAMAS
DE ACCELERACIÓN

GOBIERNO
LOCAL

SOCIOS FUNDADORES

PROGRAMAS
STARTUPS

REPORTES &
ESTUDIOS

ALQUILER
OFICINAS

SERVICIOS
DE CONSULTORÍA

ALQUILER
LABORATORIOS E
INFRAESTRUCTURA
DE PRUEBAS

GOBIERNO
INTERNACIONAL

PROGRAMAS DE
EXPORTACIÓN

FINANCIAMIENTO PÚBLICO
INTERNACIONAL

ESTUDIOS
DE MERCADO

PROYECTOS
FINANCIADOS
POR MIEMBROS

EVENTOS
GRANDES

FINANCIAMIENTO PÚBLICO
LOCAL

una parte de la caja de herramientas para Superclústeres

Las cinco herramientas que aparecen en este reporte son una pequeña selección de la serie Superclústeres, la cual está compuesta por 68 herramientas visuales para trabajar en innovación y estrategia de clúster; han sido diseñadas y desarrolladas exclusivamente para clústeres de innovación, líderes de clústeres, y programas de clústeres de todo el mundo.

Estas herramientas han ayudado a darle forma a programas nacionales de clústeres en Europa, Asia y, América. Han ayudado a juntas directivas de clúster a desarrollar la estrategia correcta. Han ayudado a los líderes de clústeres a desarrollar portafolios de startups, estrategias de capital, y a ganar proyectos internacionales.

Lo más importante es que la gran mayoría de estas herramientas son gratuitas y están disponibles en www.strategytools.io para que cualquiera, en cualquier lugar, las pueda descargar y utilizar en el desarrollo de su clúster.



parte uno: introducción



En Islandia la
mayoría de los
clústeres son
financiados en un
100% con fondos
privados



1.1

clústeres de innovación, estrategia y modelos de negocio

Durante décadas, los gobiernos han recurrido a los clústeres de innovación como una de las soluciones para la generación de crecimiento económico, creación de empleo, y prosperidad para sus ciudadanos.

A raíz de los eventos que se han suscitado durante la pandemia, el avance tecnológico, y la disrupción en los mercados, creemos que un cambio de paradigma está emergiendo en la teoría de clústeres.

El contrato tradicional de triple hélice de los gobiernos, la academia, y el sector privado no es suficiente para responder a estos retos.

Desde que inició el programa Global Cluster Leadership de Strategy Tools, hemos venido discutiendo cuál es el siguiente paso lógico en el desarrollo de clústeres. Creemos que éste debe ser un cambio fundamental en la teoría de clústeres: migrar del modelo de triple hélice a uno de Superclústeres basado en lo que llamamos el “pentágono”. Pero, ¿Cómo llegar ahí? ¿Cuáles deben ser los primeros pasos? ¿Cuál debe ser su estrategia y modelo de negocio? Todas estas preguntas son relevantes, razón por la cual en nuestra comunidad global de socios, consultores y estrategias, nos hemos enfocado en buscar las respuestas a estas preguntas.

En este reporte presentamos casos de estudio de diferentes países, áreas, industrias, y sectores para que usted encuentre lo que necesita y lo que podría funcionar en su caso específico.

Este reporte lo hemos escrito en medio de un contexto sociológico y económicamente muy interesante. Posee muchos retos, pero también muchas oportunidades.

Esperamos analizar junto a usted estas dinámicas con mayor profundidad y de manera colaborativa. Esperamos que este esfuerzo nos lleve a una nueva discusión y a nuevos descubrimientos. Vemos este reporte simplemente como un punto de partida en la búsqueda de estrategias para cambiar los modelos de negocio de clústeres de innovación.

1.2

¿qué es un clúster?

Existe una extensa literatura e investigación sobre los clústeres como fenómenos sociales y como organizaciones intencionalmente desarrolladas.

En nuestro trabajo definimos clústeres de acuerdo con los siguientes seis parámetros:



**Plataformas basadas
en la Confianza y la
Colaboración**



**Alianzas
Público-Privadas**



Imanes



**Redes de
Colaboración**



**Solucionadores de
Problemas**



**Motores de
Crecimiento**

Más allá de eso, siempre miramos el Tipo de Clúster y la Categoría de Clúster

TIPOS DE CLÚSTER:



**Clúster
Emergente**



**Clúster de
Crecimiento**



Superclúster

No olvide el “clúster bebé” o “clúster potencial”.

A veces también introducimos el concepto de “clúster bebé”, o redes comerciales tempranas que aún no se han convertido en un clúster en pleno funcionamiento. Sencillamente todavía es muy pronto.

CATEGORÍAS DE CLÚSTER:



Crecimiento



Transformación



Construcción

Finalmente, también definimos los clústeres de acuerdo con estas tres categorías. Como categoría entendemos el enfoque del clúster y de sus miembros.

¿Estamos desarrollando una industria existente? ¿Estamos transformando una industria existente? ¿O estamos construyendo una industria completamente nueva? Puede que esto no siempre sea evidente, pero entenderlo y definirlo es fundamental para el éxito del clúster y su impacto de largo plazo.

¿qué
es un
clúster?



Motores

de crecimiento económico, que conectan cientos de miembros y socios



Capitalizan oportunidades y resuelven **desafíos a nivel de industria**



Plataformas basadas en la **confianza** y la **colaboración**



Redes de colaboración

construidas alrededor de las industrias del futuro



Alianzas público-privadas desarrolladas por diseño



Imanes que atraen talento, capital, investigadores y empresas

seis clústeres alrededor del mundo

En la siguiente página, hemos seleccionado seis ejemplos de clústeres. Representan diferentes industrias, diferentes sectores, con diferentes modelos de negocio y hojas de ruta de impacto de valor; sin embargo, todos encajan perfectamente en nuestra definición de clúster.





Clúster de Robótica de Queensland *Queensland, Australia*

Desarrollando la industria de la robótica de Australia.



Maritime Blue *Seattle, WA, USA*

Desarrollando la economía azul del estado de Washington.



Bloom: Clúster de Tecnologías Limpias de Barbados *Bridgetown, Barbados*

Desarrollando la sostenibilidad de Barbados y las oportunidades en tecnología energética y climática.



Clúster de Energía de Dinamarca *Esbjerg, Denmark*

Hacer de Dinamarca una nación verde y líder en el desarrollo de soluciones energéticas innovadoras, y globales.



Clúster de Turismo de Islandia *Reykjavik, Iceland*

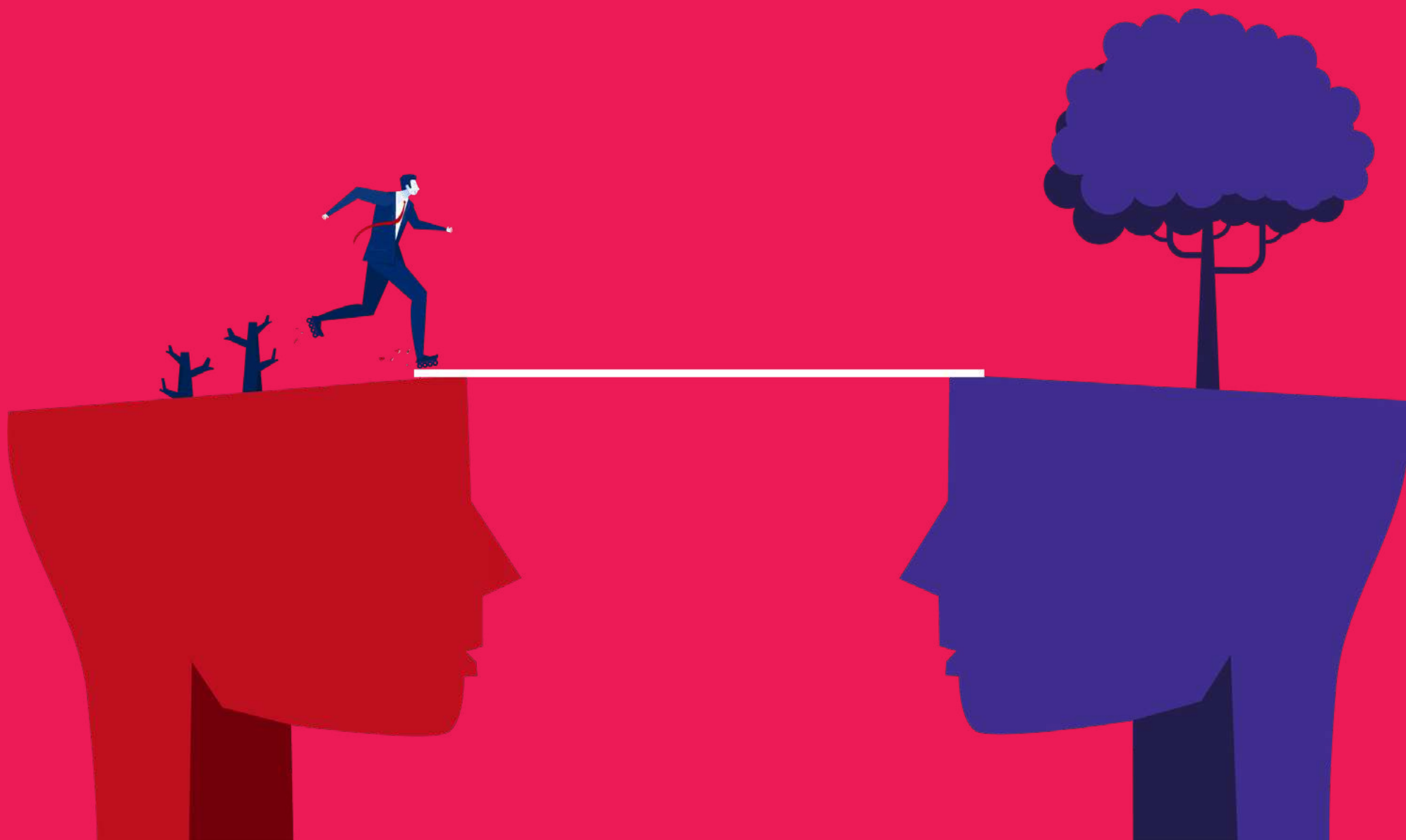
Desarrollando el turismo de Islandia.

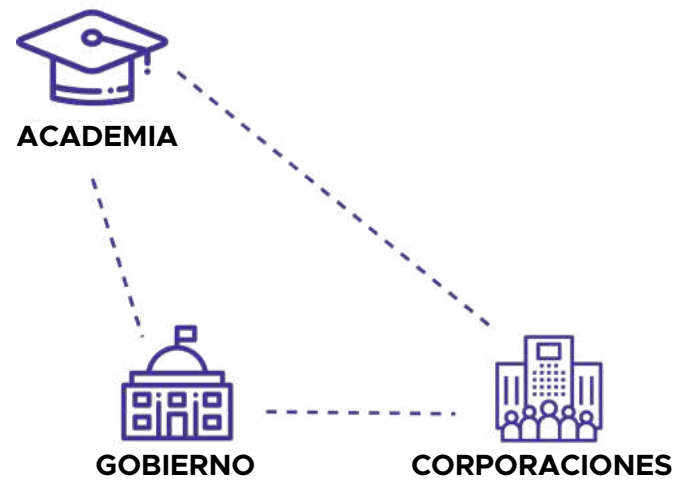


Clúster de Autonomía en los Océanos *Trondheim, Norway*

Convertir a Noruega en el país líder mundial en soluciones de autonomía en los océanos.

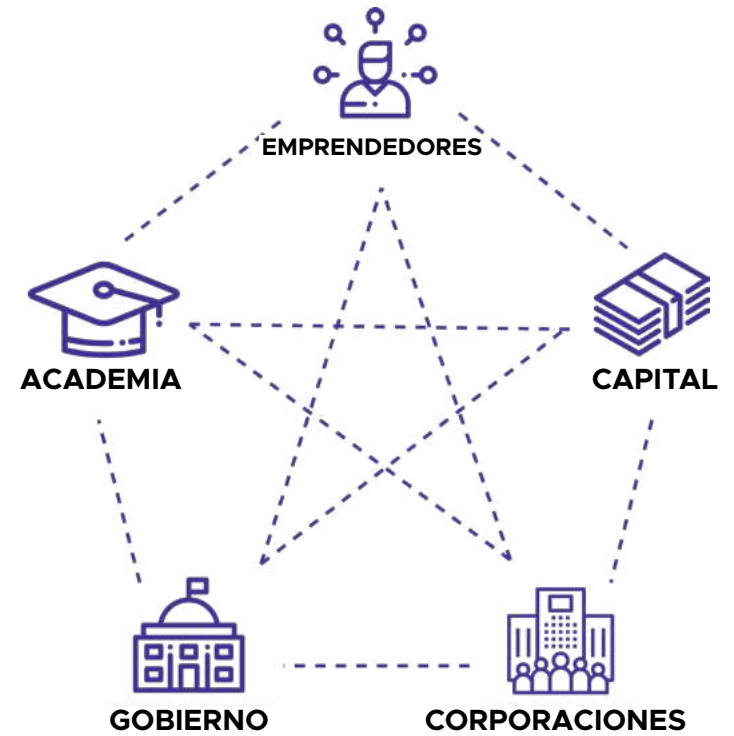
un nuevo
paradigma en
el mundo de los
clústeres





TRIPLE HÉLICE

1990's – 2010's



PENTÁGONO

2010's –

Un nuevo paradigma en el mundo de los clústeres

La mayoría de los clústeres y programas de clústeres en todo el mundo se han basado tradicionalmente en el modelo de la Triple Hélice.

En esencia este marco teórico de clústeres se basaba en lograr que las corporaciones, la academia y el gobierno colaboraran de una mejor manera.

Ese paradigma se está quedando obsoleto de manera cada vez más acelerada.

Desde principios de la década de 2010, un número creciente de clústeres y programas de clústeres han estado actualizando y expandiendo sus marcos teóricos para incluir al Capital y a los Emprendedores como actores principales dentro del clúster.

Hoy en día, cualquier clúster necesita actualizar sus fundamentos iniciales para incluir, involucrar, activar, y servir mejor a startups, scale-ups, aceleradoras, incubadoras, inversionistas ángel, y fondos pequeños y grandes de inversión de riesgo.

Bienvenido al nuevo paradigma de clústeres.

1.3

¿qué es
estrategia
para un clúster?

¿Para dónde vamos? - ¿y cómo vamos a llegar ahí?

En esencia, la estrategia es simple.

Debe dar un sentido de dirección (visión, misión, ambición, posicionamiento)

- y cómo vamos a llegar allí (áreas de enfoque, pilares estratégicos, y hoja de ruta).

Para un clúster, una estrategia de clúster clara debe cubrir las siguientes áreas:



AMBICIÓN

¿Cuál es
nuestra misión
y ambición?



ÁREAS DE ENFOQUE

¿Cuáles son nuestros
pilares estratégicos?
(a menudo
recomendamos cinco)



IMPACTO DE VALOR

¿Cuál es el valor
que aspiramos
crear? o ¿Cuál es
el impacto que
aspiramos tener?



HOJA DE RUTA

¿Cómo se ve
nuestra hoja
de ruta de la
estrategia y su
respectivo
cronograma?



1.4

¿qué es un modelo de negocio de clúster?

nivel 3

cómo el clúster crea impacto de valor

El tercer nivel es cómo el clúster es capaz de organizarse y alinearse en torno a la creación de valor compartida o, lo que llamamos, impacto de valor. Esto va más allá de la discusión del financiamiento y los costos; requiere que el clúster se enfoque y mida los resultados y la creación de valor.

Para muchos, este es un ejercicio difícil. Descubrimos que muchos clústeres tienden a medir las cosas más fáciles (número de miembros, número de eventos realizados, cuántas personas se han unido a un seminario web, etc.). Pocos son realmente expertos en medir el resultado del clúster. Por supuesto, esto puede ser extremadamente difícil; pero es posible. (sugerencia, consulte la sección 1.6)

nivel 2

la estructura de costos de un clúster

El segundo nivel es la estructura de costos del clúster. ¿Qué necesitamos y cómo deberíamos estructurarlo mejor? Es usual que para muchos resulte más fácil comenzar con el lado de los costos y posteriormente explorar a fondo cómo financiar dicho costo.

A menudo, nos encontramos con que existen formas muy creativas de gestionar los costos: a través del intercambio de talento, programas de pasantías, ubicándose físicamente en las instalaciones de algún socio fundador, y en general manteniendo una estructura de costos ligera, baja y flexible.

nivel 1

cómo se financia un clúster

El primer nivel del modelo de negocio de un clúster tiene que ver con el aspecto financiero. Hemos identificado los tres mecanismos de financiamiento más comunes: Público, Privado, y Por Proyecto.

Para muchos clústeres, la búsqueda de financiamiento puede ocupar una parte significativa de su tiempo y energía, lo que les impide centrarse en la creación de valor o en el resultado esperado del clúster. En sus inicios la mayoría de clústeres apenas si logran arreglárselas con fuentes “escasas” de financiamiento.

1.5

¿por qué el modelo de
negocio de clúster
importa?

A nivel mundial, existen unos 7,000 clústeres de innovación. Solo en la Unión Europea, hay 3,000.

La gran mayoría de estos clústeres son pequeños, con personal y fondos insuficientes. Tienen problemas de recursos y, en consecuencia, su impacto de valor es limitado.

Creemos que los clústeres de innovación y los Superclústeres de todo el mundo se beneficiarían enormemente de aprender, comprender, y articular mejores modelos de negocio.

En esencia, el modelo de negocio de un clúster es cómo éste crea valor. Sin embargo, muchos clústeres nunca llegan ahí.

En cambio, se ven arrastrados en todo tipo de direcciones distintas, tratando de servir y complacer a los miembros, y manteniéndose ocupados en lugar de actuar estratégicamente.

En los últimos cinco años en nuestro trabajo con clústeres y en modelos de negocio, rara vez nos hemos encontrado con un clúster que cuente con un modelo de negocio claramente articulado. En cambio, nos hemos encontrado algunos clústeres que cuentan con financiamiento predominantemente público, otros con financiamiento predominantemente privado; otros que cuentan con presupuestos, otros que tienen financiamiento por proyectos, y otros que usan indicadores clave de rendimiento y métricas; pocos podrían pasar realmente la prueba de contar con un modelo de negocio de clúster altamente desarrollado, sostenible, y completamente validado.

Creemos que esto debe cambiar. Creemos que la próxima década tendrá que arrojar luz sobre el desarrollo de capacidades y dominio en torno a cómo ganar a nivel del modelo de negocio del clúster. La pregunta, tal como exploraremos en las siguientes páginas, es “¿Cómo hacerlo?”.

Antes, en las siguientes dos páginas le vamos a mostrar un atajo a través del Impacto de Valor del Clúster.

1.6

¿cuál es su “impacto de valor del clúster”?

Uno de nosotros (Chris) ha trabajado con casi un centenar de clústeres en todo el mundo; y con frecuencia hace la siguiente pregunta, “¿cuál es su impacto de valor?”, o más precisamente, “¿cuál será su impacto de valor?”

Pocos son capaces de responder.
(lo sabemos, es realmente difícil)

El entendimiento del impacto del clúster y del impacto de valor del clúster apenas está comenzando a emerger. En muchos clústeres líderes en sus industrias escuchamos declaraciones de su ambición como “hacer de Noruega el país número uno del mundo en soluciones autónomas del océano” (ésa nos gusta). Pero aún así, no es una declaración de impacto de valor.

Si tuviéramos que basarnos en esa declaración, podríamos, por ejemplo, decir: “nuestro clúster tiene como objetivo producir 1,000 nuevos puestos de trabajo, 25 nuevas empresas y 3 startups realmente “cool”, todo en el espacio de la autonomía del océano”.

Ahora, esa declaración puede no ser muy ambiciosa, y estaría apuntando más al “resultado final” o al valor resultante del trabajo del clúster.

Intentémoslo de nuevo.

Una declaración un poco más larga, nuevamente en el espacio de autonomía del océano, podría ser como algo así:

“Actualmente, el sector de autonomía del océano de Noruega cuenta con 35 empresas, que combinadas emplean 8,000 personas, con Kongsberg Maritime a la cabeza con 4,500 colaboradores. Se considera un sector muy incipiente, con unos ingresos anuales para las empresas noruegas de alrededor de €10 millones.

Durante las próximas tres décadas, prevemos que este sector crecerá a nivel mundial en un factor anual de 3X.

De cara al 2050, creemos que el sector global de autonomía del océano contará con más de 25,000 empresas, empleando 450,000 personas, la mayoría de las cuales serán científicos de datos y programadores. Es muy posible que el sector tenga un valor de mercado combinado de entre €1 y €5 trillones.

El papel del clúster es asegurarse que nuestros miembros superen ese crecimiento y capturen rápidamente las mejores oportunidades de mercado a nivel mundial en este sector que apenas está comenzando a emerger. En las próximas décadas el clúster espera alcanzar el siguiente impacto de valor:

***2021: €10 millones de ingresos (empresas noruegas), 5% de participación del mercado global
2030: €350 millones de ingresos (empresas noruegas), 12% de participación del mercado global
2040: €40 billones de ingresos (empresas noruegas), 14% de participación del mercado global
2050: €500 billones de ingresos (empresas noruegas), 22% de participación del mercado global”***

¡A eso llamamos impacto de valor!

1.7

el triángulo de valor del cluster

El Triángulo de Valor del Clúster es un modelo de estrategia que nos permite reunir los elementos clave de la estrategia, la estructura y el modelo de negocio en un marco integrado. El Triángulo de Valor del Clúster se aplica a menudo con la junta directiva del clúster y con el equipo de gestión del clúster para conectar, en una única solución, estas piezas



SERIE SUPERCLUSTERS **STRATEGYTOOLS.ID**

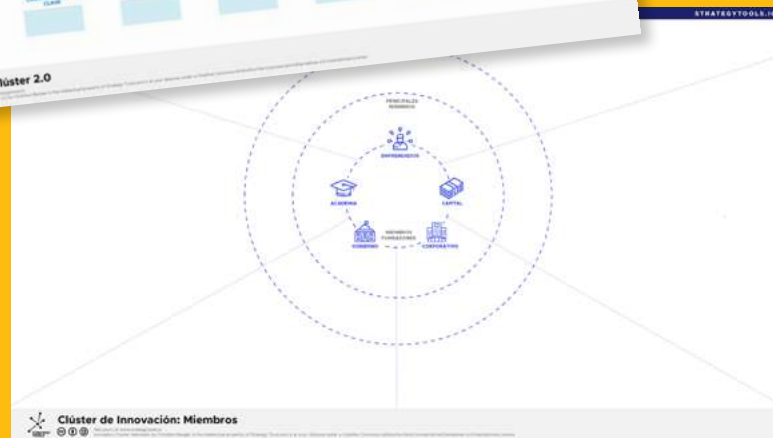
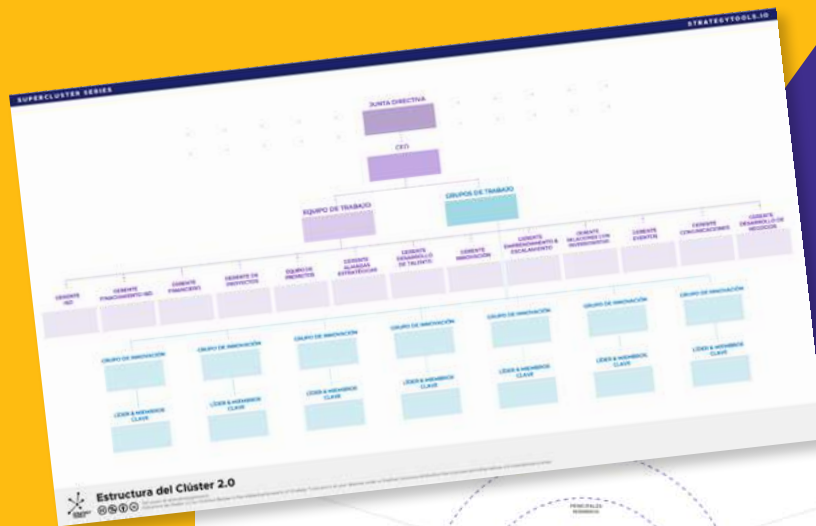
AMBICIONES
¿Cuál es la visión y las aspiraciones de nuestro Superclúster de Innovación?

ÁREA DE TRABAJO DEL SUPERCLÚSTER 1	ÁREA DE TRABAJO DEL SUPERCLÚSTER 2	ÁREA DE TRABAJO DEL SUPERCLÚSTER 3	ÁREA DE TRABAJO DEL SUPERCLÚSTER 4	ÁREA DE TRABAJO DEL SUPERCLÚSTER 5
METAS	METAS	METAS	METAS	METAS
AÑO 1: _____	AÑO 1: _____	AÑO 1: _____	AÑO 1: _____	AÑO 1: _____
AÑO 5: _____	AÑO 5: _____	AÑO 5: _____	AÑO 5: _____	AÑO 5: _____
AÑO 9: _____	AÑO 9: _____	AÑO 9: _____	AÑO 9: _____	AÑO 9: _____

Estrategia de Supercluster

 Documento de planeación estratégica de un superclúster de innovación. Este documento define la visión y las aspiraciones del superclúster de innovación, así como las metas y los planes de trabajo de cada uno de los superclústers que lo componen.

El Triángulo de Valor del Clúster



SUPERCLUSTER SERIES **STRATEGYTOOLS.ID**

LIENZO DEL MODELO DE NEGOCIO DE

PROCESOS DE NEGOCIO O SERVICIOS CLAVE	ACTIVIDADES DEL CLÚSTER	RECURSOS DE VALOR DEL CLÚSTER	RELACIONES DEL CLÚSTER	ESTRUCTURA DE COSTOS
SCONOCIMIENTOS A CLÚSTERES CLAVE	RECURSOS DEL CLÚSTER			

LIENZO del Modelo de Negocio de

 Documento de planeación estratégica de un superclúster de innovación. Este documento define la estructura del superclúster de innovación, así como la estructura de cada uno de los superclústers que lo componen.

SUPERCLUSTER SERIES **STRATEGYTOOLS.ID**

FINANCIAMIENTO

FINANCIAMIENTO PRIVADO	FINANCIAMIENTO PÚBLICO	FINANCIAMIENTO POR PROYECTO	OTROS
Monto total: _____ Fuente de financiamiento: _____ Tipo de financiamiento: _____ Fecha: _____	Monto total: _____ Fuente de financiamiento: _____ Tipo de financiamiento: _____ Fecha: _____	Monto total: _____ Fuente de financiamiento: _____ Tipo de financiamiento: _____ Fecha: _____	Monto total: _____ Fuente de financiamiento: _____ Tipo de financiamiento: _____ Fecha: _____

MONTO TOTAL

Modelo de Financiamiento del Clúster

 Documento de planeación estratégica de un superclúster de innovación. Este documento define la estructura del superclúster de innovación, así como la estructura de cada uno de los superclústers que lo componen.

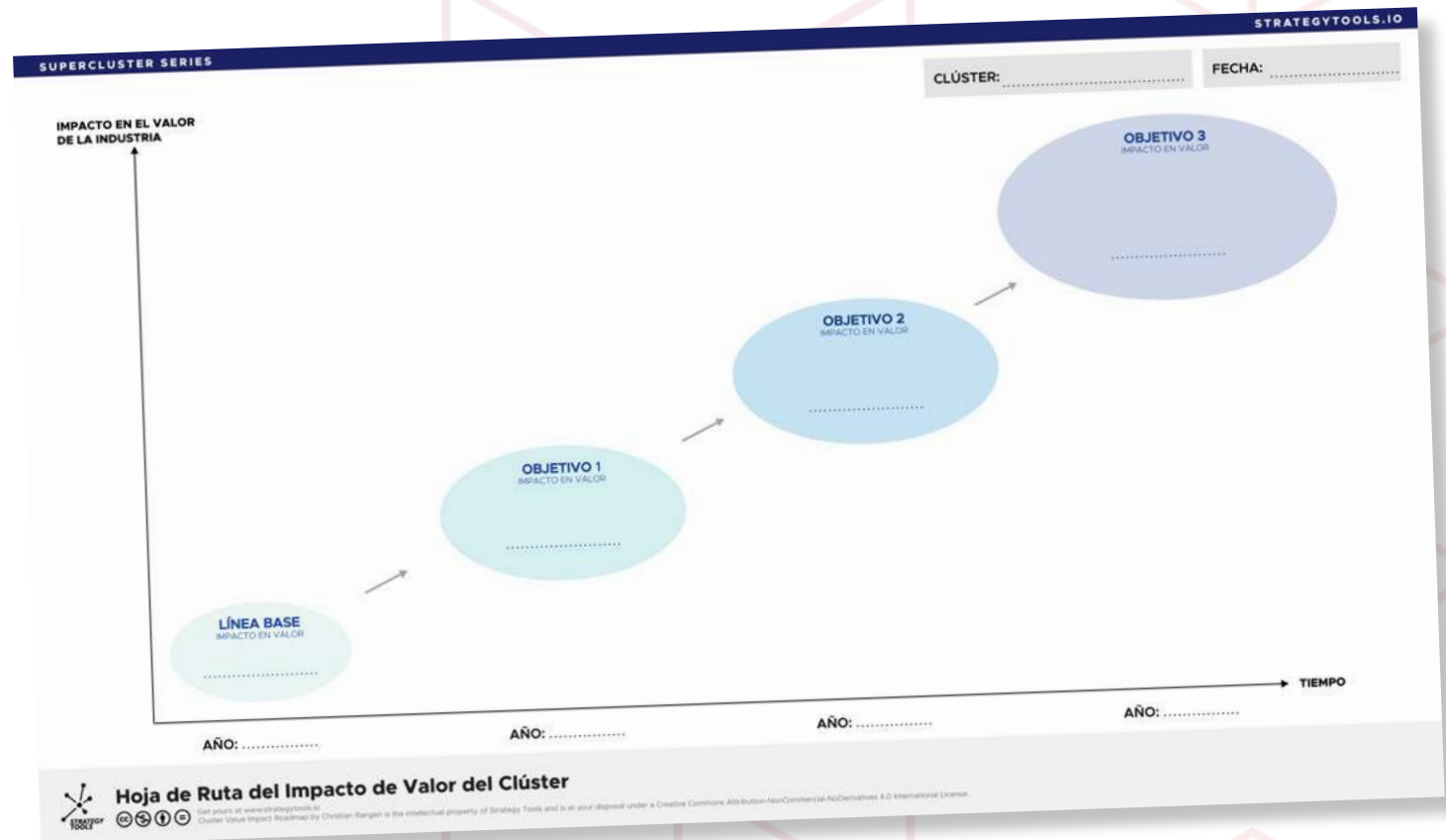
El Triángulo de Valor del Clúster representa los insumos.

A continuación, La Hoja de Ruta del Impacto de Valor del Clúster representa el resultado o el impacto a crear.

A menudo espaciados en cuatro períodos de tiempo (año 0, año 10, año 20, y año 30); la mayoría de los clústeres siempre querrán y necesitarán tener una visión a largo plazo del resultado o impacto del clúster.

Cada clúster establece sus propios objetivos. Lo importante es que éstos sean fáciles de entender y estén disponibles para todos, y, además, se puedan rastrear y medir a lo largo del tiempo.

El lienzo **La Hoja de Ruta del Impacto de Valor del Clúster**, desarrollado en estrecha colaboración con el Programa Nacional de Clústeres de Noruega, es la herramienta ideal para el trabajo.



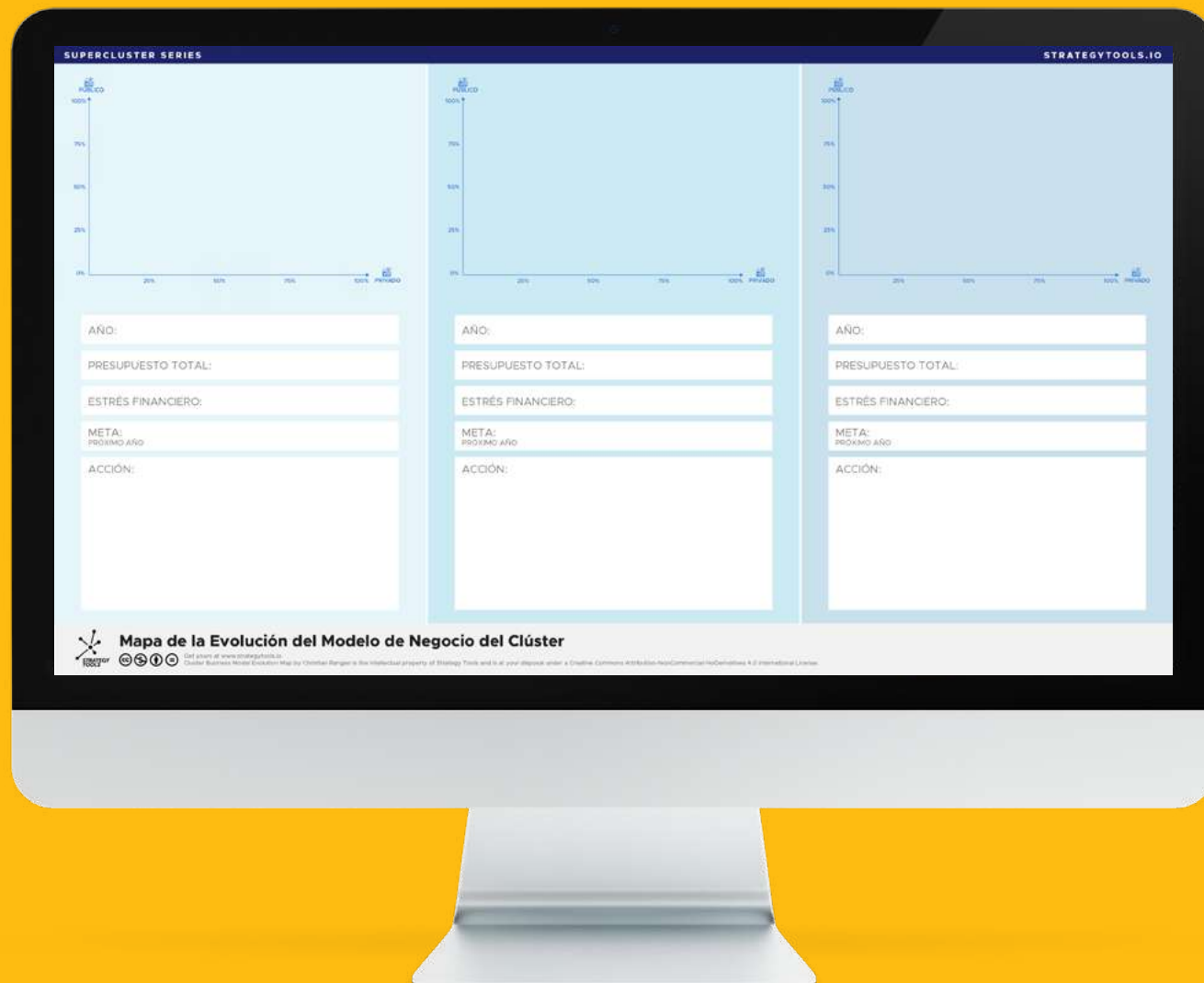


parte dos:
herramientas para
el desarrollo de
modelos de negocio
de clústeres

En el Medio Oriente
muchos gobiernos
están viendo los
clústeres como un
acelerador de la
transformación
nacional







El poder de las herramientas visuales

Uno de los desafíos más importantes para los gerentes de clúster es lograr que todo el mundo esté en la misma página.

Si usted está acostumbrado a trabajar con equipos multidisciplinarios en sesiones de trabajo, es posible que se haya encontrado con el fenómeno “Su Millaje Puede Diferir” - “YMMV” por sus siglas en inglés (“Your Mileage May Vary”). Las personas tienen diferentes antecedentes, diferentes experiencias, diferente educación, etc. En resumen, diferentes mentalidades.

El único que puede asegurarse que una sesión de estrategia funcione es el facilitador. Es el responsable de lograr resultados importantes y de asegurarse que todos comprendan lo que se requiere.

Producto de los muchos talleres de trabajo que hemos conducido, hemos descubierto que contar con un conjunto de herramientas visuales es una de las claves de éxito.

Ayuda a presentarle la misma imagen a todos. Crea un lenguaje común para todos los participantes. Estas herramientas se pueden utilizar en un salón o en sesiones 100% digitales y remotas.

En las siguientes páginas le presentaremos cinco de estas herramientas, todas diseñadas para ayudarle a construir mejores modelos de negocio de clústeres.



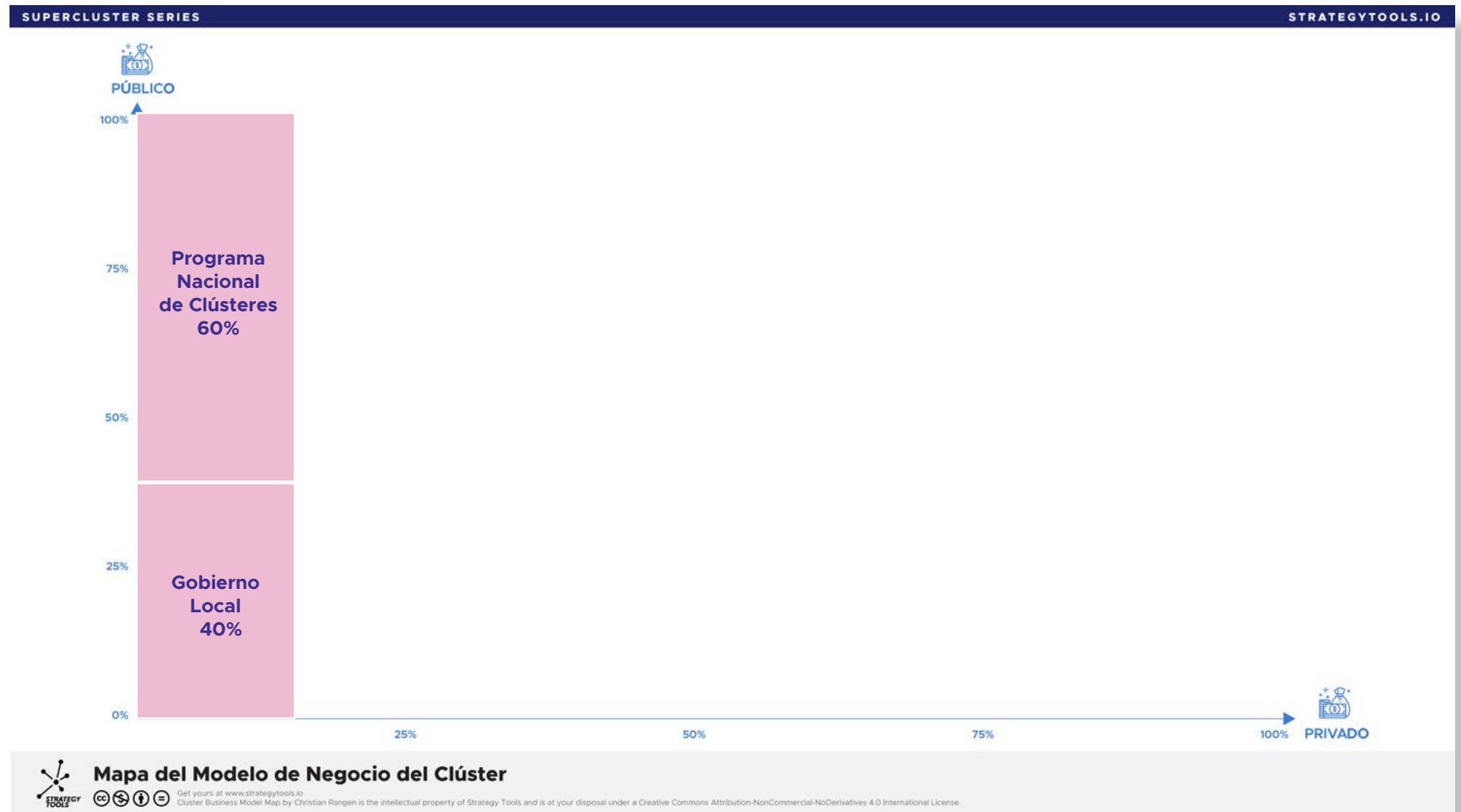
mapa del modelo de negocio del clúster

El Mapa del Modelo de Negocio del Clúster es una herramienta introductoria para visualizar los bloques de construcción básicos de un modelo de negocio de clúster: el financiamiento público frente al financiamiento privado. Esta herramienta es demasiado simplista, ya que no considera el financiamiento por proyectos como un tipo de financiamiento por sí solo, sino que lo integra dentro de las dos categorías anteriores.

Para las personas nuevas en modelos de negocio de clúster, éste es un gran punto de partida, ya que permite una visualización rápida de los dos ejes, Financiamiento Público versus Financiamiento Privado. Para muchos líderes de clúster, éste es un excelente punto de partida para una conversación más amplia y compleja.

Un programa de clúster 100% financiado con fondos públicos

En este ejemplo introductorio, observamos que el clúster recibe un 40% de financiamiento del gobierno local, generalmente a nivel municipal, y un 60% del programa nacional de clústeres. En ciertos países este es un punto de partida muy común para los clústeres. Sería muy beneficioso migrar lo antes posible a un modelo de financiamiento privado “liderado por la industria o el sector privado”.



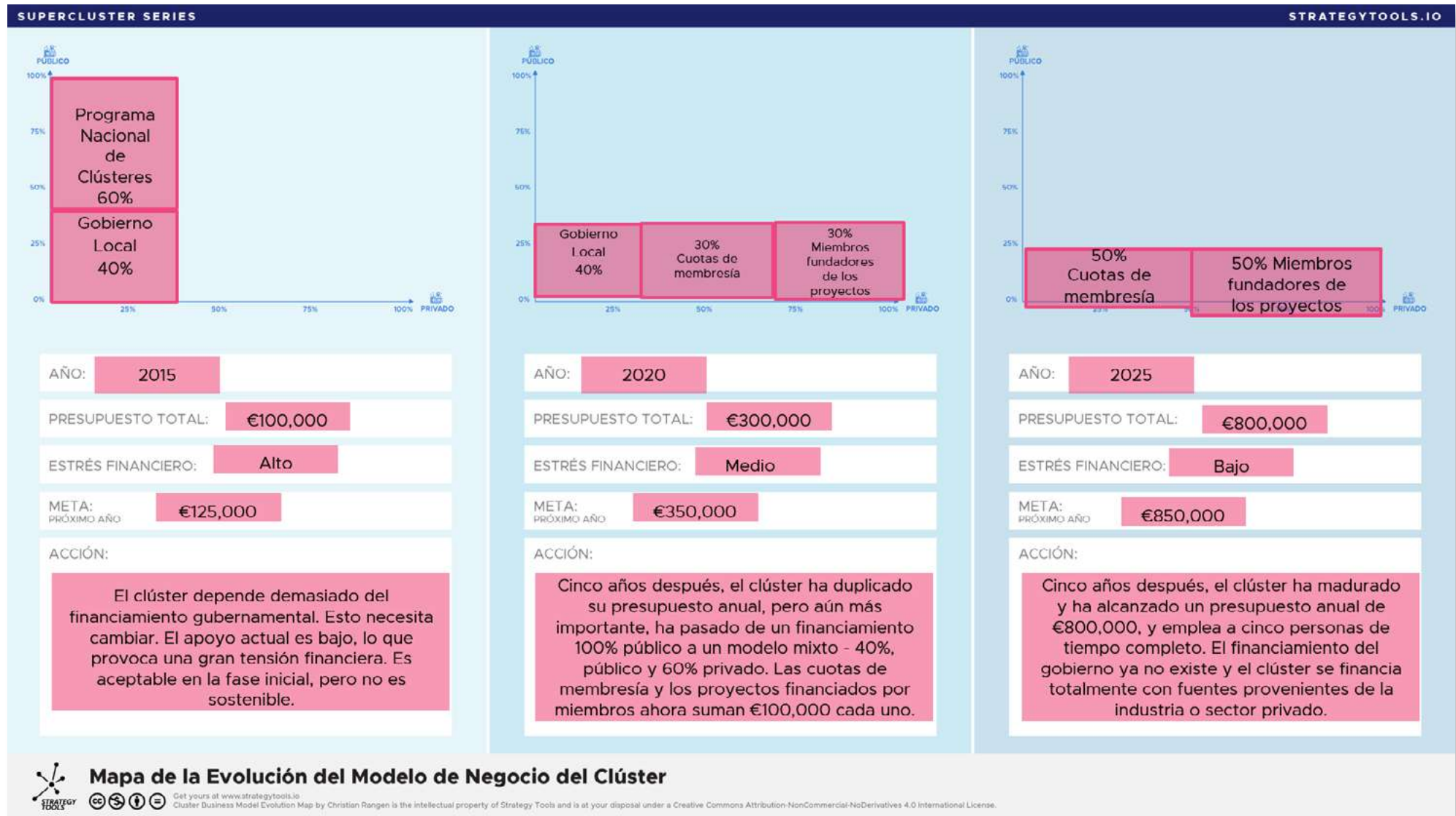
mapa de la evolución del modelo de negocio del clúster

El Mapa de la Evolución del Modelo de Negocio del Clúster es el hermano mayor de la herramienta anterior. Ésta solo cobra vida una vez que se conecta con el Mapa del Modelo de Negocio del Clúster. La idea básica es la necesidad de evolucionar el modelo de negocio en el tiempo y desarrollarlo de manera continua. Por lo general, pensamos en el año 1, años 3-5, y años 5-10. Esto indica que la evolución del modelo de negocio se producirá durante un período de varios años, no de un año a otro.

En nuestro trabajo con equipos y juntas directivas de clústeres, nos ha sorprendido a menudo lo difícil que les resulta pasar de ver un solo mapa a ver el Mapa de la Evolución. La innovación en torno a un modelo de negocio de clúster no es algo con lo que la mayoría de las juntas directivas y equipos de gestión del clúster tengan mucha experiencia.

Del gobierno al clúster de Crecimiento autosostenible

A continuación, se muestra un ejemplo de cómo un clúster puede evolucionar su modelo de negocio durante un período de diez años, pasando de un modelo de financiamiento 100% gubernamental a uno 100% privado



lienzo del modelo de negocio de clúster

A continuación presentamos el Lienzo del Modelo de Negocio de Clúster. El Lienzo del Modelo de Negocio original (Osterwalder, Pigneur, Smith) es ampliamente conocido y utilizado en todo el mundo; ha ayudado a miles de personas a dar los primeros pasos en trabajar de manera visual, trabajar con lienzos, y trabajar colaborativamente en desafíos de negocio complejos.

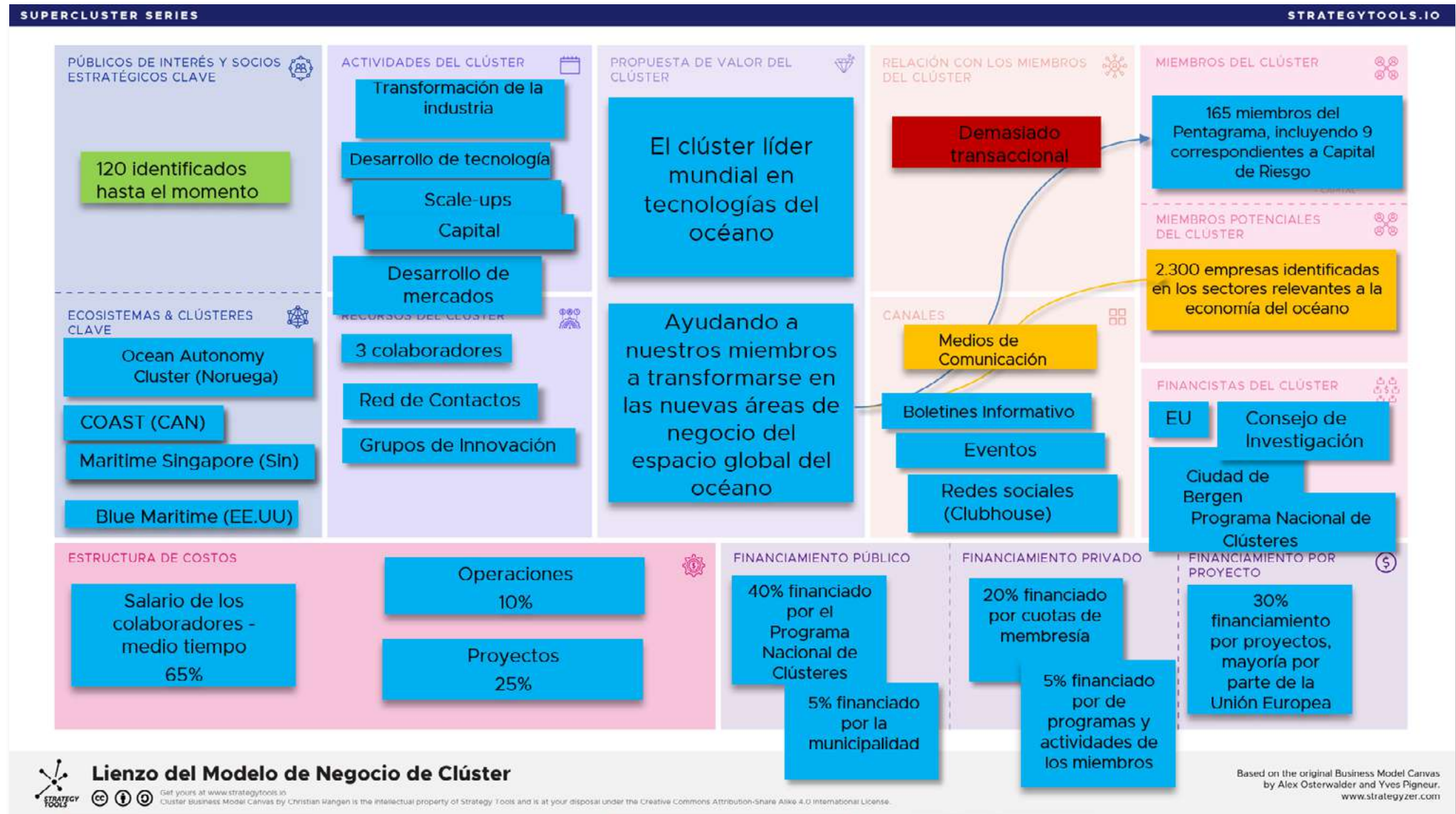
Para hacer que esta herramienta sea más accesible para todas las personas alrededor del mundo, decidimos seguir el diseño original del Lienzo del Modelo de Negocio. Conscientes que millones de personas en todo el mundo están utilizando el lienzo original, incluyendo cientos de clústeres que intentan “encajar” su modelo de negocio en él, creemos que basarse en el lienzo original reduce las barreras de uso para los líderes de clústeres de todo el mundo.

A finales del 2020 la idea se discutió en una serie de correos electrónicos con los desarrolladores del Lienzo del Modelo de Negocio. Estamos muy agradecidos por su apertura para desarrollar y compartir. Este Lienzo del Modelo de Negocio de Clúster no habría sido posible sin el extenso trabajo realizado por Alex e Yves a lo largo de los años. El éxito de este lienzo se basa directamente en los cimientos que construyeron.

En el desarrollo del lienzo para este informe, trabajamos muy de cerca con el Programa de Clústeres de Innovación de Noruega, donde pioneras como Kristianne y Vivian estaban probando activamente las diferentes iteraciones de la herramienta, ofreciendo a lo largo del camino retroalimentación y comentarios. Ellas incorporaron versiones anteriores al Lienzo del Modelo de Negocio de Clúster en talleres y sesiones con clústeres a lo largo de la costa noruega.

Creando el clúster líder en tecnologías del océano del mundo

¿Cómo diseñaríamos el modelo de negocio de clúster para un clúster líder mundial en tecnologías del océano? Bueno, ésta podría ser una forma. Note la diversidad en las fuentes de financiamiento. Observe también que el color azul representa “el hoy” y el naranja “en desarrollo”. El color naranja representa a un grupo objetivo diferente (nuevos miembros), por lo que los canales también son diferentes a los utilizados con los miembros actuales.



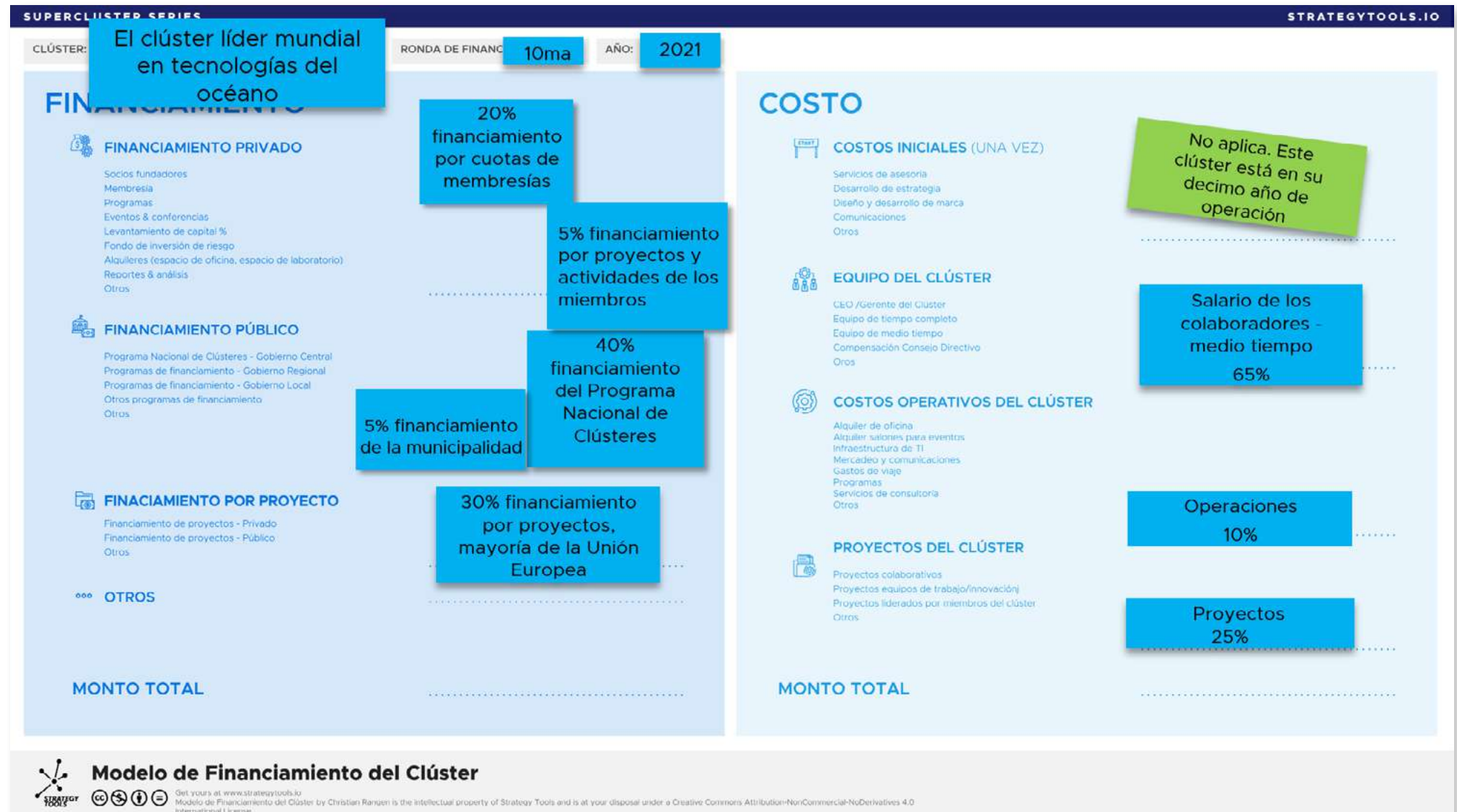
modelo de financiamiento del clúster

El **Modelo de Financiamiento de Clúster** es una herramienta visual fácil de usar que le permite pasar de las complejidades de todo el modelo de negocio a los aspectos prácticos del modelo financiero. La herramienta es una representación visual del modelo de financiamiento más común (ingresos) y los elementos de costos más comunes de un clúster.

Cada clúster, desde pequeños “clústeres bebé” hasta Superclústeres bien desarrollados, puede construir fácilmente su modelo financiero utilizando este lienzo. Luego, una vez que todas las partes clave estén a bordo y alineadas, podemos construir las hojas de cálculo que respalden el modelo financiero.

Creando el clúster líder en tecnologías del océano del mundo

Basándonos en el Lienzo del Modelo de Negocio de Clúster, podemos profundizar en el modelo de financiamiento. Aquí vemos el clúster de tecnologías del océano en su décimo año, con un modelo de financiamiento bastante diversificado. Tenga en cuenta la nota verde, ya que los costos de inicio solo se aplican en el primer año.



hoja de ruta del impacto de valor del clúster

La quinta herramienta de esta colección es la ***Hoja de Ruta de Impacto de Valor del Clúster***.

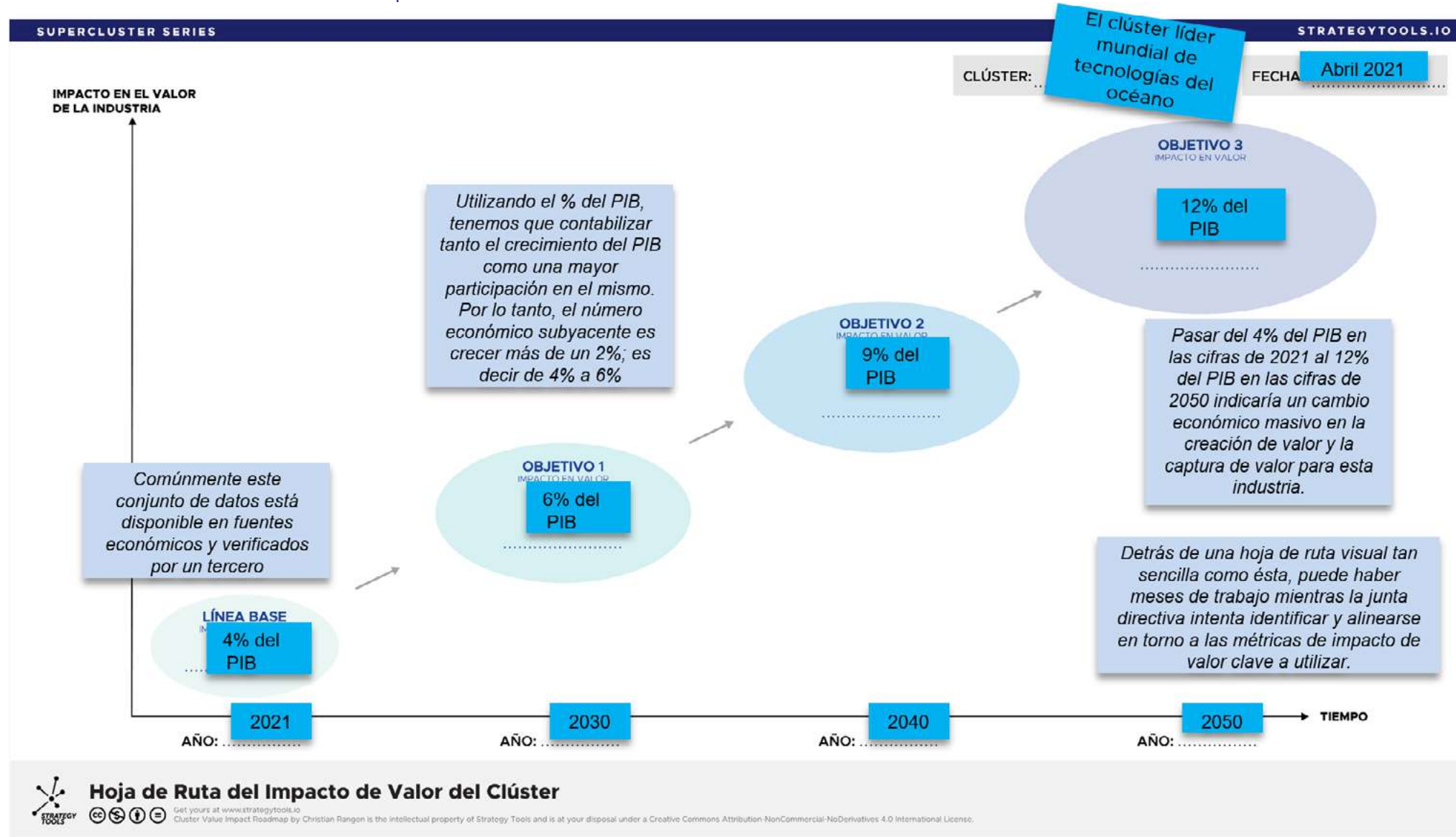
Esta es la herramienta que hace que las juntas directivas de clústeres y los equipos de gestión de clústeres realmente se alineen y se enfoquen en el resultado colectivo de futuro.

(Al menos esa es la idea). En la realidad, puede llevarse meses y meses de trabajo, debates, investigación, aprendizaje, un poco de frustración, y, finalmente, conocimientos y claridad para llegar allí. Uno de nosotros (Chris) ha visto docenas de juntas directivas de clústeres luchar, discutir, debatir apasionadamente, y, finalmente, alinearse perfectamente en torno a “nuestro impacto de valor”.

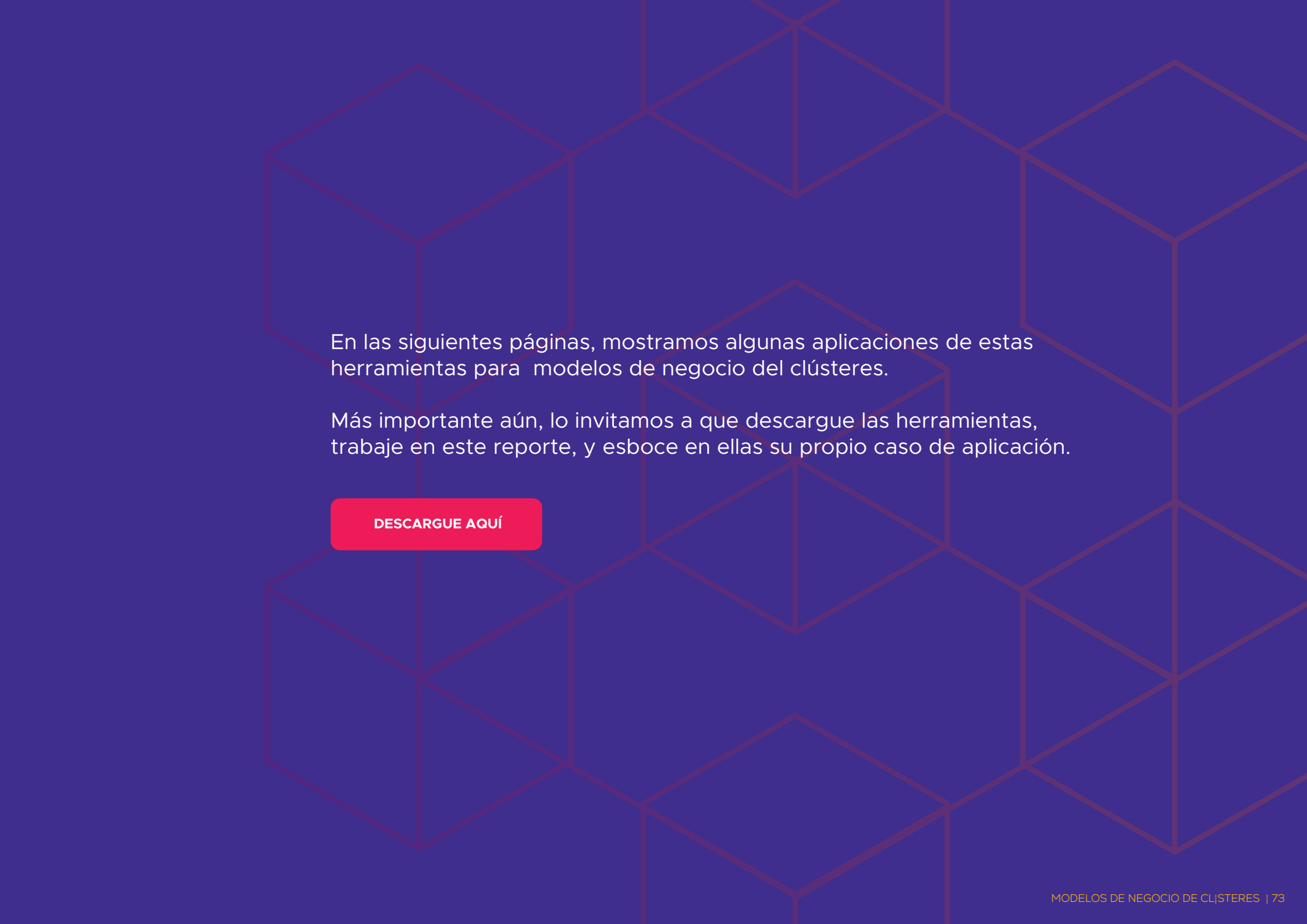
Puede que no sea la herramienta más fácil de trabajar, pero cuando se usa correctamente, la ***Hoja de Ruta de Impacto de Valor del Clúster*** ayuda a lograr una claridad estratégica quirúrgica, tanto a nivel del trabajo del clúster como de la innovación del modelo de negocio del clúster.

¿Cuál es el impacto de valor potencial del clúster líder mundial en tecnologías del océano

Ahora se vuelve más interesante. Esta Hoja de Ruta del Impacto de Valor del Clúster puede ir en diferentes direcciones, utilizando diferentes métricas de impacto de valor. En este ejemplo, usamos la métrica % del PIB (Producto Interno Bruto) que es una estadística comúnmente disponible.



parte tres:
cómo se ve en
acción la innovación
del modelo de
negocio de clúster



En las siguientes páginas, mostramos algunas aplicaciones de estas herramientas para modelos de negocio del clústeres.

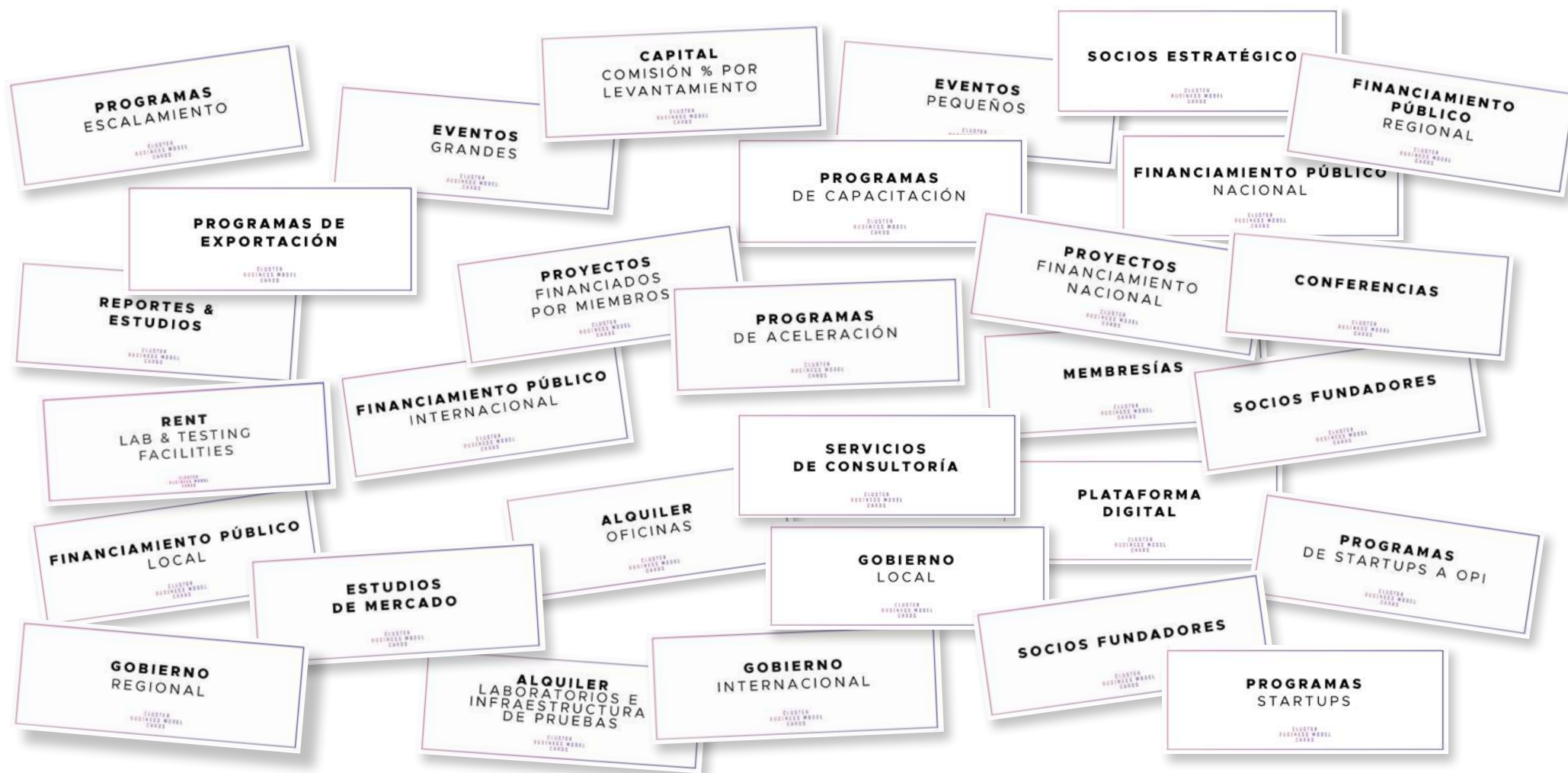
Más importante aún, lo invitamos a que descargue las herramientas, trabaje en este reporte, y esboce en ellas su propio caso de aplicación.

DESCARGUE AQUÍ

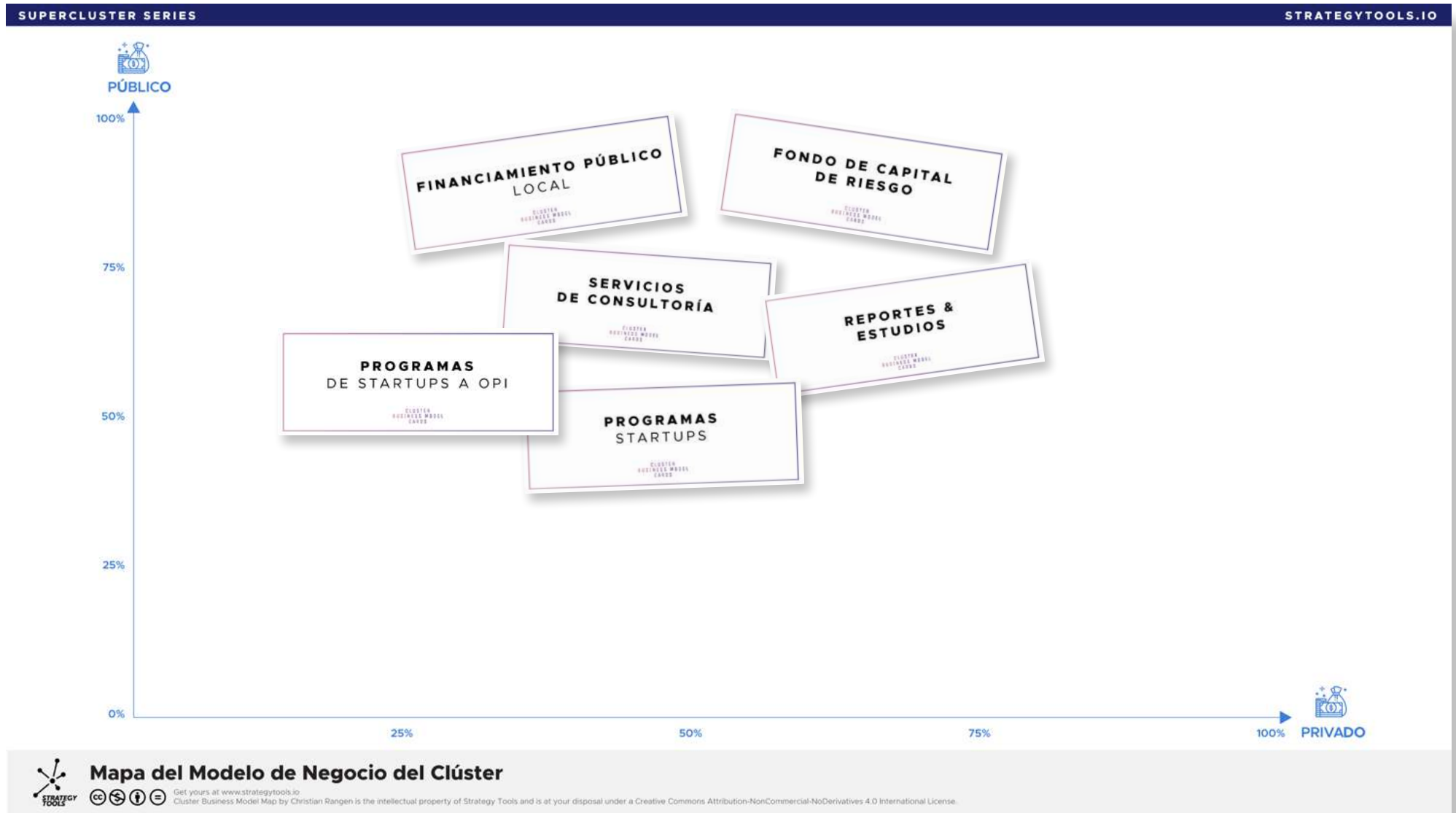
Tarjetas de Modelo de Negocio de Clúster

Como parte de nuestra investigación, mapeamos e identificamos los elementos del modelo de negocio de clúster más comunes que encontramos alrededor del mundo. En total, identificamos 30 elementos de financiamiento diferentes (fuentes de financiamiento) para un clúster. En este reporte se visualizan como tarjetas, las llamamos Tarjetas de Modelo de Negocio de Clúster.

Como verá, estas tarjetas se adaptan fácilmente y visualmente a las diferentes herramientas y lienzo, lo que permite a los líderes de los clústeres trabajar rápido y fácilmente en los modelos de negocio de clústeres actuales y por desarrollar. En las siguientes páginas, verá cómo estas 30 tarjetas cobran vida en las cinco herramientas de modelos de negocio de clúster.



El Mapa del Modelo de Negocio de Clúster en acción



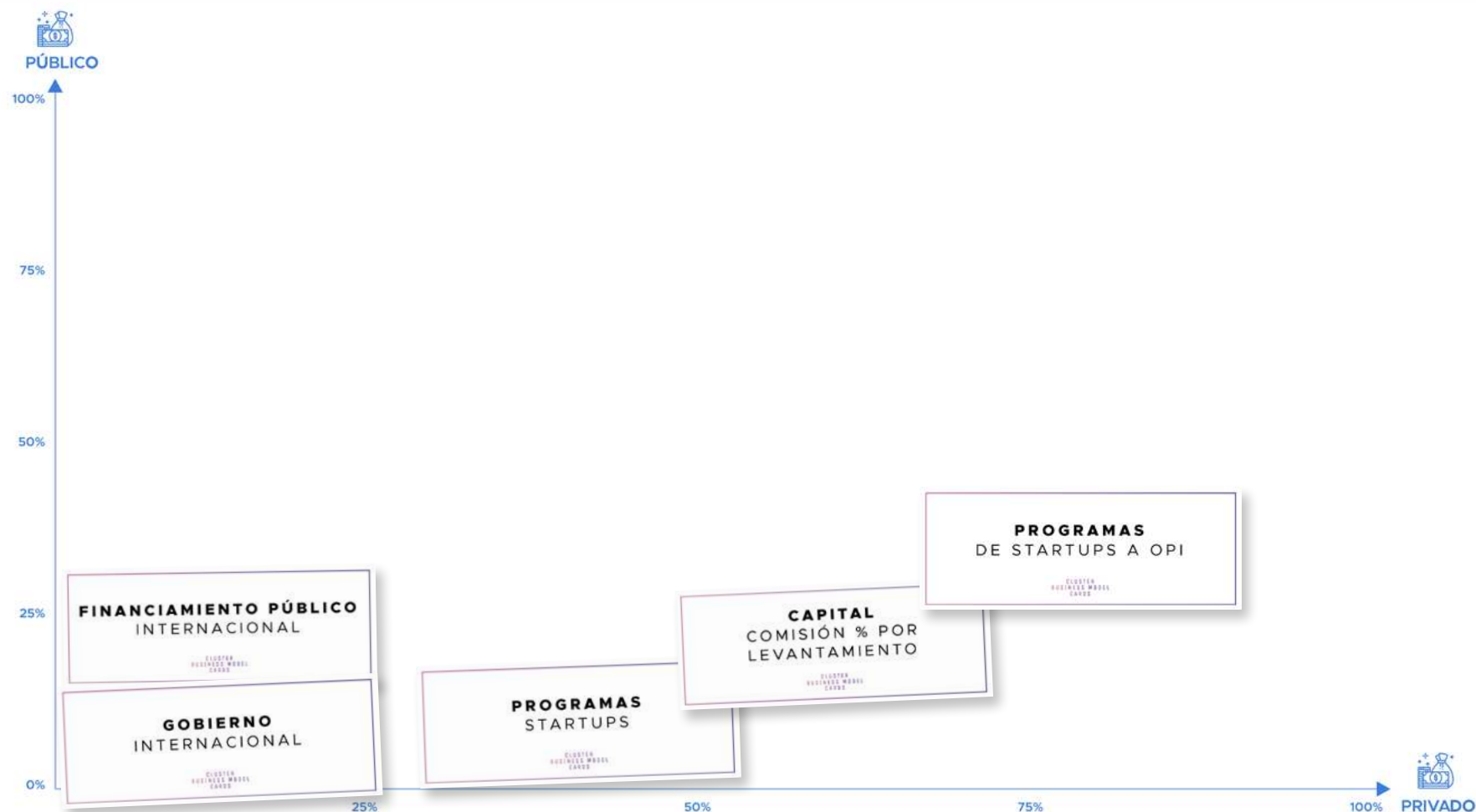
financiamiento internacional y para emprendimiento

Aquí vemos un clúster con un enfoque en emprendimiento, con un 30% de financiamiento público de fuentes internacionales y un 70% proveniente del sector privado.

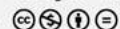
Puede ver que los Programas de Escalamiento son la primera fuente de ingresos, lo más probable es que cobren una cuota de participación alta (el pago en capital accionario vs. el pago en efectivo es toda una discusión; recomendamos escoger la primera opción – capital accionario).

También puede visualizar al clúster cobrando una comisión por el levantamiento de capital, ayudando a las empresas que salen del Programa de Escalamiento a obtener financiamiento. Una comisión del 2,5% al 10% no es atípico para los asesores profesionales.

Finalmente, puede ver que el clúster ofrece programas Fast-Track to IPOs (por sus siglas en inglés de Oferta Pública Inicial). Asumiendo que el clúster ya cuenta con capital accionario proveniente de otros programas, con el tiempo este mecanismo podría convertirse en una fuente de financiamiento muy rentable. Este modelo de clúster puede parecerse más al de una aceleradora, pero es un modelo de negocio de clúster perfectamente válido, y ya se aplica en muchas partes del mundo.



Mapa del Modelo de Negocio del Clúster



Get yours at www.strategytools.io

Cluster Business Model Map by Christian Rangen is the intellectual property of Strategy Tools and is at your disposal under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

fondos públicos nacionales

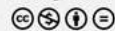
En nuestro segundo ejemplo, vemos un clúster financiado totalmente con fondos públicos.

No le recomendaríamos a nadie este modelo. Sin embargo, en algunas partes del mundo, éste puede ser el modelo preferido para comenzar y hacer que el clúster despegue durante los primeros 3 a 5 años.

Aquí observamos fuentes de financiamiento públicas de fuentes locales, regionales, y nacionales. También vemos que el 20% del financiamiento del clúster proviene del financiamiento de proyectos nacionales - posiblemente proyectos de investigación o proyectos de desarrollo de exportaciones.



Mapa del Modelo de Negocio del Clúster



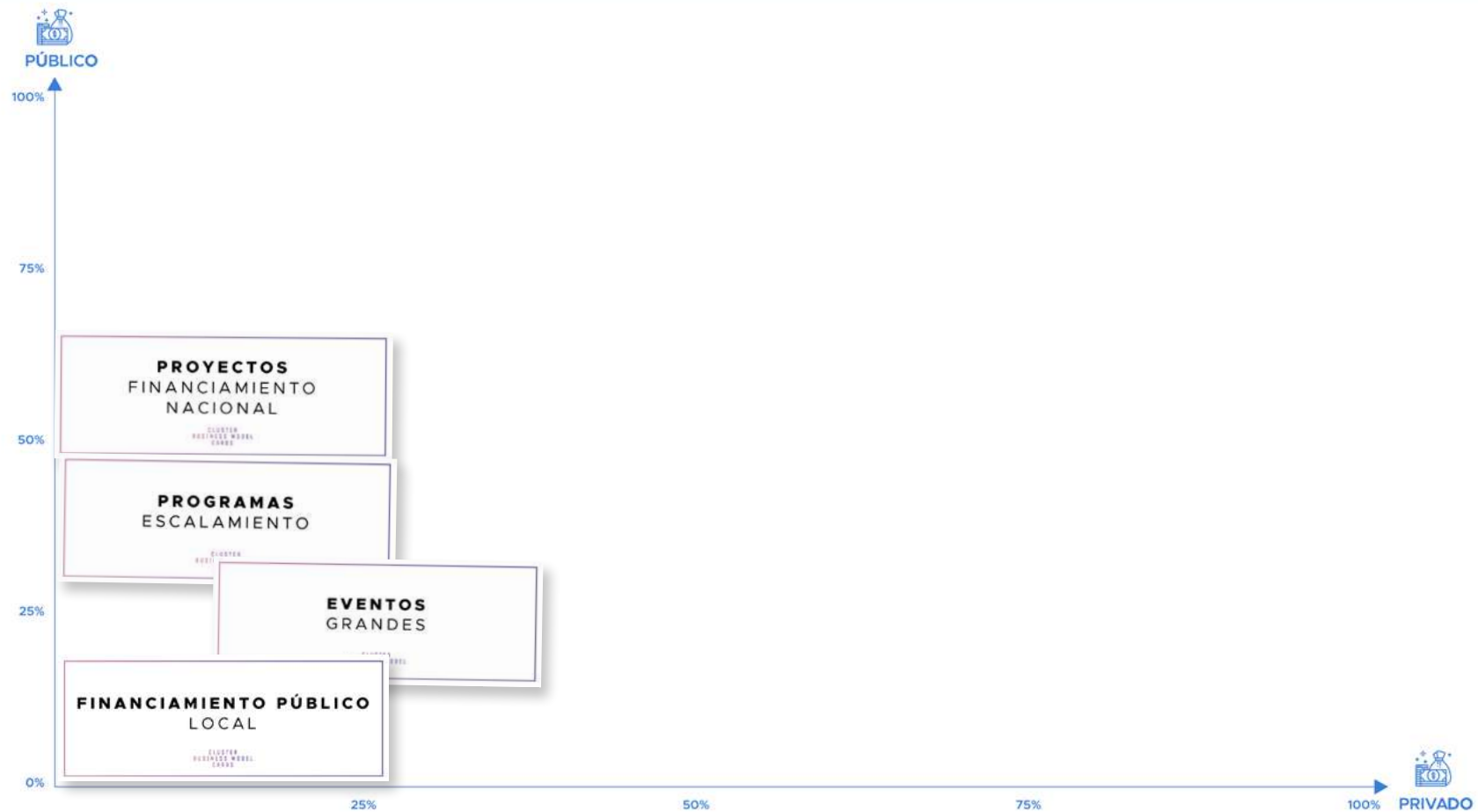
Get yours at www.strategytools.io
Cluster Business Model Map by Christian Rangen is the intellectual property of Strategy Tools and is at your disposal under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

fondos públicos sustanciales

Aquí se puede encontrar una estructura de financiamiento muy similar, pero diferente.

A través de fuentes de financiamiento público de carácter local, dirigidos a respaldar programas de aceleración basados en un modelo de financiamiento público (ocurre todo el tiempo), el clúster puede correr y operar un programa de aceleración totalmente desarrollado sin tener que cobrarle a las startups una participación accionaria o una cuota de participación en el programa (esto puede no ser bueno, pero sucede).

Por último, se están financiando algunos proyectos nacionales de gran tamaño. Anclados en estos programas, existen uno o varios eventos grandes organizados por el clúster, presumiblemente generando algunos ingresos directos de los participantes. En este caso lo consideraríamos financiamiento privado, aunque muchos de los participantes en el proyecto pueda ser que provengan del sector público.



Mapa del Modelo de Negocio del Clúster



Get yours at www.strategytools.io
Cluster Business Model Map by Christian Rangen is the intellectual property of Strategy Tools and is at your disposal under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

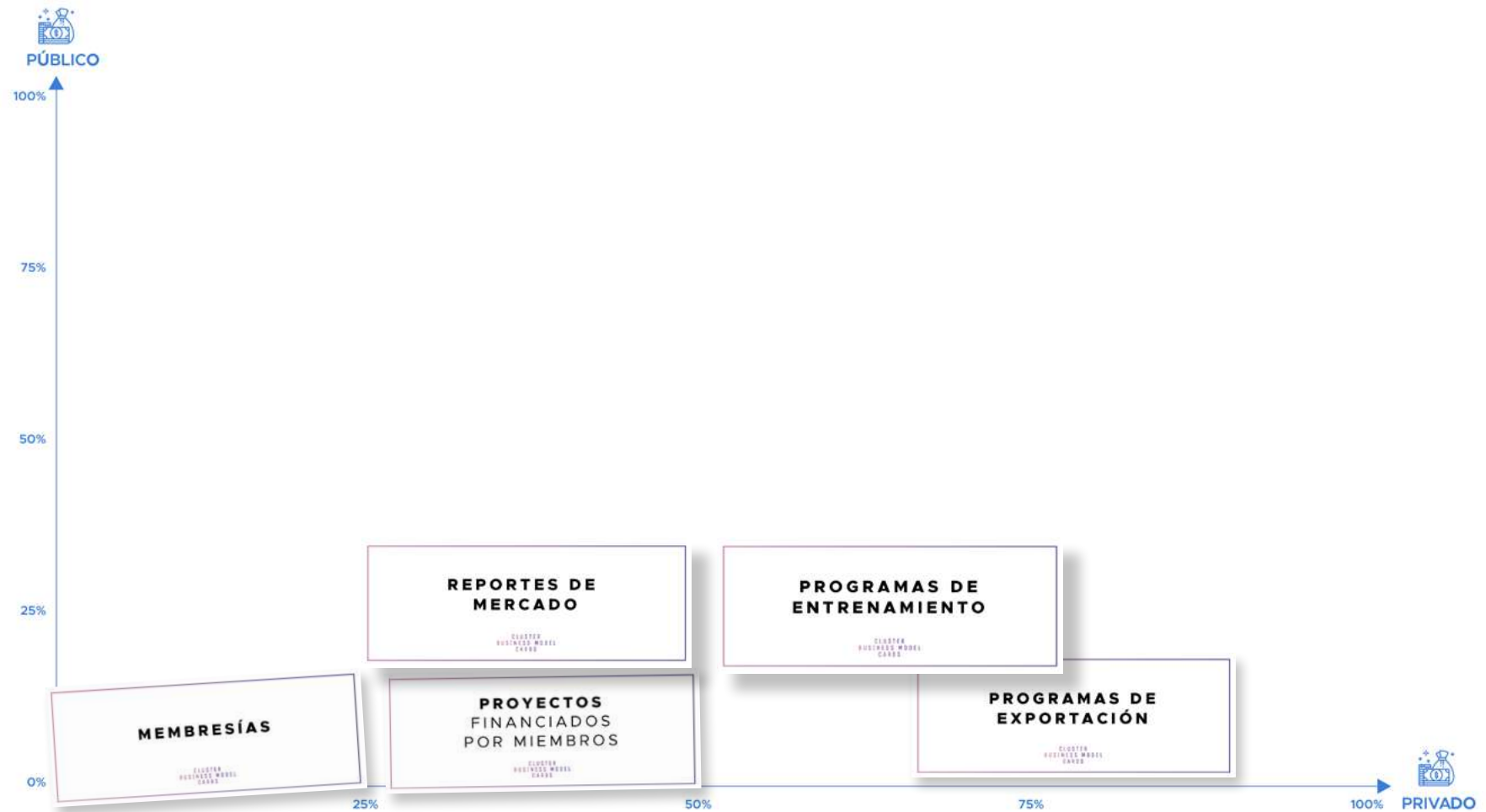
organización para exportaciones

Nuestro último ejemplo se ejecuta casi como una organización promotora de exportaciones.

El financiamiento base proviene de las cuotas de los socios que cubren el 30% del financiamiento total del clúster. Adicionalmente, hay proyectos financiados por miembros (no es común) y programas de capacitación.

Una parte importante de los ingresos proviene de la generación de reportes y análisis de mercado y de la ejecución de programas de comercialización y de exportaciones.

Es probable que éste sea un clúster con una mentalidad muy empresarial, con poco o nulo involucramiento y participación por parte de actores gubernamentales.



Mapa del Modelo de Negocio del Clúster



Get yours at www.strategytools.io
Cluster Business Model Map by Christian Rangen is the intellectual property of Strategy Tools and is at your disposal under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

de lo fácil a lo complejo

En las siguientes páginas, lo invitaremos a que aplique su imaginación e ideas a los ejemplos que vamos a presentarle. Vamos a repetir estos cuatro casos que acabamos de ver, pero cambiaremos el **Mapa del Modelo de Negocio** por el **Lienzo del Modelo de Negocio de Clúster**.

Ahora podemos profundizar más allá de la breve y sencilla base con que hemos trabajado usando el mapa, y a la vez podemos desarrollar modelos de negocio de clústeres mucho más complejos utilizando el **Lienzo del Modelo de Negocio de Clúster**. Sin embargo, no los vamos a completar aún como modelos de negocio completamente desarrollados.

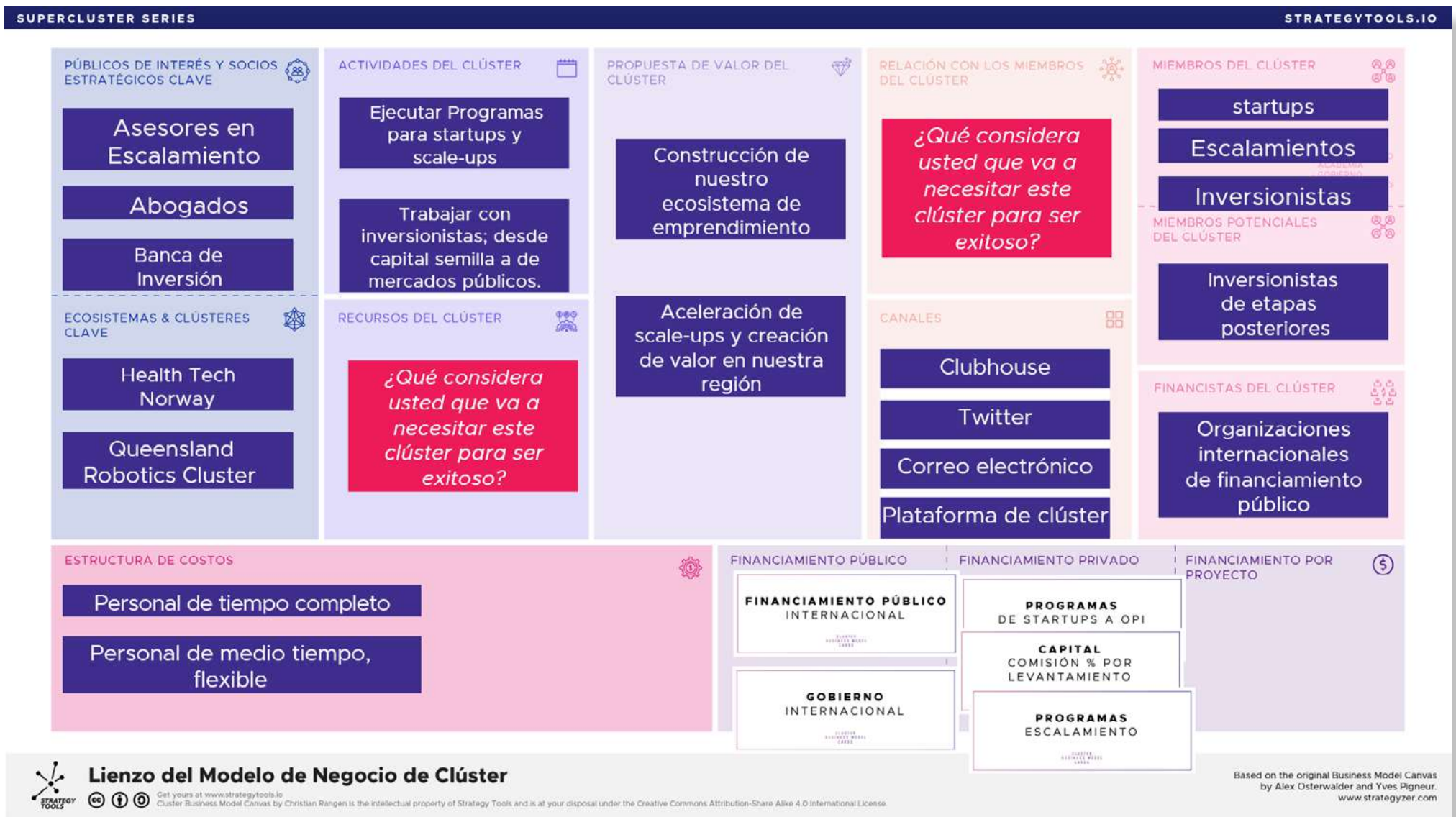
En cambio, lo invitamos a usted, lector, a pensar por sí mismo e imaginar cómo podría completar esto si estuviera gestionando estos clústeres. Piense en esto como un ejercicio interactivo o simplemente como un ejercicio intelectual ligero.



Fondos internacionales y de emprendimiento

Aquí vemos una versión más desarrollada de este clúster enfocado a la promoción del emprendimiento. Hemos visto surgir estos clústeres tanto en Asia como en Europa. No son comunes como clústeres; a menudo adoptan el diseño de una aceleradora. Sin embargo, éstos se están desarrollando cada vez más a medida que más y más clústeres están pasando como modelo de desarrollo de la Triple Hélice al Pentagrama.

En el siguiente ejemplo, puede ver algunas de las partes clave, sin embargo, se podrían agregar muchos más elementos. ¿Qué le gustaría agregar a este ejemplo?

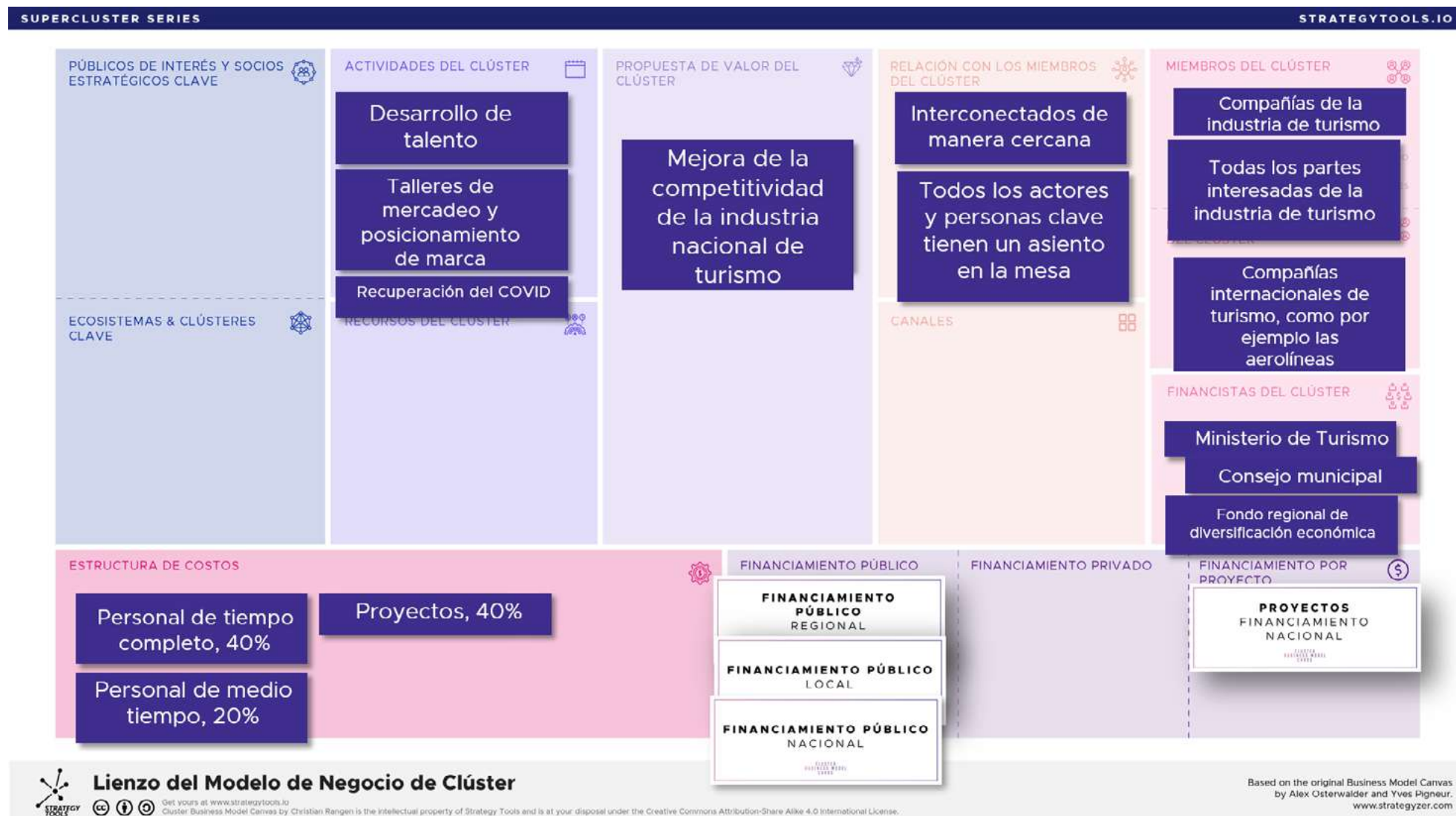


Fondos públicos nacionales

En nuestro segundo ejemplo, vemos un clúster de turismo nacional. Los encontrará en todo el mundo, Israel, Macedonia, Costa Rica, Líbano, Islandia, Grecia, Letonia, Sri Lanka, Herzegovina (me encanta el logotipo) son excelentes ejemplos. Algunos países, como Noruega, pueden tener múltiples clústeres de turismo (Noruega tiene 6 a 7).



A continuación se muestra un ejemplo de un clúster turístico de este tipo. ¿Cómo seguiría usted desarrollando este clúster?

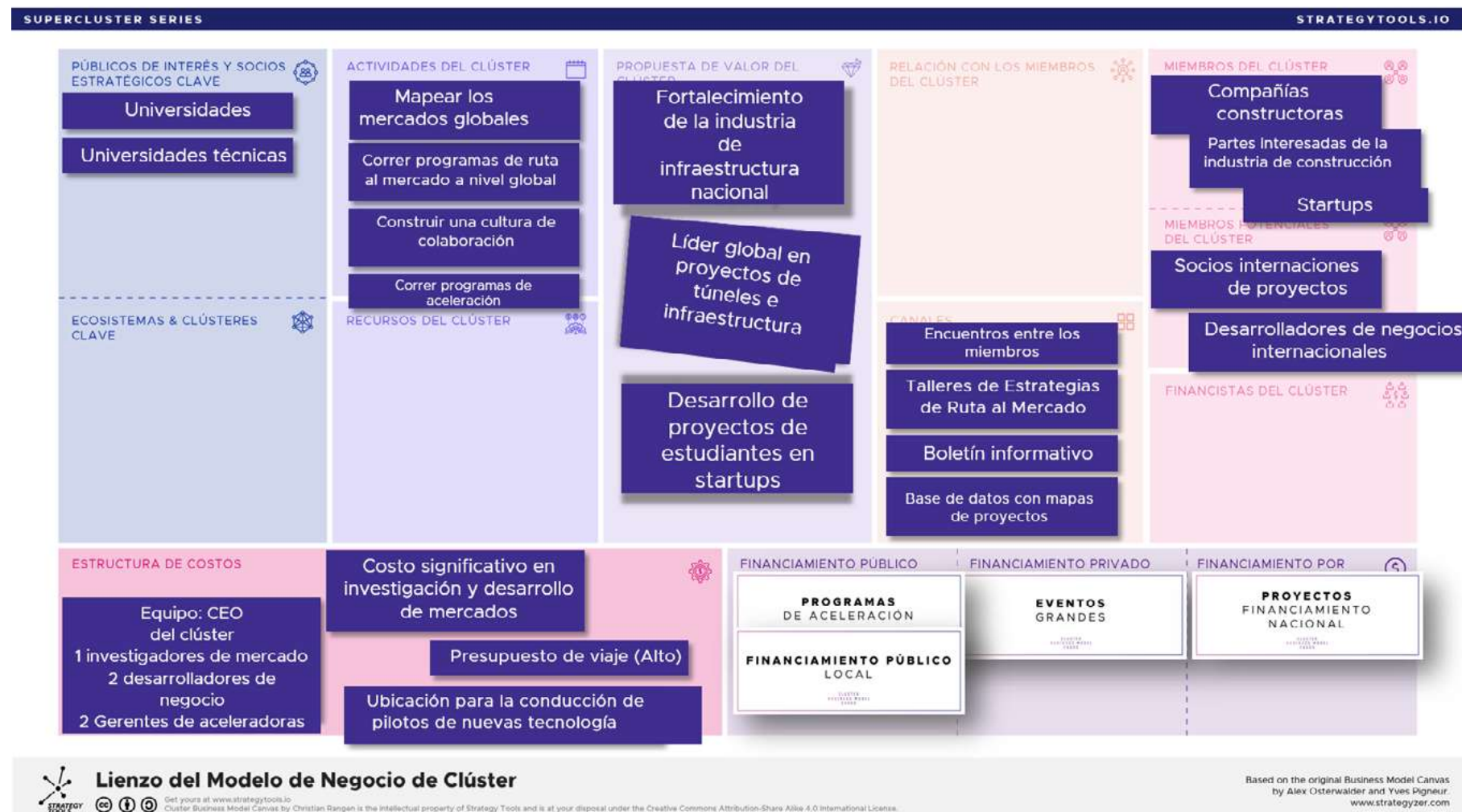


Fondos públicos sustanciales

Nuestro tercer ejemplo está basado en un clúster real de infraestructura, carreteras y túneles, con el que uno de nosotros ha tenido el privilegio de trabajar a lo largo de los años. Este es un clúster financiado con fondos públicos pero orientado al mercado. El clúster realiza de manera activa y conjunta estudios de mercado y programas globales de desarrollo de negocios.

El clúster emplea a varias personas que se dedican exclusivamente a identificar licitaciones en todo el mundo, para luego presentar ofertas bajo un modelo de consorcio constituido por miembros del clúster.

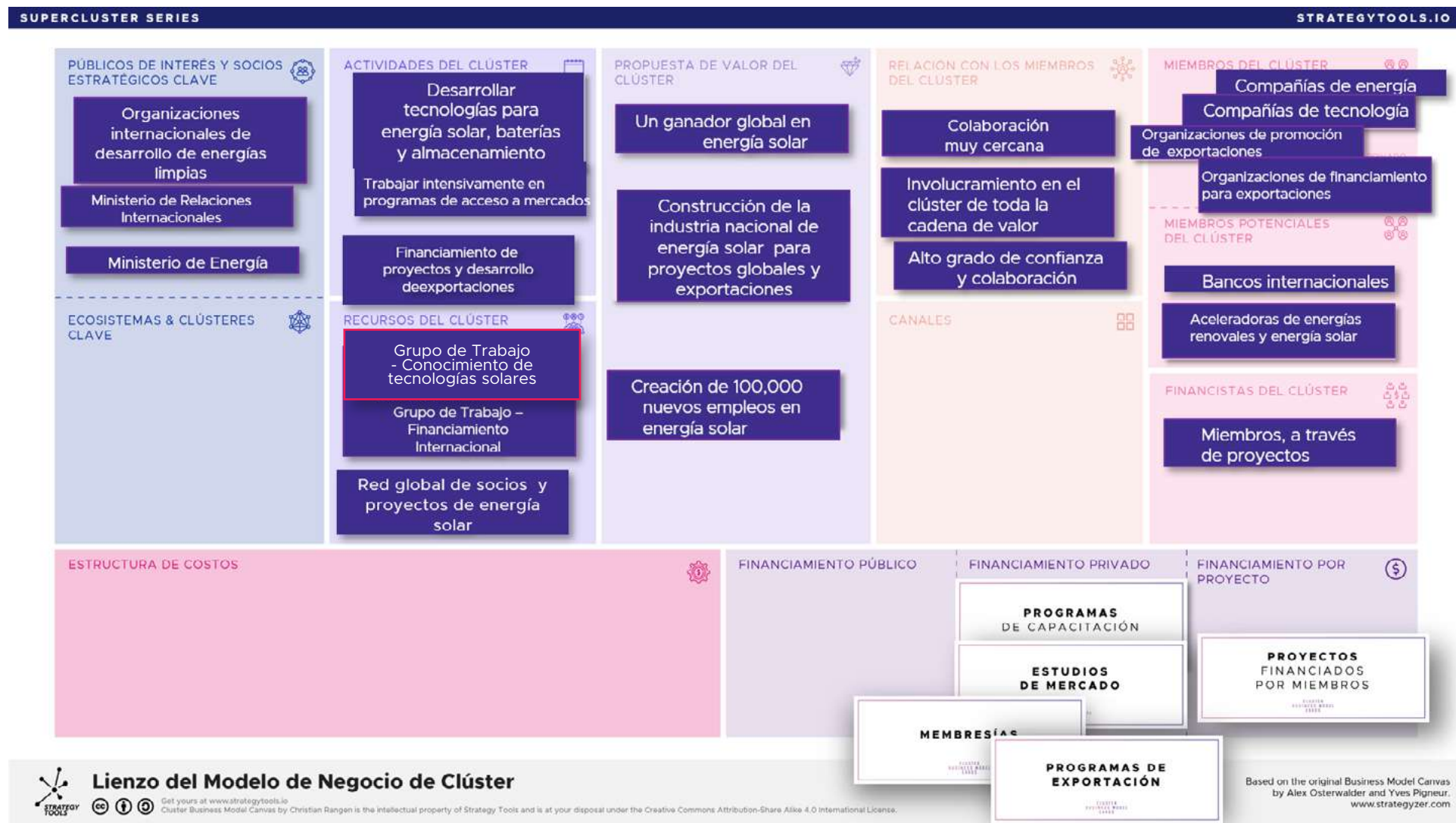
Tome en cuenta que uno de sus “Canales” es una base de datos con un mapa en el que se pueden identificar las próximas licitaciones que podrán ajustarse a los miembros del clúster. En segundo lugar, convertir proyectos de estudiantes en startups le permite al clúster convertir estos proyectos en soluciones de alta tecnología. Esto le ayuda al clúster a contar con más soluciones de alta tecnología que puedan ser incorporadas a las ofertas a presentar en las licitaciones de interés.



Organización de promoción de exportaciones

El cuarto ejemplo es un clúster nacional de energía solar con fuertes aspiraciones de exportar al mercado global. Su modelo de negocio es muy diferente. Aquí, todo el financiamiento proviene de fuentes privadas (miembros), combinadas con proyectos importantes y desarrollo de proyectos financiados por miembros del clúster.

Este grupo tiene como objetivo crear 100,000 nuevos puestos de trabajo en la industria de energía solar, principalmente por medio de una agresiva estrategia de desarrollo de proyectos en los mercados internacionales. Esto lo hacen en estrecha colaboración con el gobierno nacional, en particular con el Ministerio de Relaciones Exteriores y el Ministerio de Energía, quienes pueden llegar a ser socios clave del clúster a pesar de no financiarlo de ninguna forma. Este podría ser un clúster muy interesante para trabajar, ¿no cree?



comprendiendo modelos de negocio de clústeres





En las cuatro páginas anteriores, describimos cuatro modelos de negocio de clúster diferentes y dejamos espacio para que usted piense y agregue sus propias perspectivas sobre cada uno de ellos.

En los últimos años, hemos mapeado cientos de estos modelos de negocio de clúster en todo el mundo. Nos ha sorprendido e inspirado, y nos sigue sorprendiendo, la enorme diversidad y complejidad que surge de estos ejercicios.

Creemos que cada clúster, cada gerente de clúster, y cada junta directiva de clúster se beneficiaría enormemente de contar con una comprensión básica de los modelos de negocio de clúster y de sentirse cómodos a la hora de tener que mapear, dibujar y diseñar para sus respectivos clústeres modelos de negocio ganadores. En las próximas páginas comenzaremos esta travesía por medio de aprendizajes de expertos, casos de estudio, y recomendaciones prácticas sobre el diseño de modelos de negocio de clúster ganadores.



parte cuatro:
la caja de
herramientas
en acción

visuales de las herramientas de clúster en acción

¿Cómo pueden los líderes de clústeres, en todos los niveles, comenzar a poner en práctica estas herramientas? En las próximas páginas mostraremos una serie de ejemplos basados en acciones de cómo los líderes de clústeres pueden involucrar a sus equipos y organizaciones en torno a estas herramientas visuales.

Si usted es un experto en Design Thinking como uno de nosotros (Victor), esto le puede resultar muy natural. Hemos visto a líderes de clúster alrededor del mundo tomar estas herramientas, comenzar a usarlas de inmediato y aplicarlas a su sus clústeres. Es lo que llamamos “herramientas en acción”. A continuación te compartimos una guía.



¿Cómo trabajaría un gerente de clúster con la junta directiva para crear un entendimiento común del modelo de negocio del clúster?

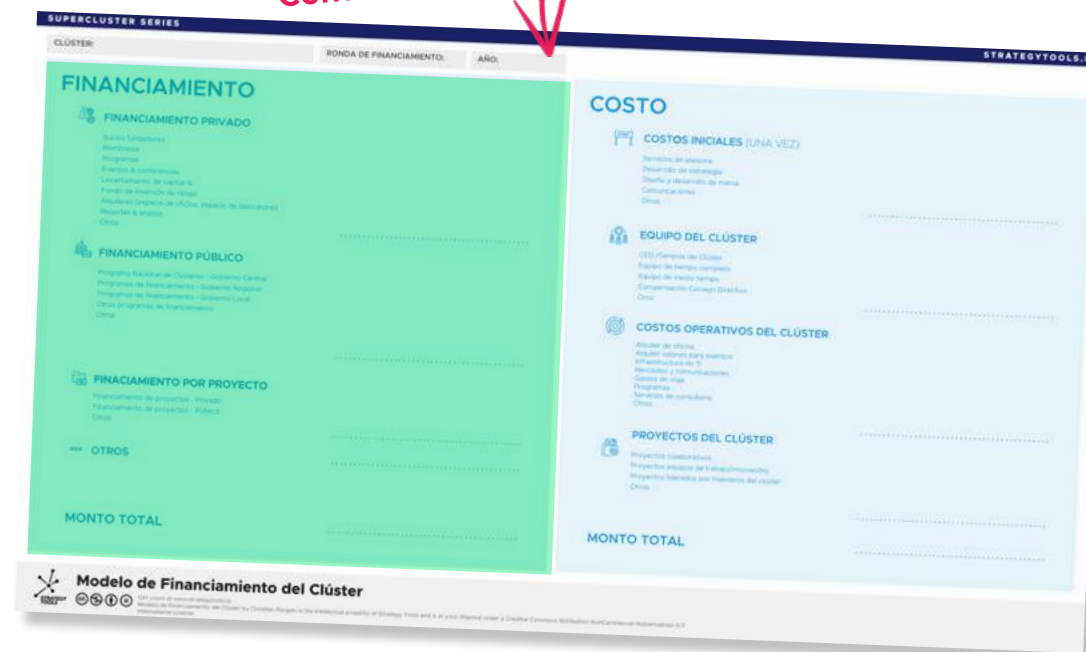
Partiendo del **Lienzo del Modelo de Negocio de Clúster**, mapee la **Propuesta de Valor**, **Actividades Clave** y los **Tres Tipos de Financiamiento**; ésta sería una forma sencilla de comenzar. Luego pásese al **Modelo de Financiamiento del Clúster** para explorar otras oportunidades de financiamiento que pueda activar en el futuro.

Este ejercicio se puede realizar en persona utilizando impresiones a gran escala o de manera digital mediante una plataforma como Miro, Mural o incluso PowerPoint.

Inicie aquí



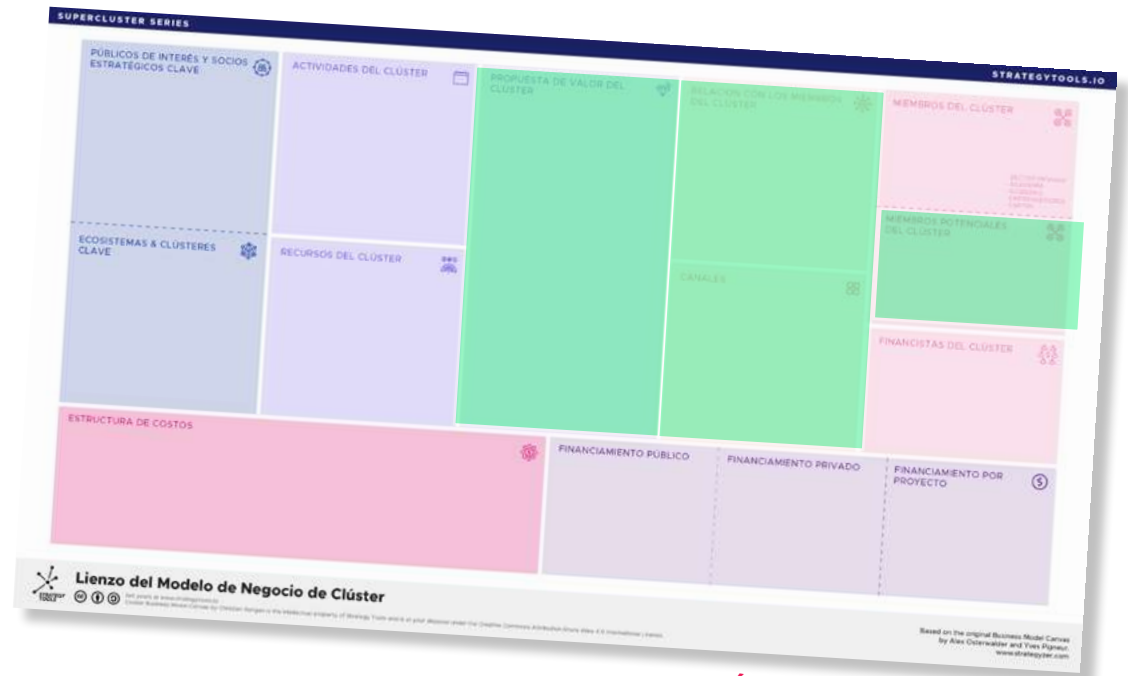
Continúe aquí



¿Cómo puede un gerente de comunicaciones del clúster comprender y comunicar mejor el modelo de negocio básico y la propuesta de valor del clúster para reclutar nuevos miembros del clúster?

En este caso, una gerente de comunicaciones podría completar el **Mapa del Modelo de Negocio de Clúster**, y utilizar este ejercicio como una forma de lograr claridad de pensamiento.

Luego, podría completar algunos de los elementos clave de la herramienta en el **Lienzo del Modelo de Negocio de Negocio de Clúster**, haciendo énfasis en las secciones de **Propuesta de valor**, **Canales**, **Relaciones con los Miembros**. Este ejercicio le servirá para estructurar los mensajes a utilizar en las comunicaciones externas a nuevos miembros del clúster.



Inicie aquí

Continúe aquí





Un gerente financiero de un clúster probablemente utilizaría estas herramientas de una manera distinta.

En este caso, un gerente financiero podría comenzar por mapear la estructura actual de costos y de financiamiento del clúster

Luego, exploraría algunas ideas de cómo incrementar el financiamiento del clúster con fuentes privadas.

Finalmente, trabajaría en el **Mapa de la Evolución del Modelo de Negocios del Clúster**; lo haría con un enfoque de futuro, es decir cuál sería la siguiente fase del modelo de negocio. Por lo general, trabajaría con un horizonte de tiempo de 2 a 3 años, y de este modo tener una visión más estratégica sobre del financiamiento del clúster.

Inicie aquí



Un grupo de trabajo del clúster, dirigido por el gerente del clúster, trabajaría en conjunto en la Hoja de Ruta del **Impacto de Valor del Clúster**.

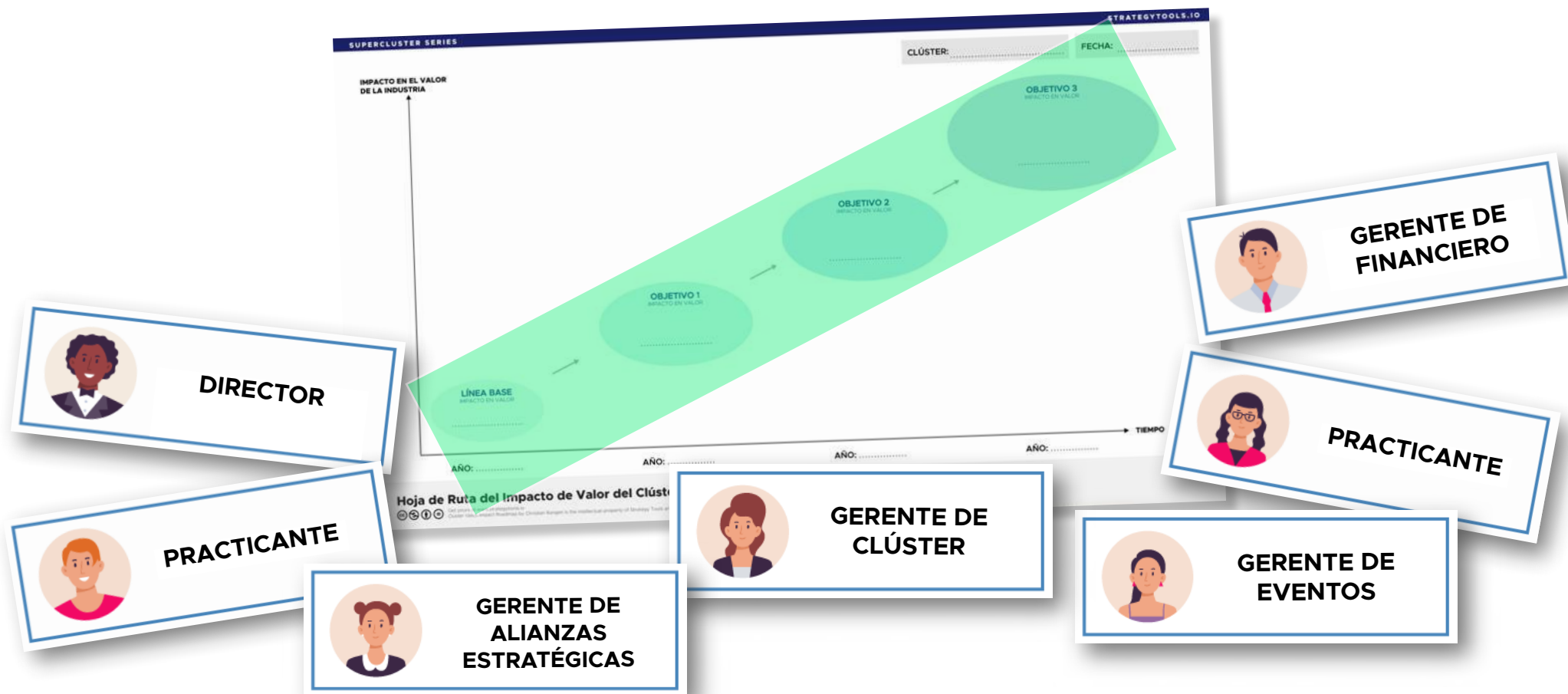
Este podría ser fácilmente un proyecto de 3 meses, dividido en tres fases:

Mapeo del impacto de valor de otros clústeres

Investigar e intercambiar ideas sobre el impacto potencial de valor para nosotros

Decidir e implementar un conjunto de métricas de valor

Por lo general, un miembro de la junta directiva participaría activamente en el proyecto. Fíjese en los dos pasantes. Muchos clústeres utilizan pasantes para varios roles en proyectos. Estos pueden ser estudiantes de licenciatura, maestría o incluso doctorado. Un doctor en economía y otro en estadística podrían ser muy buenos miembros del proyecto para trabajar en el desarrollo de la Hoja de Ruta del Impacto de Valor del Clúster...



¿cómo se ven sus casos de uso?

Estos cuatro ejemplos son solo una mirada rápida de cómo los clústeres podrían conectar con sus miembros y partes interesadas para trabajar en estas herramientas de manera visual.

Usted, al llevar estas herramientas a su propio clúster, podría imaginarse cientos de maneras en que podría utilizarlas.

Ya sea que trabaje en estos lienzos de manera virtual, presencial o híbrida, y el trabajar de manera visual pueden ayudarle a resolver cualquier desafío que tenga relacionado con el modelo de negocio, el impacto de valor y, eventualmente, con la estrategia del clúster.

En México
el gobierno regional es
el órgano clave para
el financiamiento
de muchos
clústeres







parte cinco:
hallazgos y
perspectivas
de expertos





iniciando una revolución de modelos de negocio de clúster en europa



Bianca Dragomir,
CEO
Clúster de Tecnologías Limpias Comunidad de Valencia

‘Somos humanos y nuestra naturaleza es volar’...

Stephen Hawking lo dijo, los líderes de los clústeres lo demuestran. Como líder de un clúster, mi rutina diaria es multiplicar el impacto lo más rápido posible, para tantas personas como sea posible, y de la manera más consciente posible. Como un efecto dominó.

Activando energía, flujos de información, (re) vinculación de (nuevas) cadenas de valor, integrando múltiples voces, apalancando dinero, haciendo que los inversionistas suden capital, atreviéndose a ser disruptivo. Básicamente, aprovechar todo lo que se pueda hacer para que la industria avance. Los clústeres entregan y orquestan por naturaleza. En esto radica su esencia. Esto puede ser tanto su talón de Aquiles como su fuente del poder extraordinario que pueden llegar a tener. Cuando trabajan enfocados, con velocidad y a escala, en misiones que importan (para las personas y el planeta), generan ondas de cambio superpuestas que catapultan las industrias hacia el futuro. Los clústeres tienen un poder difícil de medir.

El “cisne negro” de la pandemia del coronavirus ha sido para los clústeres como combustible para cohetes que los han hecho estar por encima de su peso. Demostraron ser “resilientes” en un momento en el que resaltaba nuestra frágil relación con el planeta. Por ejemplo, los clústeres europeos reunieron más de 1,100 ofertas en una sola semana para superar la interrupción de la cadena de abastecimiento de EPI una vez se rompieron los esquemas de “justo a tiempo”. La resiliencia es, por tanto, una función de las redes. Y una buena red, una que catalice la velocidad del cambio, es ahora la única moneda que importa.

De modo que la irrupción del desorden en nuestras industrias y nuestras vidas ha servido de lupa para los clústeres europeos. Esto muestra que los clústeres pueden ser los motores del (re) crecimiento de la industria, y ayudar a que las PYMEs se conviertan en empresas a prueba de crisis, y a navegar los mares agitados de la pandemia.

Desde hace más de un año, la pandemia se ha venido instalando en la psique del mundo. Si bien aún falta un tiempo para el fin de esta pandemia, en este momento los clústeres industriales están llamados a lanzar golpes por encima de su peso: se busca nuestra contribución para que tengamos ‘piel en el juego’ y orquestemos los proyectos más audaces, más estratégicos y de mayor escala para la “Recuperación Verde” de Europa, además de sostener las interrupciones industriales causadas por COVID-19.

¿Cómo podemos nosotros, clústeres europeos, atrapar este viento en nuestras velas?

“Haciendo” clústeres

Europa, y el mundo, necesita clústeres de impacto a gran escala.

Hoy en día, la industria se enfrenta a un ritmo de transformación sin precedentes. Algunos sectores se están generando ellos mismos su disrupción, desde adentro. El mundo de la energía se está fusionando.

Piense en la digitalización de la energía: mercados de trillones de euros que están siendo reconfigurados por los actores menos habituales del mercado, la revolución de la “energía km 0”, las PYMEs que están aplicando el modelo de “uber” para el auto consumo de energías renovables impulsadas por los ciudadanos en comunidades locales.

Modelos de negocio nuevos y activos que demuestran que la energía se ha convertido en la nueva Internet y que estamos viviendo un cambio de paradigma. La innovación incremental o las soluciones de una locación central o de una única tecnología, simplemente ya no son suficiente.

Desde hace un tiempo la industria se ha asociado, sin pena alguna, de nuevas formas, cocreando nuevos modelos de negocio y soluciones novedosas que integran de manera simultánea múltiples necesidades...las de los negocios, las de la investigación, las de los inversionistas, y las de la sociedad.

En este punto de inflexión en que se encuentra el capítulo de la innovación en Europa, todos estamos en el camino de convertirnos en una mejor versión de nosotros mismos (tanto personal como empresarialmente hablando). Los clústeres europeos se encuentran en diferentes etapas de su travesía. Desde clústeres en proceso de formación hasta superclústeres (en proceso de formación).

Pero el principal temor de Europa es “retrasarse”. En una carrera contra reloj para convertirnos en el 2050 en el primer continente climáticamente neutro, necesitamos innovar a una velocidad y escala que la humanidad nunca ha visto. Actualmente Europa está abasteciendo el mercado mundial con el 30% de las publicaciones científicas pero solo el 7% de la innovación. La próxima década decidirá si el siglo será dominado por China, Estados Unidos o Europa. Las apuestas son altas, el juego también.

Actualmente en Europa hay unos 3,000 clústeres. Cubren una cuarta parte de los puestos de trabajo. Sabemos que la productividad en los clústeres europeos es un 25% más que la productividad media, y que las PYMEs crean más puestos de trabajo, mejor remunerados, y aportan más innovación al mercado.

Pertenecer a un clúster es como escalar una montaña pero recibiendo un cohete para hacerlo.

El problema: una masa crítica de clústeres unidimensionales, que miran hacia adentro y que dependen de los subsidios. La innovación es, o financiada con fondos públicos e impulsada por la investigación, o impulsada por el emprendimiento y financiada con capital de riesgo.

El imperativo: una masa crítica de clústeres multidimensionales, con un enfoque hacia afuera, y financieramente diversificados. Motores de crecimiento, ecosistemas de innovación estructurados como entidades ágiles, abiertas, interconectadas y activas, capaces de unir a todos los actores para crear valor colaborativamente y cocrear con sus miembros emprendimientos innovadores. Clústeres que generen modelos de negocio repetibles y escalables, y que impulsen a nuestra industria a ubicarse en el asiento del conductor del siglo XXI. Hoy.

Así como no podemos hacer negocios como de costumbre, no podemos “hacer” clústeres como de costumbre. Al menos, no por mucho tiempo.

El Reporte de Industria 2030 de la mesa redonda industrial europea de alto nivel menciona que actualmente los clústeres deben ir más allá y aprovechar el momento para convertirse en una nueva generación de redes de creación de valor que creen nuevos círculos virtuosos. Ahora estamos llamados a cambiar sistemas completos, no a un sector únicamente, y llevar nuestras ideas más provocativas para que las políticas, la tecnología, la participación ciudadana, y la inversión progresen de manera simultánea en un entorno que va a un ritmo increíblemente acelerado.

Para que esto suceda, necesitamos:

1. Clústeres de cambio que impacten todos los rincones de Europa. Una nueva generación de ecosistemas intersectoriales, verdaderamente abiertos, de colaboración múltiple, impulsados por la innovación, orientados a su misión, e impulsados por un propósito que produzca un cambio sistémico en lo que importa para Europa, a saber, los “gemelos” (digital y verde) y la transición a nuevas habilidades.
2. Una nueva mentalidad de liderazgo.
3. Una revolución en los modelos de negocio de clúster.

Después de trabajar con cientos de gerentes de clústeres de todo el mundo, el último punto es el que le quita el sueño a la mayoría de ellos.

[Leer: Reporte de Industria 2030 de la mesa redonda industrial europea de alto nivel](#)





La fruta colgando en lo alto

Un modelo de negocio captura la forma en cómo entregamos valor a las partes interesadas. Un modelo de negocio de clúster captura cómo multiplicar el valor por medio de múltiples tipos de partes interesadas, que integran múltiples voces en una sola, y crean múltiples experimentos que desencadenan múltiples rendimientos financieros (para las partes interesadas involucradas y para el clúster en sí). Esto último es una consecuencia natural.

Un modelo de negocio de clústeres no es ciencia del espacio. Si da en el clavo, escale. Y comienza la magia. Encuentre múltiples formas de ser y crecer como ecosistema, dentro y fuera de los límites de su clúster. Y genere modelos de negocio repetibles y escalables.

Pero crear la próxima generación de clústeres de alto impacto y crecimiento es un camino con muchos sobresaltos. Por lo tanto, prepárese para la turbulencia. Algunas piezas clave ausentes que funcionaron para mí:

Primero, identifique el dolor

Ubique a sus miembros “en el asiento del conductor”. La magia siempre comienza con la satisfacción de una necesidad insatisfecha. Así que empiece a construir “desde adentro”. En el corazón del proceso de cambio estratégico del Clúster Avaesen, se encuentra un plan de acción personalizado para los miembros diseñado sobre una base de “no hay cura, no hay pago”. Simplemente, identificamos el dolor de cada miembro que pagaba, acordamos un plan de acción y luego creamos deliberadamente propuestas de valor.

A lo largo de los años, hemos sofisticado nuestra estrategia, pero hablar periódicamente con nuestros miembros (y también con cualquier no miembro relevante) es parte de la esencia del clúster. Lo sé, a veces consume energía, pero esta “ingeniería inversa” viene con grandes recompensas. Le ayuda a tomar el pulso del clúster, acceder a inteligencia de mercado, le da la capacidad de hacer conjeturas extremas y “unir puntos” para nuevas alianzas, comparar y contrastar las necesidades y tendencias de la industria, realizar verificaciones de la realidad para la formulación de políticas y construir argumentos sólidos para las conversaciones con inversionistas.

Consejo rápido: obtenga respuestas menos obvias. Impulso extra: lea dos de mis libros favoritos. “El Test de la Mamá” (Rob Fitzpatrick) y “Hablando con Humanos” (Giff Constable).



Haga que llueva

Tener conversaciones significativas con sus miembros conduce a propuestas de valor que literalmente hacen que su frecuencia cardíaca aumente. Mi experiencia es que solo estas conversaciones conducen a un servicio “ajustado a su propósito” que genere confianza. Y apalanca dinero para su clúster mientras apalanca dinero para sus miembros. La onda se expande.

Un ejemplo: nuestro tanque de pensamiento Smart Cities vincula a los alcaldes de las ciudades como propietarios de los problemas, a las empresas e innovadores como proveedores de soluciones, y a los inversionistas e instituciones como proveedores de financiamiento. Co diseñamos con los tomadores de decisiones hojas de ruta de ciudades inteligentes, reuniendo en la misma mesa a alcaldes, directores ejecutivos, e inversionistas.

Modelo de negocio: los alcaldes tienen una contribución en especie a cambio de inteligencia colectiva y soluciones a sus desafíos específicos. Las empresas acceden a los verdaderos “dolores” de la ciudad, hacen negocios y pagan una cuota de membresía; si la solución objetivo no existe, la cocreamos con nuestros emprendedores y centros de investigación y esto es una propuesta de valor para nuevas empresas e inversionistas. Esto último da acceso a innovaciones y nuevas oportunidades de inversión. El clúster genera ingresos, negocios, innovación al mercado, y su impacto se expande.

En 2020, nuestro clúster movilizó más de 49 millones de euros de fondos públicos para los desafíos específicos de la ciudad. El modelo de negocio funciona.

Mátelo o escáله

El poder de los clústeres radica en las interdependencias de sus partes. Y cómo están orquestadas. Es un sistema complejo en el que los líderes de los clústeres realizan continuamente experimentos de innovación. No todo prosperará. La clave aquí es fallar rápido y escalar rápido.

Un ejemplo: tras el confinamiento global, el contexto de la Recuperación Verde ha hecho hincapié en la necesidad de impulsar un nivel más la regulación para el despliegue de energías renovables en la Comunitat Valenciana. Avaesen trabajó junto con tres ministerios regionales de tres partidos políticos diferentes para reducir el tiempo de comercialización de las instalaciones de energía renovable hasta en dos años. Esto creará 3,500 nuevos empleos verdes y atraerá inversiones de 5 mil millones de euros en la región en los próximos 5 años.

A partir de este éxito, lanzamos el hub de comunidades energéticas locales, con la participación de otros dos ministerios regionales (y partidos políticos), los principales actores del mercado en este campo, los usuarios finales, la Unión de Consumidores y el Clúster de Propietarios. Nuestro objetivo es construir en 2021 al menos 30 nuevas comunidades energéticas locales en la región. Esto atraerá nuevos miembros para el clúster, el financiamiento de este nuevo modelo energético, reducirá hasta un 80% la factura de electricidad de los consumidores y abrirá nuevos mercados para nuestros innovadores.

Detrás de todos nuestros proyectos está nuestro impulso por elevar el impacto positivo mediante la construcción de modelos de negocio repetibles y escalables. Probamos, validamos, y luego replicamos. Justo como una start-up.

Los clústeres más exitosos que conozco no son máquinas de ejecución, a diferencia de las grandes corporaciones. Son como startups, probando, escalando lo exitoso (¡rápido!), y creando modelos de negocio más robustos.

Al igual que Avaesen en Valencia, ya sea el Clúster del Ruhr en Alemania (que cambió radicalmente de la minería a la tecnología verde); el Clúster de Agua en Leeuwarden (que se convirtió en el Centro Europeo de Excelencia de tecnología de agua en una ciudad sin universidad); el Paper Province Cluster en Suecia (liderando el cambio del papel con productos químicos de base biológica) o Transylvania Cluster en Rumania (clúster de TI que impulsa un ecosistema de ciudad innovadora Intersectorial alrededor de la ciudad de Cluj) - y la lista podría continuar - estos clústeres están siempre en un viaje de descubrimiento de su propio modelo de negocio. Siempre con el botón de reinicio en su mano.

Siempre obteniendo una sacudida de electricidad al “hacer” el clúster. Siempre conscientes de la necesidad de mantenerse libres de los modelos de negocio de clústeres tradicionales.

Eso es lo que yo llamo liderazgo sin temores. Clústeres de Cambio para nuestros tiempos.

¡Y...adelante!

Todavía queda mucho trabajo por hacer para activar en toda Europa una masa crítica de emprendedores de clústeres. Si quiere inspirarse, únase al movimiento en www.clustersofchange.eu.



En Australia existe muy poco financiamiento o apoyo a los clústeres existentes.
Eso podría estar cambiando.









Norwegian
Innovation
Clusters

el rol de la junta directiva en la innovación del modelo de negocio de clúster



Vivian Lunde,
Asesora Senior
The Norwegian Innovation Cluster Program



Kristianne Paasche,
Asesora Especial
The Norwegian Innovation Cluster Program

Una de las fuerzas impulsadoras detrás de este reporte han sido Vivian Lunde y Kristianne Paasche, ambas expertas en clústeres del Programa Nacional de Clústeres de Noruega. Nos reunimos con ellas para una breve conversación sobre el rol de la junta directiva del clúster en la innovación de su modelo de negocio.

¿Cuál es el rol de la junta directiva en la configuración del modelo de negocio del clúster?

En nuestra experiencia, muy pocas de las juntas directivas de los clústeres se centran lo suficiente en esto. Hasta hace poco parecía que éramos nosotros, el equipo del Programa Nacional de Clústeres, quienes más nos hemos preocupado.

Muchos miembros de la junta directiva, cuando ingresan a un programa de clúster, tienen una perspectiva limitada y prematura del clúster.

Realmente no piensan en el financiamiento a largo plazo hasta que es casi demasiado tarde.

¿Qué rol debe asumir la junta directiva?

La función de la junta directiva del clúster es garantizar que el clúster siga siendo relevante -es fundamental que los clústeres se centren en las necesidades más importantes de sus miembros- y, para ello, deben centrarse en el modelo de negocio.

El papel de la junta directiva es establecer la dirección estratégica del clúster y asegurarse de que cuenta con los recursos para lograr sus objetivos. Si quieren hacer esto de la mejor manera, también deben centrarse en el modelo de negocio. Están relacionados entre sí. Pocas juntas directivas piensan lo suficiente en esto.

¿Qué rol debería asumir el clúster, idealmente la junta directiva?

La junta directiva debe centrarse en el modelo de negocio; creo que debería ser un enfoque y una revisión continua del modelo de negocio para asegurarse de que estén al día con el entorno y las necesidades de sus miembros; creo que la junta directiva es igualmente responsable que el gerente del clúster de que esto suceda.

¿Cómo debería pensar la junta directiva sobre la innovación y el riesgo del modelo de negocio?

Para que los clústeres tengan éxito, la junta directiva debe ser responsable y asegurar el financiamiento sostenible del clúster; al mismo tiempo, es importante que asuman riesgos y crezcan, incluso en entornos de alta incertidumbre. La junta directiva debe estar dispuesta, y de manera entusiasta, a apoyar al gerente del clúster y su equipo cuando quieran crecer en nuevas áreas comerciales para desarrollar aún más el clúster.

¿Cuáles son algunas de las cosas que han visto en este espacio?

En nuestra experiencia, y aquí es donde vemos la mayor diferencia, en los clústeres maduros, los que tienen una junta directiva responsable y dispuesta a explorar el financiamiento privado para innovar su modelo de negocio. Logran mucho más que clústeres en los que las juntas directivas todavía se centran en cómo obtener más fondos públicos. En realidad, se trata de dos realidades completamente diferentes, entre un modelo de negocio público y un modelo de negocio equilibrado.





¿Existen buenos ejemplos de los que otros puedan aprender?

NCE Maritime Cleantech Cluster. Este clúster cumplirá diez años el próximo mes; y se encuentra en el último año del programa de financiamiento público. El clúster está creciendo y se mantiene muy enfocado en sus objetivos estratégicos. Está creciendo tanto en colaboradores, miembros, y países con los que sostienen sólidas relaciones. La junta directiva de NCE Maritime Cleantech Cluster está haciendo un muy buen trabajo en este sentido.

Uno de sus activos más fuertes es que la junta directiva ha estado, desde el primer día, muy enfocada en el objetivo principal: desarrollar el transporte marítimo verde. Han estado construyendo el clúster combinando el panorama general (“the big picture” como se dice en inglés) con objetivos claros.

Realmente conocen muy bien a sus miembros; tienen una muy buena visión general que les permite ofrecer valor a cada miembro. Tienen un líder muy visionario; tienen un buen equipo de trabajo; aunque no han salido de su modelo de negocio actual, han estado trabajando en esto durante algunos años (recaudando fondos privados todos los años) lo que les ha permitido construir una reserva de efectivo. Tienen un diálogo muy cercano con muchos de sus miembros y siempre están ansiosos por saber qué es, en un momento dado, realmente valioso para sus miembros.

En mi opinión, la pieza clave siempre ha sido que cuando la gerencia del clúster presenta sugerencias, la junta directiva ha dado su apoyo.

¿Cuáles son algunos ejemplos no tan buenos?

Clústeres que son realmente pasivos; cuanto más financiamiento público obtienen, más financiamiento esperan. Ponen la responsabilidad de la evolución del modelo de negocio en otro lugar. Esto no va a permitir el éxito en el largo plazo.

¿Alguna recomendación final sobre este tema para las juntas directivas de clústeres de todo el mundo?

Mi recomendación final a las juntas directivas de clústeres es que sean más proactivas.



cómo diseñar modelos de negocio de innovación en américa latina: una perspectiva local



Roberto Chaverri,
Socio
Engage // Innovate Latin America

Clústeres en América Latina

Los gobiernos de Colombia, Guatemala, Costa Rica, Chile, y Argentina, por nombrar algunos ejemplos, han explorado y diseñado políticas y programas nacionales de clústeres con tres objetivos en mente: 1) promover sectores tradicionales como la agricultura, el turismo o la manufactura, 2) promover el desarrollo de regiones con rezagos significativos en términos de empleo, productividad, y desarrollo humano, y 3) impulsar el crecimiento de las PYMEs por medio de su integración en cadenas de valor nacionales o internacionales.

De estos objetivos han surgido dos modelos de desarrollo de clústeres predominantes: 1) promovidos y financiados por las cámaras de comercio, y 2) como iniciativas para fortalecer sectores específicos, especialmente vinculados con la manufactura (maquilas), donde el financiamiento se basa en cuotas de membresía y fondos limitados del gobierno local. Colombia es un excelente ejemplo del primer modelo, mientras que México del segundo.

La pregunta es si estos modelos son lo suficientemente robustos y consistentes en el tiempo para garantizar la sostenibilidad del clúster y crear un impacto material en toda la economía.

El Enigma de la Innovación

La capacidad de América Latina para generar innovación a nivel sistémico ha sido muy limitada. La falta de coordinación interinstitucional, los obstáculos para atraer inversiones de capital de riesgo y la ausencia de una cultura de promoción y capacitación de los emprendedores son tres obstáculos críticos que deben resolverse.

A medida que las tecnologías disruptivas han surgido y se han desarrollado, los actores económicos deben pasar de un modelo de cadena de valor lineal a uno de ecosistema donde se puedan encontrar diferentes grados de integración e impulsores de creación de valor. Este nuevo contexto implica que la lógica bajo la cual se conceptualizan los programas nacionales de clústeres y se construyen las iniciativas clúster debe evolucionar.

Para América Latina, este nuevo modelo representa un cambio significativo en la idea tradicional de construir clústeres como una aglomeración de actores de la industria organizados detrás de un modelo de triple hélice. Cambiar a una lógica de ecosistema de valor desafía nuestra comprensión establecida de los clústeres. Al mismo tiempo, pueden convertirse en un mecanismo para crear y desarrollar ecosistemas donde las empresas, los emprendedores, el capital de riesgo, la academia y el sector público colaboren y sienten las bases de nuevos modelos de ecosistemas que puedan escalarse a nivel nacional.

Un Plano para el diseño de Modelos de Negocio de Clúster para América Latina

Cuando pienso en modelos de negocio, pienso en bloques de construcción, patrones, puntos de partida, conexiones, sistemas, iteraciones, evolución y reinención. Entonces, cuando Christian Rangen me mostró el **Lienzo del Modelo de Negocio de Clúster**, me di cuenta de que esta interpretación del Business Model Canvas de Alex Osterwalder e Yves Pigneur era una forma brillante de trazar un plano para que los constructores y diseñadores de clústeres modelaran lo que yo llamo clústeres y superclústeres de innovación de alto valor.

En las siguientes páginas, presentaré lo que creo son algunos componentes clave de un modelo de negocio de clúster ganador. A pesar de que los principios detrás de este marco de modelo de negocio de clúster son universales y se pueden aplicar a cualquier país o geografía, este plano se ha elaborado pensando en el contexto latinoamericano.



Lienzo del Modelo de Negocio del Clúster

Get yours at www.strategytools.io
Cluster Business Model Canvas by Christian Rangen is the intellectual property of Strategy Tools and is at your disposal under the Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International License.

Based on the original Business Model Canvas
by Alex Osterwalder and Yves Pigneur.
www.strategyzer.com

Socios de Membresía y Financiamiento

1. Miembros. Dos principios clave están detrás de este bloque de construcción: 1) pasar del pensamiento tradicional de triple hélice al paradigma del “pentágono”. Los clústeres y superclústeres impulsados por la innovación de alto valor deben agregar dos actores clave al modelo tradicional de triple hélice: los emprendedores y el capital. Los primeros son impulsores clave de la innovación, mientras que los segundos son facilitadores clave de ecosistemas a gran escala. 2) Ir más allá de lo obvio. A medida que las industrias evolucionan hacia ecosistemas complejos e integrados, los diseñadores de clústeres deben pensar con una perspectiva más amplia al mapear su configuración de miembros del clúster. Un buen punto de partida es comprender cómo se crea el valor actual y futuro dentro del tema o espacio competitivo del clúster.
2. Socios Financistas. Ya sea un clúster emergente, un clúster de crecimiento, un superclúster de innovación o un clúster bebé, la mayoría de los clústeres buscarán una combinación de fuentes de financiamiento públicas, privadas o basadas en proyectos, las tres más comunes. Considere el tamaño, la etapa, la configuración y la estrategia del clúster para categorizar el clúster; piense consecuentemente al mapear a sus posibles socios de financiamiento.

Relación con los Miembros

La colaboración es intrínseca a los clústeres exitosos y siempre debe ser el principio rector detrás de cómo los miembros del clúster se relacionan e interactúan entre sí. Sin embargo, la forma en que se construyen y fomentan esas relaciones puede cambiar de un clúster a otro. Los clústeres en América Latina deben garantizar que estas relaciones se construyan bajo una lógica de ecosistema en lugar de una cadena de valor. El pensamiento ecosistémico se centra en las relaciones multinivel, mientras que la lógica de la cadena de valor tiende a ser lineal y promueve la concentración de poder.

Canales

Covid-19 nos ha obligado a preservar y construir relaciones en el espacio digital. Las restricciones geográficas son menos dominantes. Realmente nos estamos convirtiendo en una “aldea” global. Para América Latina, representa una excelente oportunidad para construir clústeres más allá de la noción tradicional de proximidad geográfica. Un modelo híbrido que combina interacciones presenciales y digitales, comunicaciones, aprendizaje, y flujos de trabajo, puede ser utilizado como un acelerador de crecimiento y un integrador para encontrar sinergias a nivel regional.

Propuesta de Valor

En el contexto de los clústeres y superclústeres impulsados por la innovación en América Latina, las propuestas de valor deben pensarse en torno a tres elementos clave:

- 1. Desarrollo de Talento.** El talento humano es la piedra angular de la competitividad y el desarrollo. Los clústeres deben actuar como una fuerza de cambio para transformar el sistema educativo en América Latina y una plataforma para construir nuevas capacidades de capital humano.
- 2. Transformación Digital.** Ya sea la tecnología como tema central, como un facilitador o como un bloque de construcción, las tecnologías digitales deben ser un componente central de la propuesta de valor de un clúster. Transformar las industrias tradicionales y existentes o desarrollar otras nuevas requiere una mentalidad y un conjunto de habilidades de transformación digital. De lo contrario, los clústeres perpetuarán modelos económicos de bajo valor.
- 3. Integración y Transformación de la Industria.** La mayoría de las economías de América Latina todavía se basan en la producción de materias primas y la manufactura de bajo valor. Los clústeres deben ser una plataforma para impulsar la transformación de la industria y la integración en ecosistemas globales a gran escala.



Actividades del Clúster

Hay cinco actividades clave en las que propongo que los clústeres temáticos latinoamericanos se centren para tener éxito:

- 1. Generar Colaboración y Confianza.** Esa es una tarea difícil en la región. Nuestra cultura no está construida bajo el principio de “comunidad” sino más bien bajo la supervivencia del individuo. Por lo tanto, para que un clúster tenga éxito la creación de colaboración y confianza seguirá siendo la actividad número 1, 2 y 3.
- 2. Construir Ecosistemas.** Los clústeres deben equilibrar la forma en que avanzan en el “conocimiento del dominio o “tema” y el “conocimiento en construcción de ecosistemas”. Los programas nacionales de clústeres desempeñan un papel clave en este último.
- 3. Impulsar la Innovación.** El Índice Mundial de Innovación de la WIPO y el Índice de Competitividad Mundial ponen de manifiesto la incapacidad de la región para impulsar la innovación sistémica. Para lograr un impacto a largo plazo, los clústeres y los superclústeres de innovación latinoamericanos deben pensar en la innovación como una actividad central.
- 4. Pensar como Startup.** Los recursos limitados van a ser la norma. Los clústeres deben tener una “mentalidad de startup”; “hacer más con menos” y actuar con agilidad y velocidad. Por lo tanto, los fundadores de nuevas empresas y los constructores de ecosistemas deben tener un asiento en la junta directiva del clúster.
- 5. Construir una Red Internacional.** Los clústeres deben centrarse tanto en la construcción de una red interna como de una red internacional. Los clústeres tienen que ver con la colaboración, y vemos esta tendencia creciente de clústeres que se asocian y colaboran con otros clústeres dentro del mismo campo o con clústeres de países.

Recursos Clave del Clúster

Vinculado a las actividades de los clústeres temáticos, es necesario que haya un cambio masivo en términos de cómo los clústeres entienden cuáles son sus recursos clave y cómo adquirirlos.

- 1. Liderazgo de Clúster.** Si tuviera que elegir el elemento más importante del plan propuesto del Modelo de Negocio de Clúster para América Latina, iría con “Liderazgo de Clúster”. Un líder visionario puede marcar una gran diferencia, ya sea un miembro de la junta directiva del clúster o el CEO o Gerente del Clúster.
- 2. Conocimiento en Ecosistemas.** Vaya más allá del conocimiento en el tema del clúster. Esa es la “parte fácil”. El eslabón perdido es el conocimiento en la “construcción de ecosistemas y clústeres”. Los clústeres deben desarrollar un alto nivel de experiencia en estas dos dimensiones. El conocimiento profundo de los ecosistemas y la creación de clústeres debe ser un imperativo para América Latina. Busque socios clave con la capacidad de acelerar la curva de aprendizaje y conozca cuáles son las mejores prácticas.
- 3. Financiamiento.** Quedarse sin dinero es una de las principales razones por las que los clústeres fallan. Ampliaré más sobre este tema en la sección de Financiamiento.
- 4. Talento.** Este recurso se puede entender en dos dimensiones. Uno es el talento a nivel de la industria o tema del clúster. El otro es el talento disponible para reclutar el equipo del clúster. Programas como CAP, un Programa de Aceleración de Clústeres Europeos, o el [Programa en línea Liderazgo Global en Clústeres de Strategy Tools](#), son buenos ejemplos de cómo desarrollar este tipo de talento. Los programas nacionales de clústeres juegan un papel muy importante en asegurar la formación de este talento.

Partes Interesadas y Socios Clave

Tomando en cuenta cuánto se han quedado rezagados los países latinoamericanos en educación, innovación, y acceso a la tecnología, considero que hay tres tipos de jugadores críticos que deben apoyar a los clústeres:

- 1. Ministerios de Educación, Innovación y Tecnología.** Es necesario implementar nuevos modelos de educación e innovación, y garantizar el acceso a la tecnología. De lo contrario será difícil impulsar el crecimiento económico y social a largo plazo.
- 2. Agencias de Innovación, Exportaciones y Promoción de la IED.** Costa Rica ha demostrado cómo estructurar alianzas público-privadas para apoyar las exportaciones y atraer Inversión Extranjera Directa. El eslabón perdido para Costa Rica es una agencia de innovación capaz de impulsar la innovación a nivel sistémico. Busque alineamiento entre las tres.
- 3. Agencias de Desarrollo y Cooperación.** América Latina carece de los recursos o la capacidad de utilizar los disponibles de manera articulada y productiva. Las agencias de desarrollo y cooperación, como el BID, BCIE, GIZ o JICA, son estratégicas para poner en marcha los programas nacionales de clústeres y las iniciativas clúster. Su experiencia técnica y recursos financieros son estratégicos en los primeros días. Construya una relación que vaya más allá del financiamiento.

Ecosistemas y Clústeres Clave

Covid-19 nos ha empujado a todos al espacio digital. Esto nos permite construir nuevas relaciones y eliminar las barreras geográficas. Los clústeres latinoamericanos pueden acelerar su curva de aprendizaje tanto a nivel de dominio como de experiencia en ecosistemas al conectarse desde un inicio con diferentes tipos de ecosistemas y clústeres.

Piense en lo local/regional para encontrar sinergias y aprender más rápido. Piense en lo internacional para agregar la oferta y la demanda.

Piense globalmente para impulsar la competitividad y el crecimiento



Financiamiento

Los clústeres y superclústeres latinoamericanos impulsados por la innovación de alto valor deberían pensar en el financiamiento, no solo en términos de la fuente sino también en términos de tiempo. Eric Ries, el autor del best-seller *The Lean Startup*, dice: “piensa en grande, comienza pequeño y escala rápido”. Los clústeres deben seguir este mantra.

Utilizando el **Mapa de Evolución del Modelo de Negocio del Clúster** de Strategy Tools, los clústeres deben trazar su estrategia de financiamiento a largo plazo. Poner en marcha el clúster (a corto plazo) con una combinación de fondos públicos de múltiples fuentes o diferentes programas gubernamentales, cuotas de membresía y/o programas de cooperación internacional tiene sentido. En mi opinión, hay algunas trampas de contar con una única fuente de financiamiento. Por ejemplo, las cuotas de membresía pueden ser insuficientes o crear un desequilibrio de poder no deseado entre los miembros del clúster; los jugadores más grandes que pagan cuotas más altas podrían llegar a tener demasiado poder, lo que haría menos atractivo el clúster para los emprendedores.

Este modelo de financiamiento debería evolucionar con el tiempo. Si bien sugiero diversificar las fuentes de financiamiento privado, también sugiero que el financiamiento público se concentre en una sola fuente administrada por el programa nacional de clústeres. Además, los clústeres deberían estructurar el financiamiento de proyectos bajo un modelo de “alianza estratégica” en lugar de simplemente en uno “transaccional”; deben explorar programas multianuales para garantizar la continuidad y el pensamiento a largo plazo.

Finalmente, los clústeres y superclústeres de innovación latinoamericanos deben aspirar a desarrollar un modelo de negocio de financiamiento autosuficiente. Tal aspiración impulsará a los clústeres a pensar más fuera de la caja (muy cliché pero muy cierto), explorar modelos de negocio de clúster más innovadores y centrarse en actividades impulsadas por el alto valor.

Estructura de Costos

En lugar de establecer una estructura de costos detallada, destacaré tres componentes de costos que deben pensarse cuidadosamente:

1. **CEO o Gerente de Clúster de primer nivel.** Él o ella debería ser el que “haga llover”. Pague por adelantado por una sólida red de contactos, talento, y liderazgo.
2. **Desarrollo de Negocios.** Recaudar fondos, reclutar miembros, garantizar el acceso al mercado, desarrollar su modelo de negocio autosuficiente a largo plazo o construir una red internacional, los clústeres deben comprender y monitorear cuánto gastan en la creación de valor a corto y largo plazo.
3. **Costos de Proyectos / Programas.** Los clústeres deben mirar cuánto invierten en proyectos y programas, especialmente en relación con los costos generales.







Reflexiones Finales

El trabajo de Alex Osterwalder e Yves Pigneur sobre modelos de negocio ha demostrado la importancia de comprender los patrones de los modelos de negocio y garantizar que todos los elementos de los nueve bloques de construcción (once, en este caso) estén conectados de manera coherente.

Por otro lado, el trabajo de Christian Rangen en clústeres y superclústeres de innovación ha proporcionado el marco de referencia más completo de cómo construir clústeres capaces de impulsar el valor a largo plazo y la transformación económica.



Sobre la base de esta vasta experiencia, mi objetivo es proporcionar a esos diseñadores y gerentes de clústeres, especialmente en América Latina, un plano de los componentes clave que deben considerarse al diseñar el modelo de negocio de clúster o superclúster impulsado por la innovación de alto valor.

La carrera por el crecimiento económico en la Economía 4.0 está en marcha, y América Latina tiene mucho camino que recortar. Un excelente primer paso es construir clústeres y modelos de negocio ganadores





En el Caribe algunos
clústeres son
financiados por las
Naciones Unidas.



parte seis:
casos de
estudio ¿cómo
lo hicimos?

cinco casos de estudio

Al trabajar con la comunidad global hemos tenido la oportunidad de conectarnos, debatir, aprender, y realmente adentrarnos en la amplia variedad de modelos de negocio de clúster en todo el mundo.

En la siguiente sección, cinco líderes de clúster de México, España, los Países Bajos, Eslovenia y Australia, comparten su particular modelo de negocio de clúster y sus propias experiencias dándole forma a lo largo de los años tanto a la estrategia del clúster, como a sus modelos de negocio.





caso de estudio

desarrollo del modelo de negocio del Clúster de Robótica de Queensland



Andrew Scott
Presidente Director Ejecutivo
Clúster de Robótica de Queensland
Australia



Acerca del Clúster de Robótica de Queensland

Formado por una red de empresas de robótica en Queensland el Clúster de Robótica de Queensland se lanzó en 2019.

Reunimos a constructores, aventureros y grandes innovadores para lanzar al mundo soluciones Hecho en Australia. A nuestros miembros les apasiona la robótica, los grandes proyectos, y los grandes esfuerzos. El Clúster de Robótica de Queensland está construyendo la industria de la robótica en Australia, no sólo para contribuir significativamente a Australia sino también al mundo entero.

El papel del Clúster de Robótica de Queensland es innovar y comercializar las tecnologías relacionadas con la robótica desarrolladas en Australia. Nuestro mandato es crear y promover oportunidades para que nuestros líderes de la industria, expertos, emprendedores, startups, educadores, gobierno, e innovadores trabajen juntos: las mejores personas en los mejores proyectos.

El Clúster de Robótica de Queensland es una organización liderada por la industria establecida para apoyar la capacidad emergente en robótica industrial para resolver desafíos reales en sectores como minería, agricultura, logística, petróleo y gas, construcción, manufactura, silvicultura, transporte, y defensa y aeronáutica.

La estrategia del Clúster de Robótica de Queensland en 3 puntos:

Establecer las bases: para generar confianza, habilidades, capacidad, y conexiones a lo interno del clúster.

Crecimiento acelerado: Aprovechar las relaciones clave dentro del estado, y a nivel nacional e internacional para hacer crecer el clúster y las empresas, proporcionando oportunidades de empleo, ingresos, y comercialización.

Posición sostenible en el mercado global: Promocionar la marca “Robot Made in Australia” con transparencia, respaldando éticamente los Objetivos de Desarrollo Estratégico de las Naciones Unidas.

nuestro modelo de negocio de clúster

El Clúster de Robótica de Queensland se basa en los más de 30 años de desarrollo de capacidades en el estado de Queensland, producto de la formación de la división de robótica de CSIRO (ahora parte de la división Data61 de CSIRO) y uno de los primeros centros investigación colaborativa: CRC Mining, centrado en el desarrollo de tecnología para el sector de recursos naturales.

Esto catalizó el crecimiento de los programas de ingeniería mecánica en la mayoría de las universidades, los cuales siguen creciendo. Queensland ha sido el centro de una serie de novedades: primer puerto en ser automatizado, primer matadero robótico, y el primer vehículo automatizado de carga, transporte y descarga subterránea para minería, (comercializado por Elphinstone + Caterpillar). A lo largo de los años hemos visto un crecimiento en el número de pequeñas, medianas y grandes empresas con sede en Queensland.

Nuestro Modelo de Negocio del Clúster se fundamenta en esta base sólida y en las oportunidades que brinda esta profundidad, junto con el reconocimiento de un crecimiento y desarrollo más amplio de los ecosistemas y capacidades relacionadas a medida que Australia trabaja para recuperarse de COVID-19, y a una mayor resiliencia a los desafíos futuros. También se basa en las necesidades clave del clúster, que es generar confianza, conexiones, habilidades y capacidad.

CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA

La mayoría de los clústeres tienen un modelo de cuota de membresía para proporcionar algunos de los fondos necesarios para que una organización clúster funcione; hemos elegido deliberadamente no tener un modelo de membresía (ya que tenemos muchas organizaciones que operan con un modelo de membresía que ha resultado en un ecosistema inundado basado en membresías).

Proporcionamos a cada empresa miembro una participación en la organización del clúster con la opción de comprar acciones adicionales. Estas acciones pagarán un dividendo anual de los activos excedentes que no se reinviertan en los programas y actividades del clúster. Esto proporciona un método formal para que los miembros del clúster tengan propiedad en el clúster y con voz en la mesa para la planificación estratégica y su ejecución.

Otras fuentes de financiamiento incluyen la combinación de fuentes públicas y privadas junto con el financiamiento de proyectos y el levantamiento de capital.

Otra oportunidad clave de la que nos estamos dando cuenta son las relaciones clúster-a-clúster, que también ha sido destacada por TCI Network.

Todavía estamos en las primeras etapas de desarrollo, sin embargo, los beneficios intangibles se están obteniendo casi de inmediato; éstos incluyen conexiones, referencias, y exploración de nuevas oportunidades comerciales.

Un componente importante del éxito de estas relaciones clúster-a-clúster es la comunicación e interacción persistentes a nivel de organización y de miembros; las empresas miembro tienen que interactuar entre sí.

Nuestro desafío clave es el ancho de banda de nuestros miembros debido a que muchos de ellos están abrumados con el interés generado por COVID de que la robótica y la automatización ayudan a la continuidad del negocio y a mejorar la productividad. El otro desafío clave es cambiar la narrativa establecida a una narrativa acorde con la realidad: Robots = “Muchos trabajos”

PÚBLICOS DE INTERÉS Y SOCIOS ESTRATÉGICOS CLAVE

- Robotics Australia Group and Network
- Bionics Queensland
- Food and Agribusiness Network (FAN)
- Regional Development Australia
- Trade Investment Queensland
- State Government/Advance Queensland
- Industry Growth Centres (METS Ignited, NERA, FIAL, AMGC, AustCyber, MTConnect)
- Queensland University of Technology (QUT)
- Sunshine Coast University
- Central Queensland University
- University of Queensland
- Griffith University
- Southern Queensland University
- CSIRO / Data61
- Australian Remote Operations for Space and Earth (AROSE)

ECOSISTEMAS & CLÚSTERES CLAVE

- Food and Agribusiness Network (FAN)
- Hydrogen Queensland (H2Q)
- Bionics Queensland
- Immersive Technologies (XR Hub)
- Queensland AI Hub
- Advanced Robotics for Manufacturing (ARM Hub)
- Robocoast
- RoboWest (Western Australia Robotics Cluster)
- Resource Centre of Excellence
- Resource Industry Network
- Innovation hubs and co-working spaces (Splitspace, Arcspace, Toowoomba startup, Perregian Digital Hub)
- International Clusters: Silicon Valley Robotics (SVR), Odense Robotics, RoboValley, MassRobotics, Pittsburgh Technology Council

ACTIVIDADES DEL CLÚSTER

- Impulsar el clúster
- Bots & Beverages
- Programas de Escalamiento
- Días de Demostraciones
- Exposiciones en Robótica
- Incubadoras en Robótica
- Programas de Mentoría
- Competencia Trans Tasman Robo
- Consejo de Transformación de la industria
- Programas de Pasantías
- Conocimiento futuro industria y proyecciones

RECURSOS DEL CLÚSTER

- Relaciones / Redes de Contacto
- Librería de Componentes
- Base de datos (casos de estudio y referencias)
- Experiencia (mentores)
- Capacidad en investigación (académica y privada)
- Infraestructura para experimentos y demostraciones
- Recursos en desarrollo de productos

PROPUESTA DE VALOR DEL CLÚSTER

- Desarrollo de capacidades
- Confianza
- Conexiones y redes de contacto
- Construcción de confianza
- Creación de trabajos
- Pasantías
- Facilitar y apoyar a las compañías de robótica a cumplir sus objetivos
- Alineamiento alrededor de las prioridades emergentes en la industria de robótica
- Proveer oportunidades
- De ideas a resultados comerciales
- 100+ estudiantes graduados por año
- Apoyar certificaciones de nuevas certificaciones (Ejemplo software y hardware)

RELACIÓN CON LOS MIEMBROS DEL CLÚSTER

- Circulo de fundadores - Red de fundadores de empresas de robótica
- Mentorías
- Visitas de campo
- Alianzas entre empresas
- Proyectos de colaboración
- Bots & bebidas
- Referencias y recomendaciones entre miembros

CANALES

- Austrade + Austindustry
- Trade Investment Queensland
- International Cluster partnerships / relationships (SVR)
- National, regional and Local cluster partnership / relationships
- Página web y redes poderosas
- Conferencias (TCI, IEEE, IROS etc)
- Alianzas Corporativas (BHP, Rio Tinto)
- Centros de Crecimiento Nacionales: METS Ignited, NERA, FIAL, AMGC, AustCyber, MTConnect
- Robotics Australia Network

MIEMBROS DEL CLÚSTER

- **Startups + Scaleups + Emprendedores:** Artemis, Universal Field Robotics, Australian Droid Robot, BIAS, LYRO, Dreelan, Swarmfarm, Skygrow, Cyborg, R4 Robotics, Corematics, Skyborne Tech, Haddington Dynamics, Micromelon, Freelance Robotics, Macrobotics, Sansavio, Surfbase, Symbiotic Innovations, WattsNet, Imvivo, Dottoral, Copperstone, Rocas, Built Robotics
- **Corporativos:** Euclidean, Doeing, Dorabot, Omron, BOSCH, RFP Robotics, AHS, BHP, Rio Tinto, Imdex, Nova Systems, Aurecon, Smartech
- **Academia / Investigación:** QUT, UQ, CQU, Griffith, SCU, CSIRO/Data61, RMIT, TAFE Qld
- **Gobierno:** Queensland Government, METS Ignited, NERA, FIAL, AMGC
- **Capital:** 77 Partners, VCI, Bricks and Mortar

MIEMBROS POTENCIALES DEL CLÚSTER

- **Startups + Scaleups + Emprendedores:** Oxbotica, Utherlabs y muchas otras aún no identificadas
- **Corporativos:** Worlely, Anglo American, Newcrest, Ocado, Google, CIMIC, Thales, Toyota, Coles, Woolworths, Burnings, etc
- **Academia / Investigación:** Southern Queensland, Bond UTS, Sydney, Monash, JAI
- **Gobierno:** State, Federal, Regional, Australian Space Agency, Industry Growth Centres (AustCyber, MTConnect)
- **Capital:** Main Sequence Ventures, Artesian, Tenacious Ventures, Blackbird Ventures, HAX, Chrysalix Venture Capital

FINANCISTAS DEL CLÚSTER

- METS Ignited
- Symbiotic Innovations
- Euclidean
- 77 Partners
- Deloitte

ESTRUCTURA DE COSTOS

- Recursos (Equipo Gerencial, servicios de relacionamiento, desarrollo de negocios, aplicaciones becas, financiamiento, mentoría y apoyo)
- Alquiler facilidades (talleres de trabajo y laboratorios)
- Comunicación
- Cuotas de membresía en otras redes y organizaciones (EDA, TCI, SVR, other clusters, hubs, asociaciones a nivel de industria)
- Suscripciones (Información de Mercado, librería técnica de materiales, materiales para entrenamientos)
- Fondos para financiamiento oportunidades
- Competiciones & retos
- Costos operativos de incubación y aceleración
- Librería de partes y componentes

FINANCIAMIENTO PÚBLICO

- Programas de Aceleración
- Financiamiento Proyectos - Gobierno Local
- Recursos del Gobierno Local
- Becas del Gobierno Estatal
- Becas del Gobierno Federal
- Programa de apoyo en incubación
- Financiamiento Jobkeeper / JobSeeker

FINANCIAMIENTO PRIVADO

- Eventos & patrocinios
- Fondo de Capital de Riesgo
- Comisión levantamiento de financiamiento
- Alquileres Oficina, Talleres y Laboratorios
- Plataforma Digital
- Programas colaborativos

FINANCIAMIENTO POR PROYECTO

- Financiamiento Gobierno Nacional para Proyectos - Proyectos Colaborativos del Centro de Investigación
- Financiamiento de Proyectos Conjuntos - Miembros del Clúster
- Financiamiento Internacional para Proyectos
- Facilidades de Pruebas y Laboratorio



Lienzo del Modelo de Negocio del Clúster



Get yours at www.strategytools.io

Cluster Business Model Canvas by Christian Rangen is the intellectual property of Strategy Tools and is at your disposal under the Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International License.

Based on the original Business Model Canvas by Alex Osterwalder and Yves Pigneur.
www.strategyzer.com

El futuro de Nuestro Modelo de Negocio de Clúster

Vemos que, producto de COVID-19, el panorama global ha cambiado y ha provocado una retrospección interna tanto a nivel personal, a nivel de empresa, a nivel de organización, y en todos los niveles del gobierno. Como resultado vemos la necesidad de adaptarnos y estar preparados para realizar los cambios necesarios en nuestro modelo de negocio. Sabemos que se requerirán nuevos servicios, nuevos enfoques de crecimiento y sostenibilidad, diferentes modelos educativos, y marcos de apoyo.

Recién estamos comenzando y todavía nos consideramos en la evolución de los clústeres un “clúster bebé”; también entendemos la cantidad de trabajo que se requiere. 2021 es nuestro año para completar el marco de referencia base y la marca del clúster, y establecer las vías de crecimiento para empresas de cualquier tamaño dentro del clúster.

Nuestro objetivo es evidenciar algunos proyectos y programas de asociación clúster-a-clúster para ayudar al crecimiento dentro del ecosistema extendido. Con la formación del Grupo y Red Nacional de Robótica de Australia, vemos el potencial para realizar un superclúster de Robótica alineado con la estrategia de inversión federal australiana en Modernización de Manufactura para hacer crecer la manufactura, los servicios, y la experiencia en robótica, y contribuir significativamente a la economía australiana.

No hemos cambiado significativamente el modelo de negocio debido a COVID, sino que COVID ha proporcionado un mayor énfasis e importancia en que los miembros del clúster colaboren y trabajen juntos para aprovechar las oportunidades.

En consecuencia, será importante evaluarse y adaptarse continuamente. Todavía estamos experimentando, aprendiendo y evolucionando nuestra comprensión de lo que funciona y lo que no funciona, lo que debemos hacer y lo que no debemos hacer, lo que es sostenible y lo que no lo es, lo que agrega valor y lo que no agrega valor.

Vemos un futuro con relaciones más profundas, alianzas, y proyectos conjuntos entre clústeres a nivel nacional e internacional. Estas relaciones serán de beneficio mutuo para todos los involucrados.

Vemos un futuro en el que la robótica sea reconocida como una industria clave para apoyar a otras industrias emergentes.

Vemos un futuro en el que las fronteras internacionales ya no son una barrera para la colaboración, el intercambio de conocimiento, el compartir o la experiencia.

Vemos un futuro en el que existe una mayor comprensión de las oportunidades de desarrollo económico para la robótica y las tecnologías avanzadas, y que éstas puedan alcanzarse de manera ética, social, y ambientalmente responsable.

Vemos un futuro brillante y emocionante.



recomendación para otros gerentes de clúster



1. PERSISTENCIA

La persistencia es clave para el desarrollo del clúster, nunca se rinda, será la montaña rusa más grande en la que haya estado, así que cuando sienta que está en un bajón, un bajo, un valle, empuje y se dará cuenta de los altos, los picos, las oportunidades. Sea persistente en su comunicación, sea implacable con su empatía, nutra continuamente las relaciones. Ser persistente en cuidarse a sí mismo, es muy fácil agotarse con el desarrollo de clústeres si no se tiene cuidado.



2. CONEXIÓN Y CONFIANZA

Los clústeres tienen que ver con las conexiones; salga y reúnase regularmente con sus partes interesadas, desarrolle relaciones personales con sus miembros. Los clústeres se basan en la confianza; generar confianza es un ejercicio práctico. Conéctese con el propósito de realizar experiencias positivas, tanto para usted (para mantenerlo motivado) como para los miembros (hasta el punto de que quieran más). Conectarse puede tomar muchas formas, así que experimente con diferentes estilos y enfoques para ver qué funciona.



3. ITERAR

La experimentación es clave para el desarrollo de la innovación y el ecosistema; sin embargo, es importante iterar consistentemente, aprender del experimento, comprender cuál es el objetivo, y comprender el resultado. Solo porque algo no funcionó la primera vez, inténtelo de nuevo con ajustes o adaptaciones. Itere las actividades que funcionan y supervise continuamente cualquier cambio. Repita oportunidades para colusiones de ideas, oportunidades, y miembros; esto ayuda a construir una comunidad.





caso de estudio

agregar valor a los socios y obtener más retorno del esperado



Victor Haze,
Director Internacional de ecosistemas
HealthValley, Países Bajos
LSH Cluster



Acerca del clúster Health Valley Netherlands

Fundado en 2006. Su inicio se puede definir como un programa económico puro, evolucionando posteriormente a un modelo tradicional de triple hélice. El clúster se centra en 3 puntos principales: 1) avance de la innovación, 2) asociación y emparejamiento, y 3) proyectos. Las áreas de actividad económica son dispositivos médicos y robótica, medicina personalizada, y salud digital. Estamos ubicados en Nijmegen, pero tenemos presencia nacional a través de alianzas. El clúster está formado por unos 200 socios incluyendo educadores, empresarios, organizaciones del cuidado de la salud, y el gobierno.

Durante los últimos años hemos sido socios en varios proyectos financiados por la Unión Europea. A nivel internacional, estamos bien conectados en Europa y más allá.

Pre-Covid realizamos unos 30 eventos de emparejamiento y establecimiento de alianzas para proyectos dirigidos a nuestros socios. Cada año, en marzo, organizamos el evento en ciencias de la vida y la salud más grande de los Países Bajos: Health Valley Event. Acoge entre 1,200 y 1,400 participantes. En 2021 saldrá la edición #12. Tendrá una duración de 2 días y se llevará a cabo totalmente en línea y de manera digital. El equipo del clúster está compuesto por 8 colaboradores a tiempo completo, quienes están dedicados a la organización de eventos, comunicaciones, y a la gestión del clúster.

La estrategia del clúster de Health Valley en 3 puntos

1. Conectar

2. Inspirar

3. Facilitar

Nuestro Modelo de Negocio del Clúster

Health Valley Netherlands es una organización tradicional de clúster basada en la triple hélice. Fuimos fundados en el 2006 como resultado de un proyecto de apoyo económico que evolucionó a una fundación para la innovación en salud. Con tres “padres fundadores” importantes: el gobierno, la academia y las empresas.

Desde 2006 nos hemos convertido en una fundación independiente donde tenemos más de 200 socios provenientes de diferentes áreas de la industria y el ecosistema de ciencias de la vida y la salud.

Nos organizamos en torno a las áreas de Dispositivos Médicos y Robótica, Medicina Personalizada y Salud Digital. Está basado, junto a 60 empresas en torno a estos temas, en el Novio Tech Campus. Tenemos una fuerte conexión con la región de Nijmegen-Arnhem, pero también contamos con socios a nivel regional y nacional.

La red de Health Valley consta de una combinación de emprendedores (corporativos, scale-ups y startups), instituciones educativas (universidades y ciencias aplicadas), gobierno y organizaciones del cuidado de la salud. Además, tenemos algunas otras ONGs como parte de la red y otras combinaciones de clústeres.

Nuestro financiamiento es una combinación de fondos públicos procedentes del gobierno provincial (y de la Unión Europea) y fondos privados, 90-10% hace unos 10 años y 40-60% en los próximos años.

Esta reorganización del financiamiento bajo un modelo de alianza público-privada llevó a Health Valley a analizar seriamente su modelo de asociación. Encontramos un desequilibrio entre las cuotas de membresía solicitadas y los servicios ofrecidos. Los niveles de precio de la membresía dejaban demasiado espacio para la falta de participación de nuestros socios. Básicamente; no pedimos mucho, por lo que no recibimos mucho. En otras palabras, el valor percibido por los socios no reflejaba el valor intrínseco de la red.

Hace 3 años cambiamos significativamente la estructura de cuotas de membresía para los 4 tipos de socio.

Además de la cuota de membresía como fuente de ingresos, también tenemos posibilidades en organizar eventos, seminarios web, mesas redondas, y viajes para visitar redes interesantes en el extranjero. Con COVID y el confinamiento todo esto cambió drásticamente hacia un formato virtual. Por lo tanto, ahora celebramos más reuniones en línea, seminarios web, e incluso tenemos una serie de programas de televisión producidos como preparación para Health Valley Event en marzo de 2021.



Lienzo del Modelo de Negocio del Clúster

Get yours at www.strategytools.io

Cluster Business Model Canvas by Christian Rangen is the intellectual property of Strategy Tools and is at your disposal under the Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International License.

Based on the original Business Model Canvas by Alex Osterwalder and Yves Pigneur. www.strategyzer.com

El futuro de Nuestro Modelo de Negocio de Clúster

Después de que cambiamos nuestro modelo de membresías, esperábamos cierta pérdida de miembros debido al aumento en el rango de precios. Pero a cambio recibimos algo que inicialmente no esperábamos o no podíamos prever: mucho más compromiso.

Basado en un precio más alto de la cuota de membresía, los socios percibieron un valor más alto de esa membresía y comenzaron a involucrarse más en la red. Por ejemplo, expresaron su expectativa de recibir más del modelo y de las actividades de acuerdo con el nivel de la cuota pagada.

Pasamos de un modelo de precio fijo a un modelo progresivo basado en el tamaño de la organización (medido por número de empleados). Definimos 4 categorías de organizaciones. Fue un cambio significativo ya que la estructura de precios para las corporaciones más grandes se multiplicó por diez. ¿Estaban dispuestos a pagar este aumento?

Solo podemos declarar esto como una especie de “valor percibido por la cuota de membresía pagada”. Y creemos que hasta cierto punto ésta es una forma viable de motivar a sus socios a que tengan un mayor sentimiento de participación y una participación más activa.

Lo que hemos aprendido de este cambio es la necesidad de ser más precisos a la hora de satisfacer determinadas expectativas específicas a las distintas partes de la red. Pero permitir un enfoque más centrado en el usuario de las diferentes ofertas será definitivamente un punto focal en los próximos años. Podemos agregar más valor y pedir un precio más alto por eso.

¿Qué buscan nuestros socios? ¿Cómo podemos ofrecerles más valor por su cuota de membresía?

¿Cuáles son algunos de los posibles compromisos para los que las empresas están dispuestas a asociarse? ¿Y tiene una evaluación de alto valor para estar dispuesto a que Heath Valley se la organice? Estoy pensando en una gama de “eventos” en línea personalizados para ellos. Organizar reuniones atractivas es un arte. Nuestro HVE (Health Valley Event en inglés) lo ha demostrado durante los últimos 10 años. Si somos capaces de trasladar ese oficio a una plataforma en línea, estoy seguro de que un socio estaría dispuesto a pagar una cuota significativamente diferenciada por este servicio.

recomendación para otros gerentes de clúster



1. CONECTAR

Asegúrese de saber quiénes son los miembros de su red. ¿Cuál es su ambición? ¿Por qué forman parte de su clúster? Establecimos alianzas con diferentes cuentas para ofrecer un enfoque personal a cada miembro de la red. De esa forma es posible darles el valor que esperan obtener del clúster.



2. APRENDER

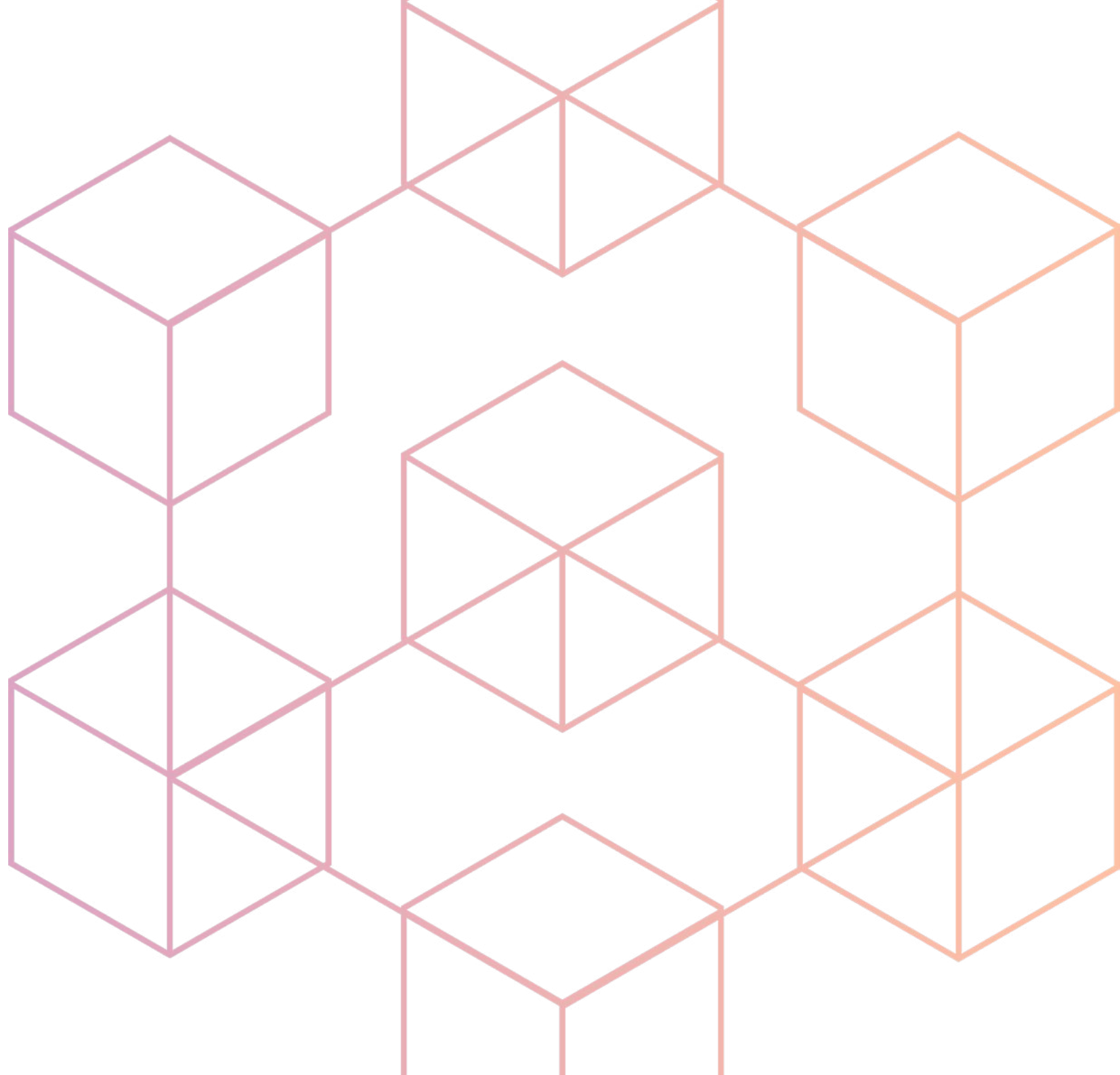
Asegúrese de aprender de organizaciones relacionadas con la gestión de clústeres como TCI Network, ECCP o Strategy Tools que han desarrollado comunidades de expertos y gerentes de clúster.



3. COMPARTIR

Discuta cómo comenzó su clúster y qué pretende lograr.





caso de estudio

cómo el Aeroclúster de Monterrey desarrolló su modelo de negocio de clúster



Claire Barnouin
CEO
Monterrey Aerocluster
Mexico



Acerca del Aeroclúster de Monterrey

Nuestra asociación civil fue fundada en 2009 por un grupo de compañías, dos universidades de gran tamaño y el gobierno estatal de Nuevo León. Agrupamos a los principales tomadores de decisión de la industria aeroespacial incluyendo a manufactura avanzada, aviación general, y empresas de servicios especiales de la región noreste de México. Bajo este modelo de “triple hélice”, el sector productivo, el sector académico y el gobierno estatal deciden la agenda, las metas y las iniciativas que el Aeroclúster debe perseguir.

Representamos cerca de 50 miembros que incluyen startupus, PYMEs, grandes corporaciones nacionales e internacionales, fabricantes, proveedores de servicios especializados, distribuidores de productos y soluciones, talleres de mantenimiento y reparación de aeronaves, centros de investigación y desarrollo tecnológico, laboratorios de inspección, universidades y escuelas técnicas, así como entidades públicas del gobierno regional.

Nuestra misión es integrar, promover y desarrollar la manufactura avanzada del sector aeroespacial del noreste de México a través de proyectos colaborativos que generen soluciones de alto valor agregado a partes interesadas.

Aspiramos a convertirnos en la organización modelo para el desarrollo de clústeres del sector aeroespacial y de manufactura avanzada de México.

La estrategia del Aeroclúster de Monterrey en 3 puntos

Desarrollo de Talento: ayudar a las empresas a desarrollar las habilidades y capacidades para cumplir con los estándares de calidad de la industria.

Proyectos Colaborativos a nivel de Industria: proveer acceso a proyectos colaborativos a nivel de industria a los que los miembros del clúster no tendrían acceso por sí mismos.

Desarrollo de la Industria: llenar los vacíos en la cadena de valor de lo que se produce actualmente en la región.

Nuestro Modelo de Negocio de Clúster

Nuestro clúster fue fundado bajo el principio de la triple hélice (compañías del sector privado, la academia y el gobierno como actores principales) y nuestro modelo de negocio está construido sobre tres temas principales: ¿Quién es nuestro cliente? ¿Cómo creamos valor para ellos? ¿Cómo hacemos dinero?

Actualmente, en el Aeroclúster de Monterrey aspiramos atraer a dos tipos de miembros: Empresas Privadas y Proveedores de Servicios de Manufactura de la industria aeroespacial (noreste de México).

Las empresas privadas están compuestas principalmente por:

- El sector Aeroespacial y de Manufactura Avanzada
- Empresas de la industria de Manufactura que sirven a otros sectores y que podrían convertirse en nuevos proveedores del sector aeroespacial

Nuestra propuesta de valor está construida sobre tres atributos principales:

- Networking (con el objetivo de acceder a nuevas oportunidades de negocios)
- Acceso a información confiable del sector
- Jugar un rol que potencie el desarrollo, competitividad y crecimiento de la industria

Somos uno de los trece clústeres del estado de Nuevo León que reciben apoyo del gobierno local, así que nuestra fórmula de ingresos considera tres fuentes principales:

- Financiamiento Público (del gobierno de Nuevo León) que representa cerca del 40% del presupuesto anual. Este monto sólo puede ser utilizado para financiar proyectos (no para gastos operativos del clúster).
- Financiamiento Privado (cuotas de membresías anuales, eventos, y capacitaciones) que representa cerca del 50% del presupuesto
- Proyectos (pasantías, mercadeo digital, administración de membresías provenientes de alianzas desarrolladas por el clúster) que representa cerca del 10% de nuestro presupuesto.



Lienzo del Modelo de Negocio del Clúster



Get yours at www.strategytools.io

Cluster Business Model Canvas by Christian Rangen is the intellectual property of Strategy Tools and is at your disposal under the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

Based on the original Business Model Canvas by Alex Osterwalder and Yves Pigneur. www.strategyzer.com

El futuro de Nuestro Modelo de Negocio de Clúster

El entorno actual ha cambiado nuestras premisas fundamentales bajo las cuales operamos y lo que creíamos que nuestros clientes valoran. Creemos que algunos de los nuevos comportamientos se mantendrán (por ejemplo, actualmente estamos migrando nuestras capacitaciones más exitosas a un formato en línea), así que pensamos que nuestro modelo de negocio actual del clúster se mantendrá vigente, pero también prevemos tres cambios en nuestro modelo de negocio que crearán más valor, y para lograrlo algunos componentes se diseñarían en México (no enfocarse solamente en manufactura).

Primero, nos gustaría atraer emprendedores y capital de riesgo para que el clúster evolucione a un modelo de quintuple hélice. Nuestro foco se mantendría en empresas privadas, pero nos encantaría explorar cómo atraer a emprendedores y capital de riesgo.

Para que eso suceda, nuestra propuesta de valor tendrá que incluir algunos de los siguientes elementos:

- Incorporar misiones comerciales para potenciar el desarrollo de negocios
- Desarrollar un mayor conocimiento de nuestra industria a través de la Investigación de Mercados / Inteligencia de Negocios
- Prospección y vinculación entre startups y corporaciones
- Acceso a capital de riesgo para mejorar el financiamiento de las scale-ups y ayudarlas a escalar mejor

Nuestra fórmula de ingresos futuros incluirá algunas de las siguientes ideas:

- Comisiones sobre proyectos colaborativos a nivel de industria (por identificarlos, diseñarlos, y gestionarlos)
- Fees sobre innovación abierta (prospección, integración, etc.)
- Fees sobre inversión de capital de riesgo
- Fees sobre inteligencia de negocios

Para construir nuestro nuevo modelo de negocio de clúster necesitamos evaluar nuestras premisas y validar que este nuevo modelo resonaría con nuestros clientes actuales y potenciales. Va a ser retador, pero nos encantaría seguir este camino.

recomendación para otros gerentes de clúster



1. ADOPTE UNA MENTALIDAD COMERCIAL

Gestione el clúster como si fuera una empresa. Necesita ser rentable para CRECER, de lo contrario se le restringirán las opciones que podrá explorar.



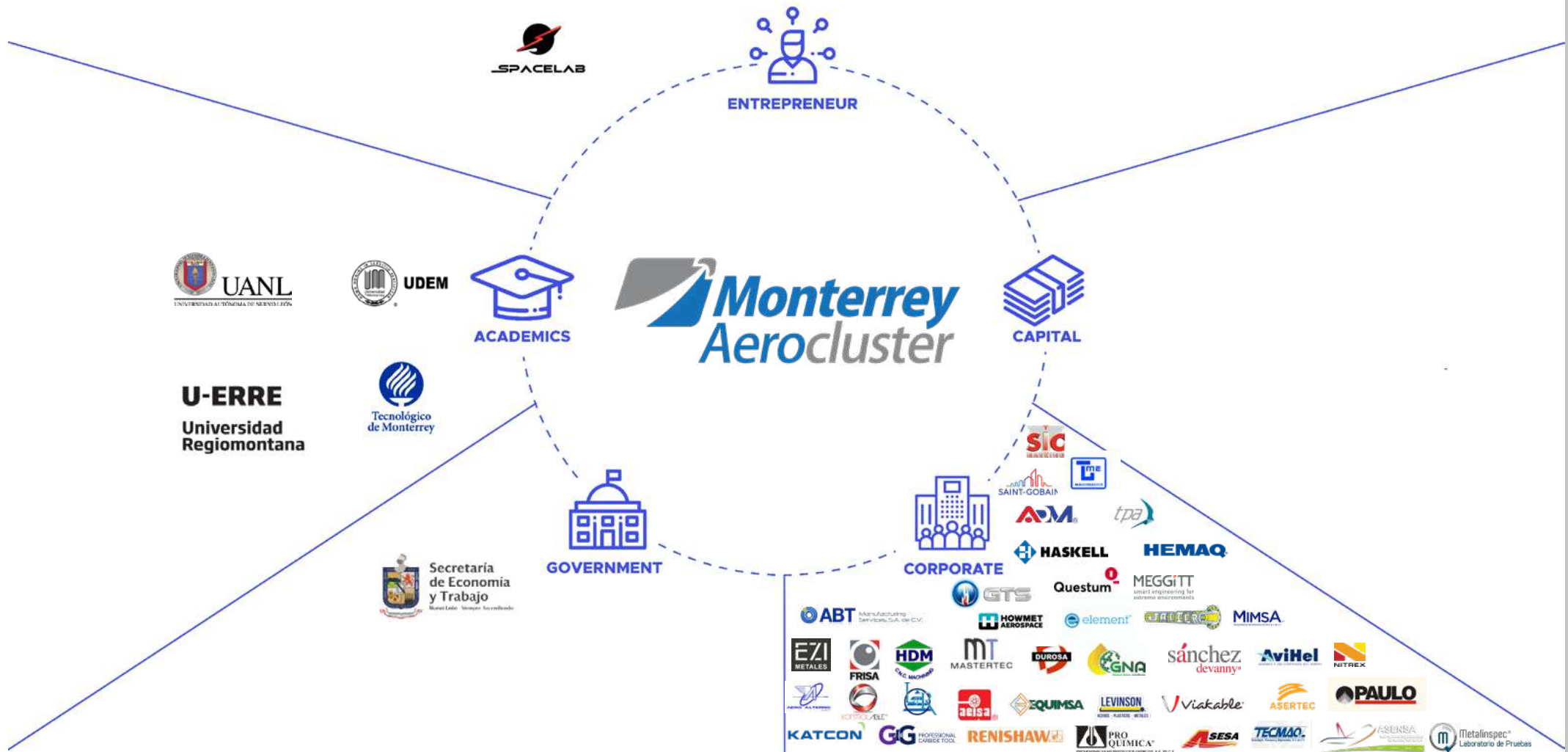
2. MANTENGA EL FOCO EN LO QUE HACE

Para desarrollar su modelo de negocio debe conocer las necesidades de sus miembros (qué los hace perder el sueño). Si no lo hace, el valor que ofrece no resonará con ellos y solo habrá perdido tiempo y recursos, y no cumplirá con sus expectativas.



3. DESARROLLE NUEVAS ALIANZAS

Tenga la curiosidad para identificar con quiénes puede generar alianzas de manera rápida y sencilla, con el objetivo de complementar su portafolio de servicios y desarrollar nuevas fuentes de ingreso.

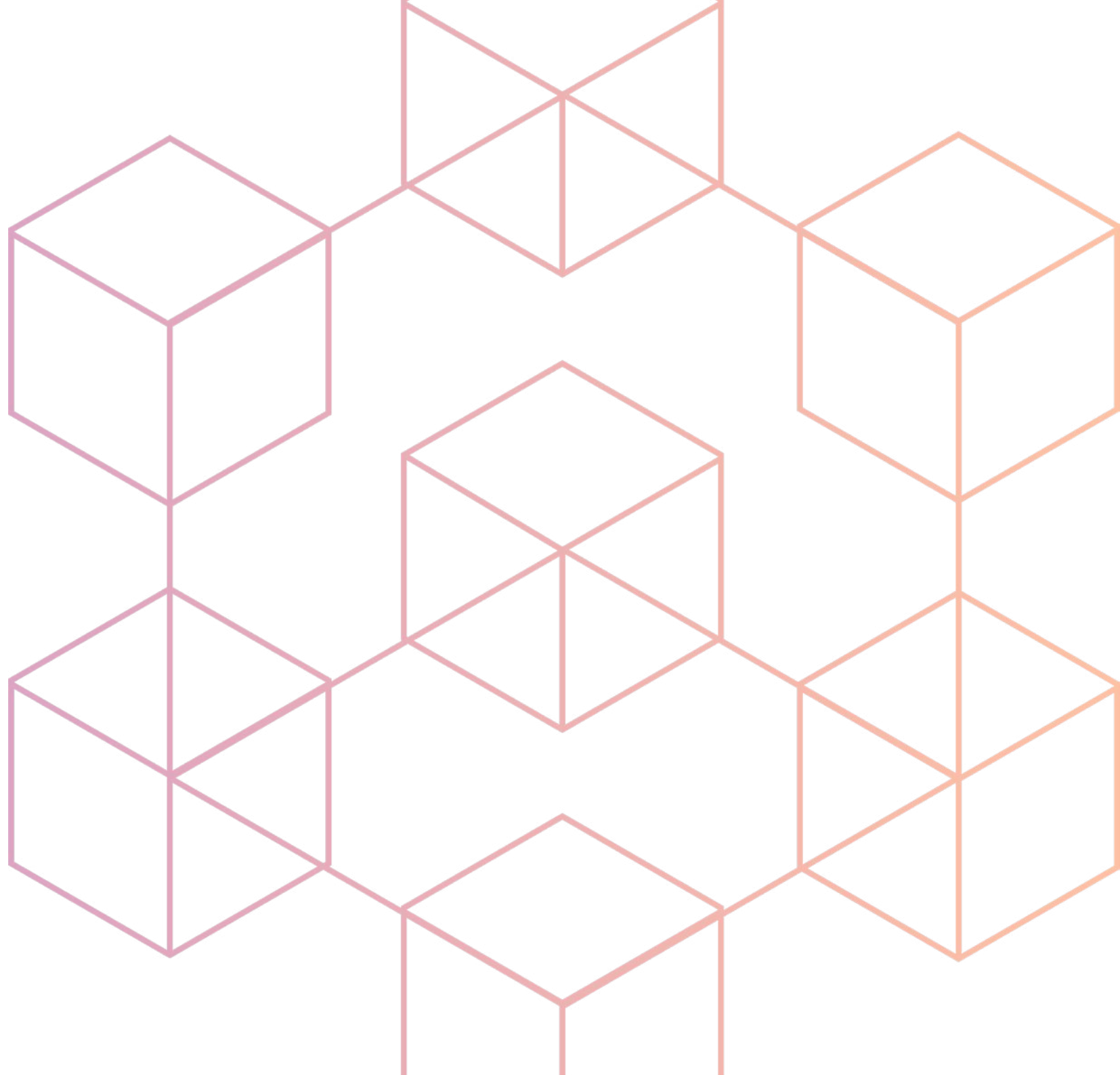


Supercluster: Members



Get yours at: www.strategytools.io

Supercluster: Members by Christian Rangen is the intellectual property of Strategy Tools and is at your disposal under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.



caso de estudio

cómo MetalIndustry4 desarrolló su modelo de negocio de clúster



Jose Ramón Natal
Gerente del Clúster de MetalIndustry4
Cluster de Manufactura Avanzada de la
Industria de Metalurgia



Acerca de MetalIndustry4

Clúster de Manufactura Avanzada de la Industria del Metal en Asturias, MetalIndustry4 – MI4, nació en 2016 como una iniciativa privada con el apoyo, principalmente, de las compañías de la industria del metal de la región.

MetalIndustry4 está basado en Asturias, una región al norte de España. Asturias cuenta con una herencia de una cultura industrial bien enraizada, resultado de su historia como una región minera y con amplias fuentes de hierro.

El clúster reúne a empresas con esta tradición industrial con otras empresas y organizaciones clave como centros de desarrollo de competencias, universidades, agente de logística e institucionales, habilitadores de tecnologías, y otras agencias de negocio relacionadas con la cadena de valor del sector o con las prioridades del clúster.

Sus 60 miembros suman de manera conjunta 1.8 billones de euros en ventas netas, 1 billón en exportaciones y cerca de 12,000 trabajadores calificados, de los cuales 400 se especializan en actividades de investigación y desarrollo.

La Estrategia de MetalIndustry4 Cluster en 3 puntos

1. Integración a las cadenas de valor globales

2. Innovación Colaborativa y Mejora Tecnológica

3. Gestión del Capital Humano

Nuestro Modelo de Negocio del Clúster

MetalIndustry4 es una organización clúster fundada en 2016 por un grupo de compañías y centros tecnológicos agrupados alrededor de una iniciativa de la Federación de Empresarios del Metal y Afines del Principado de Asturias - FEMETAL; sus miembros y actividades están concentradas en la región de Asturias.

La Misión del Clúster consiste en:

Promover la mejora de la competitividad de la industria del metal de Asturias así como del ecosistema del sector, para facilitar su integración a las cadenas de valor globales, mejorar los recursos tecnológicos y humanos, y enfocarse en la innovación y la cooperación, con una clara orientación a la aceleración del ritmo de crecimiento de los ingresos y rentabilidad de las empresas del sector.

La Visión del Clúster:

Industria altamente competitiva en la cadena de valor global gracias a su alto grado de innovación e incorporación de tecnologías de manufactura avanzada, capacidades profesionales, y alto nivel de cooperación a lo largo de todo el sector.

Los principales servicios que le ofrece MetalIndustry4 a sus miembros giran alrededor de tres pilares estratégicos:

- Integración a las cadenas de valor globales
- Innovación colaborativa y mejora tecnológica
- Gestión del capital humano

Estas actividades consisten en la promoción y dinamización de proyectos de innovación, estudios de investigación, la organización de talleres, equipos de trabajo, actividades de benchmarking, la búsqueda de financiamiento público, actividades de cabildeo, etc.. Por otro lado, dada la diversidad en los orígenes y actividades de sus miembros, se requiere un punto de encuentro en las necesidades y soluciones, retos y oportunidades, y el mejor lugar para identificar al socio correcto para alcanzar sus metas.

Las **fuentes de financiamiento** que soportan el modelo de negocio de MetalIndustry4 son una combinación de fuentes privadas (cuotas de membresía), fuentes públicas (apoyo regional) y financiamiento de proyectos. Conforme el número de proyectos que realiza el clúster crece, la proporción del financiamiento de proyectos crece por encima de las otras dos fuentes. El clúster no ofrece servicios remunerados; los mismos están incluidos en la cuota de membresía anual que pagan todos sus miembros. Una muestra de su compromiso con la organización clúster.



Lienzo del Modelo de Negocio del Clúster

Get yours at www.strategytools.io
 Cluster Business Model Canvas by Christian Rangan is the intellectual property of Strategy Tools and is at your disposal under the Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International License.

Based on the original Business Model Canvas
 by Alex Osterwalder and Yves Pigneur,
www.strategyzer.com

El futuro de Nuestro Modelo de Negocio de Clúster

Un escenario nuevo y retador

MI4 enfrenta a todo nivel una situación de cambios sin precedentes. La industria de la región vive un proceso de transformación integral que puede explicarse por factores fundamentales como la globalización, la digitalización, y la descarbonización. Adicionalmente la situación generada por COVID-19 ha desarmado la forma en que hacemos las cosas y la forma en que pensamos.

Debemos repensar nuestros modelo de relaciones

MI4 aspira posicionar su ecosistema como:

- Altamente internacional a nivel de mercados y proyectos de innovación
- La principal herramienta para establecer redes de contacto globales
- El punto de referencia (hub) para proyectos de I+D

De igual forma MI4 aspira a:

- Expandir el número y tipo de miembros con diferentes roles en el ecosistema
- Llegar a ser económicamente auto suficiente

Para alcanzar esta visión trabajamos en cinco pilares estratégicos:

- Integración a cadenas de valor y abastecimiento globales
- Transformación Digital e Industria 4.0
- Innovación e I+D
- Talento y cultura organizacional
- Economía Circular y sostenibilidad

El modelo de relaciones debe transformarse:

- Más abierto
- Más conectado
- Que provea realimentación
- Orientado a metas
- Híbrido (mezcla P2P y relaciones digitales)
- Ágil

recomendación para otros gerentes de clúster



1. COMPROMISO

El compromiso de los miembros es prueba del interés y valor del clúster. Este compromiso se muestra a través del pago de las cuotas de membresía, la participación activa en los proyectos y actividades, el aporte, y el compartir con otros miembros ideas, necesidades y aprendizajes. Este compromiso debe convertirse en la fuerza impulsadora para el resto de los miembros y partes interesadas a lo largo de la cadena de valor, así como las partes interesadas de la región.



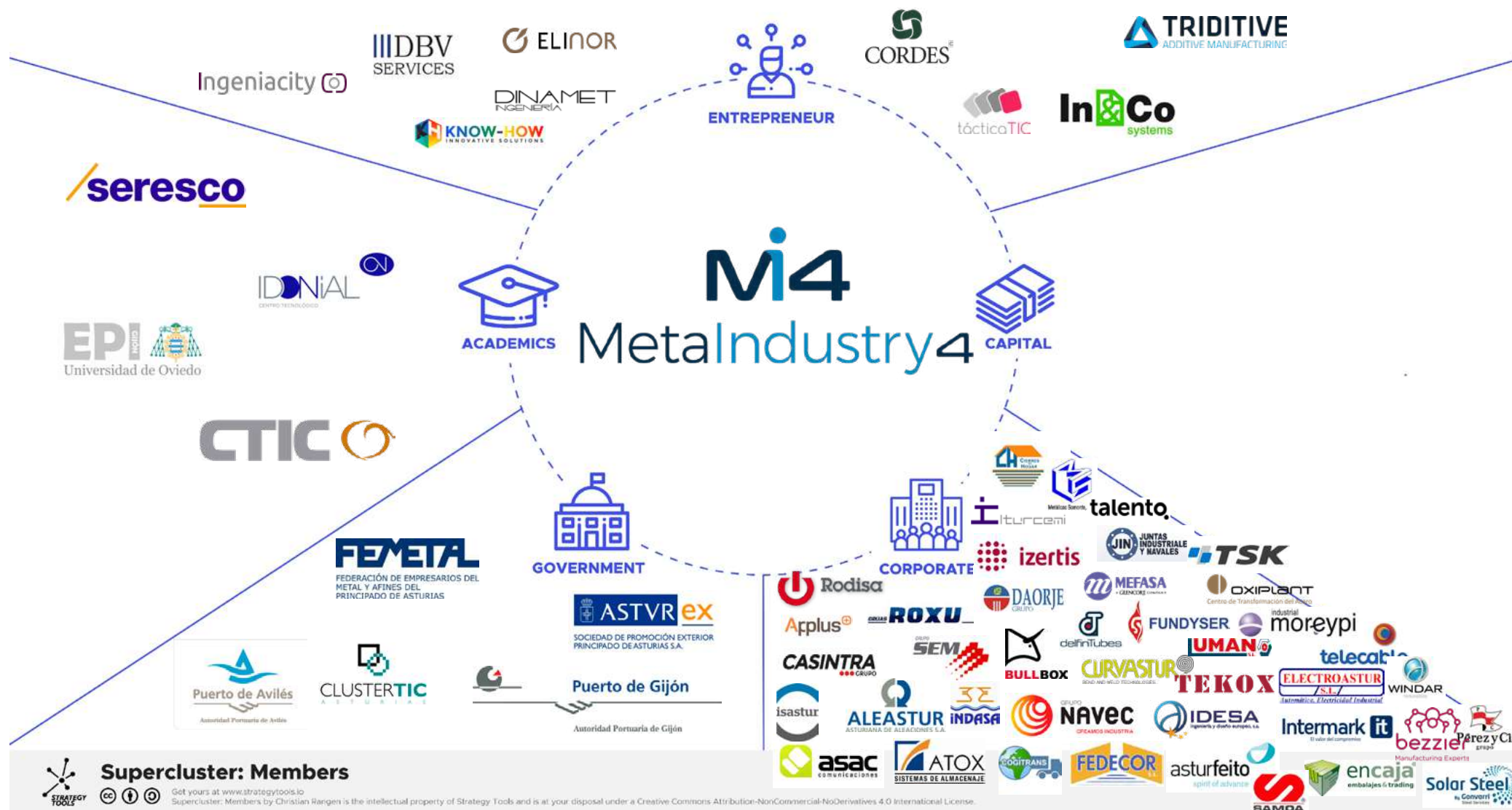
2. COMUNICACIÓN

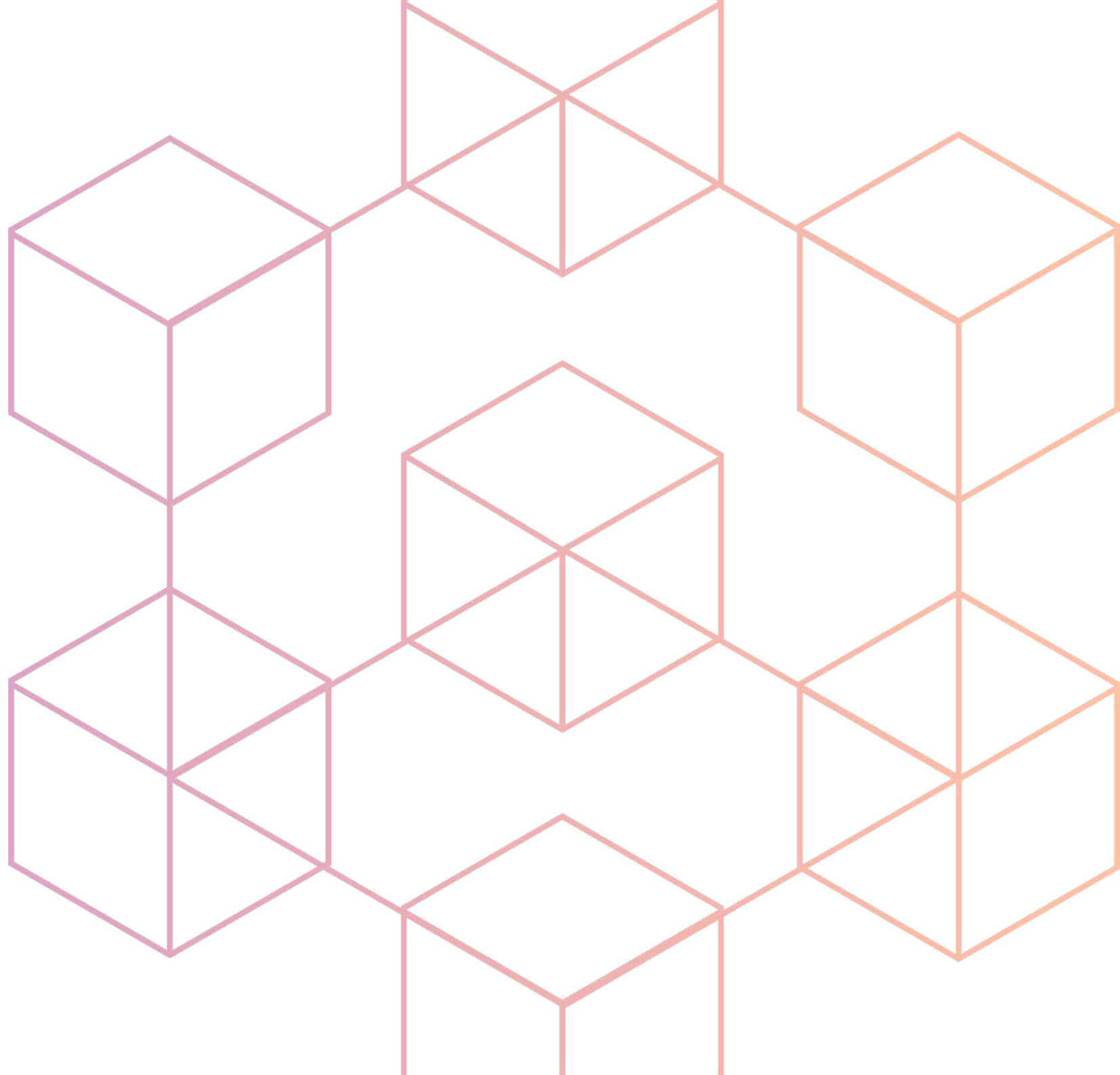
Todo clúster debe tener un canal de comunicación directo con sus miembros, partes interesadas, y la comunidad en general; debe ser siempre abierta y constante. Comunicación genera involucramiento y visibilidad a todo nivel. Da acceso para nuevas oportunidades de colaboración, acceso a nuevas fuentes de financiamiento, y abre nuevos mercados.



3. PUNTO DE REFERENCIA

Los clústeres deben convertirse en puntos de referencia para sus miembros y partes interesadas en términos de proyectos de innovación y digitalización, inteligencia de mercados y observación de nuevas tendencias, y contacto con los diseñadores de política pública. El clúster es la herramienta clave para conectar a sus miembros a lo largo de la cadena de valor y a todo nivel (regional, nacional e internacional) con proveedores de diferentes categorías, instituciones de conocimiento y centros de competencias, con startups y otras compañías de avanzada, y con una relación cercana con el Gobierno





cómo el Clúster de la Construcción de Eslovenia desarrolló su modelo de negocio de clúster



Vladimir Gumilar
CEO
Construction Cluster of Slovenia



Andro Goblon
Gerente de Proyectos
Construction Cluster of Slovenia

Acerca del Clúster de la Construcción de Eslovenia

El Clúster de la Construcción de Eslovenia es, más allá de su nombre, un clúster intersectorial, enfocado en las cadenas de valor globales sostenibles y edificios circulares, infraestructura, ciudades, e industrias relacionadas.

Su historia comienza en 2004 cuando el Clúster de la Construcción de Eslovenia fue establecido como una iniciativa del Ministerio de Tecnología y Desarrollo Económico.

En aquel momento los miembros fundadores fueron las principales compañías de la construcción de Eslovenia, sobre todo las compañías grandes y medianas.

Desde 2006, posterior a la finalización de los subsidios estatales, el clúster comenzó a buscar nuevas fuentes de financiamiento y a participar en proyectos de investigación e innovación financiados por la Unión Europea.

El impacto positivo para el clúster fue entender las prioridades de investigación de la Unión Europea en el sector y la industria, lo cual nos permitió tener una perspectiva más grande de lo que, tarde o temprano, serían los estándares de la industria. La participación en proyectos de investigación y desarrollo de la Unión Europea le ha permitido al clúster convertirse en un líder en nuevas tecnologías y paradigmas.

El Clúster de la Construcción de Eslovenia en 3 puntos

- 1. Alcanzar la independencia financiera y contar con financiamiento sostenible**
- 2. Incrementar el reconocimiento del clúster**
- 3. Construir sinergias y cadenas de valor a nivel intersectorial y transnacional en las industrias de la construcción, eficiencia energética, y energías renovables.**

Nuestro Modelo de Negocio del Clúster

En los primeros dos años, el clúster era parcialmente financiado con subsidios del Ministerio de Tecnología y Desarrollo Económico. El resto del financiamiento provenía de las cuotas de membresía, las cuales se determinaban con base en el tamaño de la empresa.

El financiamiento inicial era suficiente para cubrir los gastos de alquiler de oficina y el salario de dos personas a tiempo completo (un gerente de clúster y una secretaria). Cuatro años después, se unió al equipo un gerente de proyectos.

Los subsidios finalizaron en 2006, momento en el que el clúster inició la búsqueda de nuevas fuentes de financiamiento y comenzó a participar en proyectos de investigación e innovación financiados por la Unión Europea.

Por casi siete años esta estrategia funcionó. Extendimos nuestra red de contactos dentro de la Unión Europea y más allá e incrementamos nuestra experiencia en la colaboración en el área de I+D.

Sin embargo, también tuvo efectos negativos. Debido al alto involucramiento en proyectos de investigación, el clúster comenzó lentamente pero de manera continua, a perder el contacto con sus miembros.

En el 2000 una crisis económica golpeó a Eslovenia, la cual tuvo un impacto importante en el clúster; pocos años después prácticamente ninguno de los miembros fundadores se mantenían en el clúster.

Con muy pocos miembros, quienes además pagaban una cuota de membresía más baja, y ya sin acceso a subsidios nacionales, el clúster sobrevivió solo porque fungía como socio en varios proyectos de I+D.

La comunicación con los miembros del clúster era mínimo; por ejemplo mediante correos mensuales.



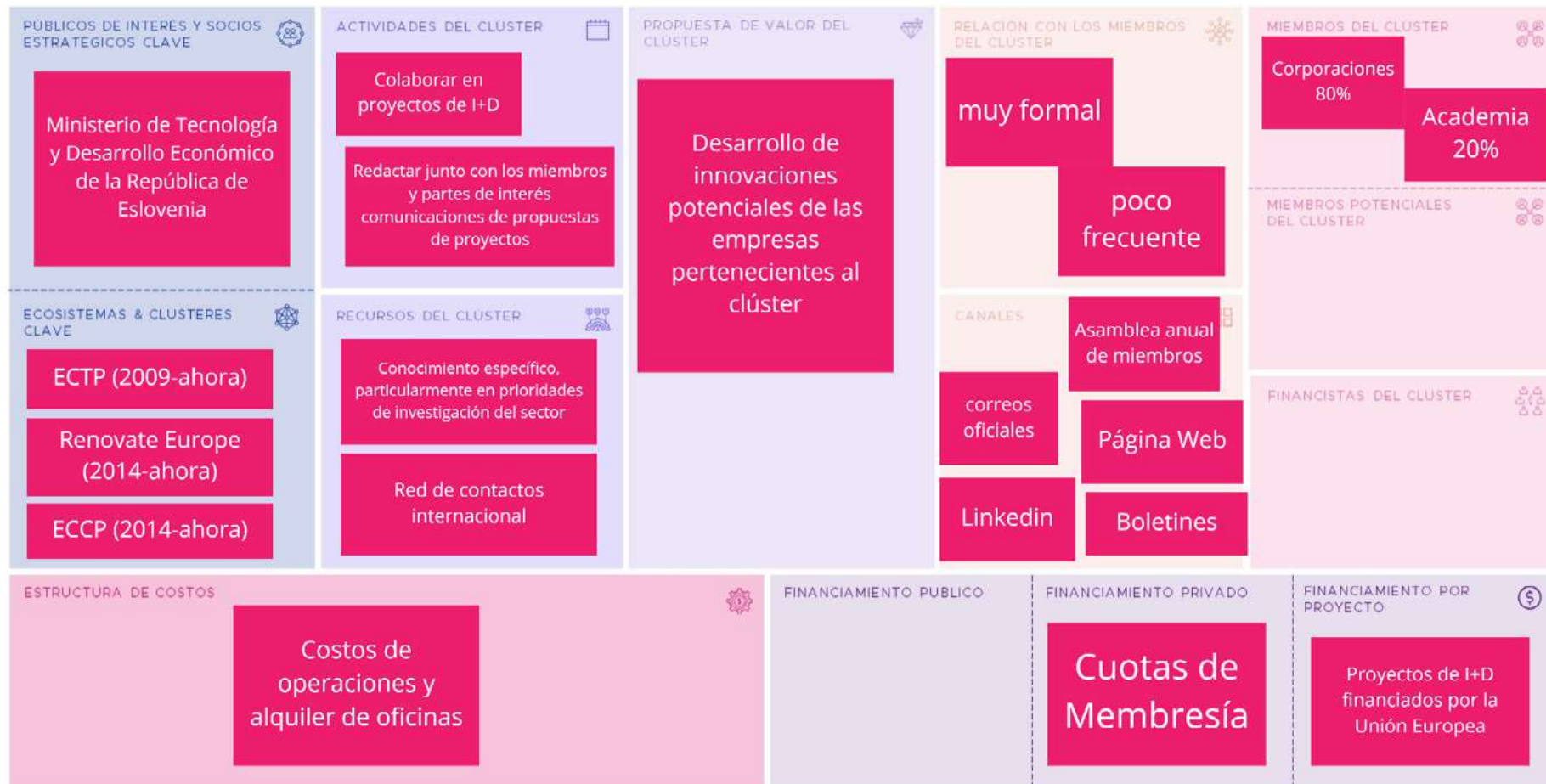
Lienzo del Modelo de Negocio del Clúster

Get yours at www.strategytools.io

Cluster Business Model Canvas by Christian Rangon is the intellectual property of Strategy Tools and is at your disposal under the Creative Commons Attribution Share Alike 4.0 International License.

Based on the original Business Model Canvas by Alex Osterwalder and Yves Pigneur. www.strategyzer.com

2004 - 2006
2006 - 2009

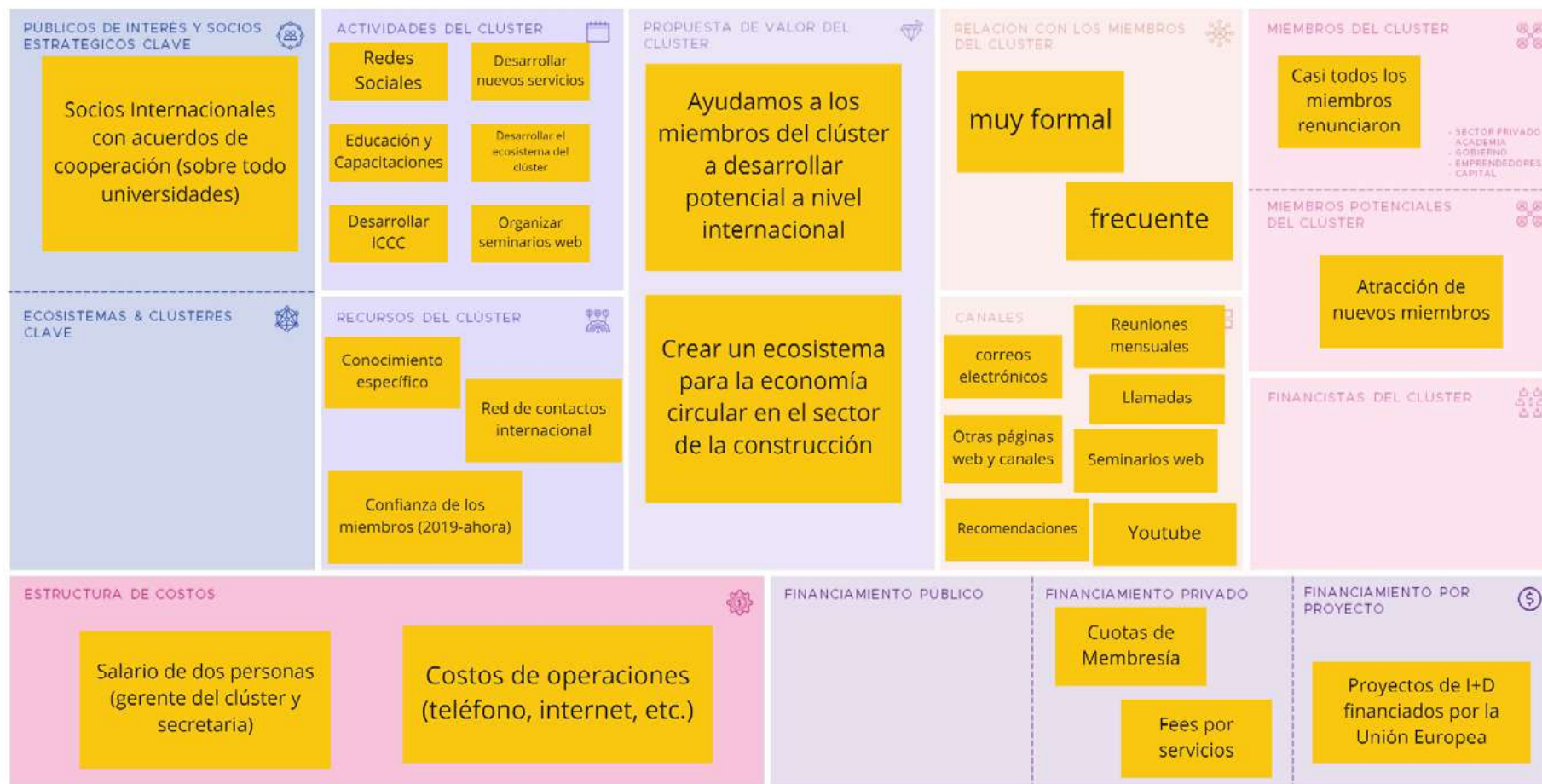


Lienzo del Modelo de Negocio del Clúster

Get yours at www.strategytools.io
Cluster Business Model Canvas by Christian Rengen is the intellectual property of Strategy Tools, and is at your disposal under the Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International License.

Based on the original Business Model Canvas by Alex Osterwalder and Yves Pigneur.
www.strategyzer.com

2009 - 2014
2014 - 2018



Lienzo del Modelo de Negocio del Clúster

Get yours at www.strategytools.io
Cluster Business Model Canvas by Christian Rangen is the intellectual property of Strategy Tools and is at your disposal under the Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International License

Based on the original Business Model Canvas by Alex Osterwalder and Yves Pigneur. www.strategyzer.com

2018 - current

El Futuro de Nuestro Modelo de Negocio de Clúster

Nuestros aprendizajes principales:

- como clúster, conozca su valor
- comprenda cómo el clúster puede apoyar más a sus miembros a mejorar y ser más exitosos
- comprenda cómo ser independiente de los subsidios, proyectos de investigación, etc. (porque son fuentes de financiamiento muy inestables)
- desarrolle servicios para los miembros del clúster y para otros
- comuníquese regularmente
- conozca a sus miembros del clúster (cuáles son sus metas, sus expectativas, qué de todas las cosas que podría hacer el clúster podría interesarles, etc..)
- nunca, realmente nunca, deje de aprender sobre clústeres, a desarrollar conexiones, a comunicarse, a usar redes sociales
- reinvente regularmente su modelo de negocio
- conecte con otros clústeres y gerentes de clúster
- aún en tiempos difíciles, manténgase optimista y, si el gobierno no se preocupa por el clúster y piensa que no es importante, busque soluciones (quejarse no ayuda y en ocasiones empeora la situación)
- conozca sus competencias (porque podrían traducirse en servicios)

Nuestro futuro comienza aquí.

en 2021 queremos:

- desarrollar el clúster un paso más y comenzar a monetizarlo
- reclutar al menos 20 nuevos miembros
- desarrollar al menos cinco servicios pagados
- comunicarnos y colaborar con nuestros miembros del clúster al menos en un 10% más que en años anteriores

¡Creemos que la comunicación conduce a nuevas ideas!

recomendación para otros gerentes de clúster



1. COMUNÍQUESE CON FRECUENCIA

Comuníquese regular, formal e informalmente; escuche. Los miembros del clúster usualmente no tienen necesidades y expectativas homogéneas. Conocerlos mejor puede ayudarlo a llenar sus necesidades de manera satisfactoria y/o conducirlos a desarrollar su potencial.



2. CONOZCA SUS CAPACIDADES

Conocer sus competencias personales y del clúster es importante para entender qué problemas es capaz de resolver (“sus” significa usted personalmente o su oficina de clúster). Si usted sabe escuchar, ya conocerá cuáles son los problemas y las expectativas de los miembros de su clúster.



3. TRABAJE EN SU MODELO DE NEGOCIO

El modelo de negocio no es para “siempre”. El clúster también podría tener varios modelos de negocio. En ocasiones algo inesperado puede suceder, que comprometa su modelo de negocio seriamente, así que debe tener claro cómo actuar rápidamente para evitar daños.





parte siete:
cómo iniciar la
travesía del
desarrollo del
modelo de negocio
de un clúster

Los primeros pasos

Si hay algo que hemos aprendido mientras escribimos este reporte, es que para cada clúster el entendimiento y desarrollo de su modelo de negocio es una travesía.

Para los líderes de clúster, sea un gerente de clúster, un gerente financiero, un miembro de junta directiva, un colaborador de una oficina de desarrollo económico, un gerente de un programa regional de clústeres, o sencillamente está contemplando iniciar un clúster (debería hacerlo), le compartimos cinco pasos que le ayudarán a comenzar a desarrollar su modelo de negocio de clúster.

1 Dibuje

Dibuje el Triángulo de Valor de su Clúster

Asegúrese de delinear su ambición y estrategia, su estructura y gobernanza, y su modelo de negocio y de financiamiento. Esto le dará una visualización de alto nivel de su estrategia y dirección.

3 Involucre

Involucre a su junta directiva y partes interesadas

Trabajar en modelos de negocio de clústeres no es un trabajo para una sola persona. Usted necesita la compañía de su equipo y su ecosistema.

5 Colabore

Por último, lo animamos a que se abra a su junta directiva y socios estratégicos; colabore con ellos en el diseño de modelos de negocio potenciales. Su trabajo es facilitar, hacer preguntas, asegurar el compromiso y la contribución de todos.

2 El Hoy

Mapee la versión “del hoy”

Sumérjase en la parte del triángulo de valor correspondiente al modelo de negocio y de financiamiento. Complete el mapa de financiamiento y el lienzo del modelo de negocio actuales.

4 Evolucione e Itere

Mientras construye sus habilidades en modelos de negocio de clústeres, **comience a pensar en su evolución.** Comience a pensar en los siguientes pasos y cómo iterar y validar su modelo de negocio.

**No sea un diseñador.
Sea un generador de cambio.**

Haga que su junta directiva diseñe, se apropie, y financie las próximas versiones de su modelo de negocio de clúster.





parte ocho: los
cinco niveles de
gestión de los
modelos de
negocio de clúster





Para los líderes de clústeres, creemos que alcanzar la maestría en el desarrollo de modelos de negocio de clústeres será cada vez más importante. Diseñar propuestas de valor atractivas, reclutar miembros y talento, asegurar proyectos y financiamiento; los clústeres compiten con publicidad, innovación, y proyectos internos por financiamiento, personas, y tiempo.

Al desarrollar este reporte hemos identificados cinco niveles en los que los gerentes de clústeres podrían operar y gestionar su modelo de negocio.

Para muchos, el primer paso es simplemente comprender la pregunta fundamental “¿qué es un modelo de negocio de clúster?”, pero debe moverse rápidamente al siguiente nivel y enfocarse en áreas de alto desempeño en la gestión de clústeres.

los cinco niveles en gestión de modelos de negocios de clúster





5. Competir

Los mejores líderes de clúster compiten y ganan activamente con el modelo de negocio del clúster. Dominan los fundamentales y trabajan duro todos los días para mejorar, evolucionar, y ganar con el modelo de negocio del clúster. Desde nuevas propuestas de valor, el desarrollo de alianzas globales, el aseguramiento de proyectos tecnológicos de gran escala o la identificación de nuevas fuentes de ingresos, estos líderes de clúster trabajan en múltiples niveles, y son capaces de superar los equipos de innovación de sus propios miembros y movilizar recursos dedicados a la innovación interna de las empresas a modelos de “innovación abierta”, facilitando la conexión, colaboración, y comercialización conjunta entre compañías del clúster en vez de cada compañía intentándolo de manera individual.



4. Evolucionar

Usuarios más avanzados deberían ser capaces de esbozar y evaluar ideas alrededor de la evolución del modelo de negocio del clúster
¿Cómo deberá cambiar su modelo en la próxima revisión de estrategia? ¿Qué sucedería si pierde una de sus principales fuentes de financiamiento? ¿Cómo podría evolucionar su clúster de un modelo de financiamiento público a uno privado? (Muchos no pueden). En este punto, usted debería ser capaz de analizar múltiples escenarios y pensar detenidamente en nuevas oportunidades para su clúster.



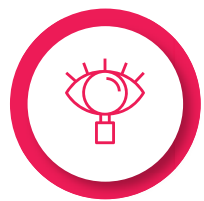
3. Optimizar

El siguiente es simplemente optimizar. Sospechamos que habrá identificado algunas brechas, debilidades o necesidades urgentes en su modelo de negocio de clúster. Tal vez sea que se está quedando sin financiamiento, tal vez sea la falta de claridad en cuanto al impacto de valor del clúster, o tal vez sea que se ha dado cuenta que nadie aparte de usted mismo es capaz de llenar el lienzo por completo, debido a que los demás se reservan para sí mismos su perspectiva del clúster.



2. Mapear

A continuación, le sugerimos a los líderes de clúster que mapeen sus modelos de negocio y de financiamiento actuales. Comience con la herramienta más sencilla, el **Mapa del Modelo de Negocio del Clúster**; luego muévase al **Modelo de Financiamiento del Clúster** y al **Lienzo del Modelo de Negocio de Clúster**. Pruebe con la **Hoja de Ruta de Impacto de Valor del Clúster**. La meta en este punto es ser capaz de mapear su modelo actual.



1. Comprender

El punto de partida para la mayoría sería simplemente comprender qué es un modelo de negocio de clúster. Utilice las herramientas, lea los casos, y aprenda de otros gerentes de clúster.



parte nueve:
modelando el
futuro de los
clústeres de
innovación

**¿por qué
necesitamos
superclústeres
de innovación?**

En nuestro trabajo con clústeres, agencia de desarrollo económico, y ecosistemas de emprendimiento, una pregunta crucial surge cada cierto tiempo; ¿por qué necesitamos clústeres de innovación?

Explorando esta pregunta, desde Australia a Costa Rica, desde Oriente Medio a Canadá, un patrón emergió. Durante los últimos dos años hemos visto como este patrón ha surgido con mayor fuerza.

Lo llamamos el patrón Crecimiento – Transformación – Construcción.

Durante los últimos meses, hemos comenzado a segmentar muchos clústeres en estas tres categorías; un patrón fascinante ha emergido.

Ahora podemos ver las conexiones entre estas categorías de clústeres y cómo los diferentes tipos de modelos de negocios de clúster calzan dentro de ellas.

tres razones por las que se necesitan los clústeres



CRECIMIENTO



TRANSFORMACIÓN



CONSTRUCCIÓN



CRECIMIENTO

El Modelo de “Crecimiento”

- Expandirse a nuevos mercados, foco en exportaciones
- Innovación dirigida a la eficiencia
- Incrementar la confianza y colaboración básica

La primera razón por la que necesitamos clústeres de innovación es “Crecimiento”

Acá, el problema que estamos tratando de resolver es cómo continuamos con el desarrollo y mejoras de la industria. Probablemente, estamos tratando que la industria crezca en nuevos mercados, aplique nuevas tecnologías de forma más acelerada, e incremente la colaboración y la innovación. Sin embargo, en el fondo lo que hay es una ambición compartida por bajar costos, aumentar márgenes, y continuar con el crecimiento de la industria tal como es hoy.

En estrategia llamaríamos esto estrategia lineal o dependencia de su trayectoria actual. En palabras más sencillas, más de lo mismo.

Esta razón de “crecimiento” es perfectamente razonable, y de hecho podría estar impulsando clústeres de innovación alrededor del mundo. Acá, hay poco interés y necesidad de innovación disruptiva o modelos de negocio transformacionales.

El enfoque del clúster es continuar con la trayectoria actual; hacerlo mejor, más rápido y a menor costo.



TRANSFORMACIÓN

El Modelo “Transformación”

- Acelerar la transformación de sus miembros
- Navegar cambios estructurales a nivel de industria
- Acercar las startups y las empresas para acelerar la innovación
-

La segunda razón por la cual necesitamos clústeres de innovación es “Transformación”.

En este modelo vemos a una industria – o a un clúster – atravesar cambios significativos a nivel de industria. Nosotros los llamamos “cambios estructurales a nivel de industria”. La razón de existir es ayudar a los miembros, a los socios, y a la economía a navegar, usualmente a un ritmo acelerado, estos “movimientos tectónicos”.

Hoy en día, la mayoría de los clústeres relacionados con energía han llegado a la conclusión que han dejado de operar bajo el modelo de “Crecimiento”. Por el contrario, voluntaria o involuntariamente, han tenido que reconocer que actualmente pasan por un momento de “Transformación”.

La Asociación Valenciana del Sector de la Energía – AVAESEN – (tam bien conocido como “Clúster de Energías Limpias de Valencia”), es un ejemplo de un clúster de “Transformación”, que ayuda a sus miembros a acelerar el Nuevo Acuerdo Verde (New Green Deal).

En estos clústeres el problema a resolver es cómo encontrar nuevos mercados y nuevos modelos de negocio, cómo aplicar nuevas tecnologías, desarrollar nuevas alianzas estratégicas, e invertir en áreas completamente nuevas, usualmente lejos del negocio principal...conocido y comfortable.

Muchos clústeres están ofreciendo “programas de transformación estratégica” o programas de exploración de mercados, para explorar mercados que apenas están desarrollándose, por ejemplo, energía solar flotante o tecnologías financieras.



CONSTRUCCIÓN

El Modelo “Construcción”

- Desarrollar una nueva industria desde cero
- Número limitado de miembros en sus inicios
- Puede tener dificultades consiguiendo financiamiento y apoyo inicial

“Construcción” es totalmente diferente. Acá, estamos tratando de crear y construir una industria que aún no existe.

Ésta podría ser barcos autónomos, energía solar (10 años atrás), vehículos aéreos, aviación eléctrica, minería espacial o cualquier otra industria que aún esté en el horizonte.

En Noruega, SAMS, el clúster de movilidad autónoma, se ha puesto objetivos muy ambiciosos buscando convertirse en menos de doce años en una de las industrias más importantes del país. El único problema, el análisis de la línea base mostró que prácticamente no había mayor creación de valor, compañías o puestos de trabajo en este espacio; un reto enorme, pero perfectamente adecuado para un modelo de “Construcción”.

Dos años atrás, escribí un caso de estudio muy extenso sobre clústeres de baterías de Europa. En ese momento no fui capaz de encontrar en Europa clústeres de baterías, producción de baterías o tecnologías relacionadas con baterías suficientemente relevantes. Desde entonces, Europa ha comenzando a delinear su panorama general de baterías, iniciando en el proceso una serie de clústeres de baterías.

Estos clústeres comparten un mismo reto: todos están tratando de construir una industria completamente nueva, una industria clave y crítica para el futuro de Europa.

Naturalmente, la mentalidad, las discusiones, las alternativas y la urgencia en estos clústeres supera la cultura y velocidad de innovación de un clúster tradicional de “Crecimiento”.

implicaciones para modelos de negocio de clúster



CRECIMIENTO

Modelos de negocio estables. Usualmente cuentan con financiamiento.

Fácil para los miembros del clúster ver en su participación un ROI “seguro”.

Más fácil de asegurar una cuota de membresía más alta para las compañías más grandes.



TRANSFORMACIÓN

Modelos de negocio más retadores; usualmente fácil de asegurar financiamiento por parte de los socios (si reconocen la necesidad de transformación).

Los miembros tienen puntos de dolor y retos estratégicos claros que les hace ver con claridad la necesidad de invertir juntos en el clúster para acelerar la transformación.



CONSTRUCCIÓN

Más difícil de establecer. Financiamiento público limitado en las etapas tempranas. Pocos miembros corporativos en un inicio.

Pueden alcanzar un punto de inflexión una vez la industria alcanza su madurez – como vemos en las industrias de baterías y energías limpias – lo cual los ubica en una posición ideal para recibir financiamiento público y fondos no reembolsables, participar en proyectos de I+D. Se alinean a la perfección con la agenda de innovación de los miembros.



parte diez:
notas finales y
un llamado a la
acción

un llamado a la acción. global.



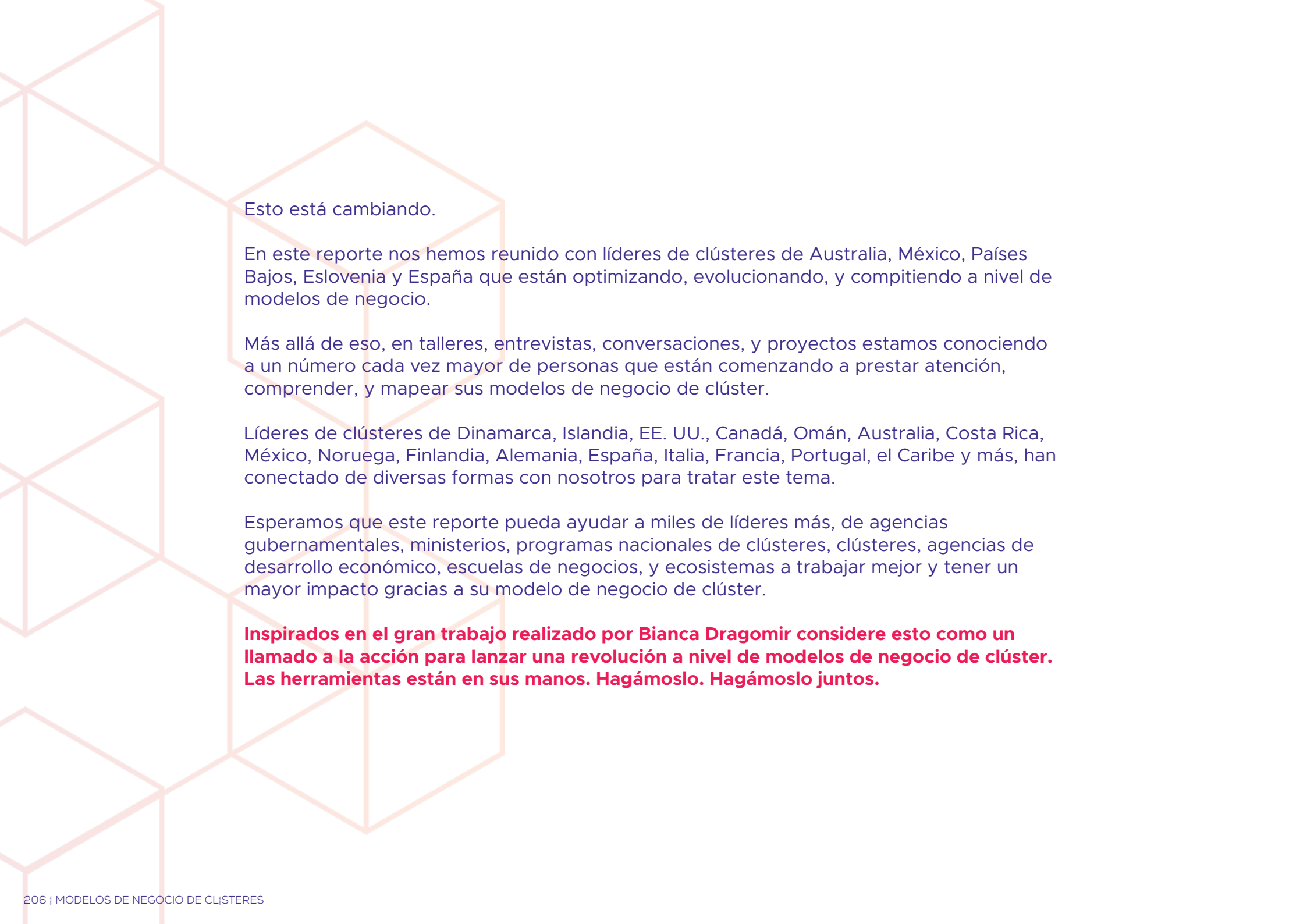
Al redactar este informe, nos ha quedado cada vez más claro que en la mayoría de las regiones del mundo la comprensión de modelos de negocio de clústeres está muy poco desarrollada.

Los gobiernos financiarán programas de clústeres nacionales, regionales y locales (eso es bueno). Organizaciones internacionales como la Unión Europea, el Banco Mundial y las Naciones Unidas financian clústeres alrededor del mundo.

Sin embargo, muy pocos clústeres centran su atención en su modelo de negocio.

Del mismo modo, en el caso de los clústeres con financiamiento privado, éstos invierten buena parte del mismo, de su tiempo, y su energía en alcanzar el éxito. Sin embargo, a menudo lo hacen con una mínima comprensión de modelos de negocio de clúster, cómo funcionan o cómo contribuyen a crear mayor valor y mejores resultados a sus miembros.

Estos problemas fueron identificados por miembros del Programa Nacional de Clústeres de Noruega, verdaderos pioneros y pioneras, y que, en buena medida, han impulsado la exploración inicial del tema. En uno de los primeros talleres al que asistió Chris, se le pidió a la junta directiva del clúster que “creara su modelo de negocio de clúster”; lo único que obtuvo fue 15 miradas de total desconcierto.



Esto está cambiando.

En este reporte nos hemos reunido con líderes de clústeres de Australia, México, Países Bajos, Eslovenia y España que están optimizando, evolucionando, y compitiendo a nivel de modelos de negocio.

Más allá de eso, en talleres, entrevistas, conversaciones, y proyectos estamos conociendo a un número cada vez mayor de personas que están comenzando a prestar atención, comprender, y mapear sus modelos de negocio de clúster.

Líderes de clústeres de Dinamarca, Islandia, EE. UU., Canadá, Omán, Australia, Costa Rica, México, Noruega, Finlandia, Alemania, España, Italia, Francia, Portugal, el Caribe y más, han conectado de diversas formas con nosotros para tratar este tema.

Esperamos que este reporte pueda ayudar a miles de líderes más, de agencias gubernamentales, ministerios, programas nacionales de clústeres, clústeres, agencias de desarrollo económico, escuelas de negocios, y ecosistemas a trabajar mejor y tener un mayor impacto gracias a su modelo de negocio de clúster.

Inspirados en el gran trabajo realizado por Bianca Dragomir considere esto como un llamado a la acción para lanzar una revolución a nivel de modelos de negocio de clúster. Las herramientas están en sus manos. Hagámoslo. Hagámoslo juntos.

gracias.

acerca de los
autores



Victor Haze

Victor ha trabajado durante 26 años en puestos de tecnologías de la información y comunicaciones, y en gestión de proyectos.

Ha trabajado con clientes y organizaciones de los sectores de Finanzas, Energía, Petróleo y Gas, Gobiernos y Salud.

Trabajó como consultor de negocios para Atos KPMG Consulting y fue asesor de la junta directiva de un hospital. En 2014 comenzó a trabajar en un clúster de ciencias de la vida y la salud como Gerente de Innovación. Recientemente aceptó el cargo de Director Internacional de Ecosistemas.

Siempre buscando alinear las estrategias de las PYMEs, universidades, y organizaciones de cuidado de la salud, por medio de talleres de trabajo con todas las partes interesadas, y aplicando herramientas de pensamiento visual para crear un lenguaje común.

Es Master Trainer y Global Coach de Strategy Tools, una comunidad global, donde se centra en el desarrollo del cambio de paradigma de la triple hélice al pentagrama o superclúster. Desde 2019 trabaja junto con Christian Rangen en este rompecabezas.

Cuando no está trabajando se le puede encontrar subiendo una montaña en bicicleta.

✉ victorhaze@gmail.com



Christian Rangen

Chris es considerado uno de los principales expertos del mundo en clústeres de innovación y desarrollo de Superclústeres.

Ha trabajado en proyectos de clústeres en países como Malasia, Costa Rica, México, Noruega, Estados Unidos, Canadá y Suiza.

A través del Programa Global de Liderazgo de Clústeres, ha trabajado con cientos de gerentes de clústeres de todo el mundo.

Chris trabaja y habla regularmente con líderes globales de clústeres en países como Canadá, India, Islandia, EE.UU., Omán, Nigeria, Brasil, España, Emiratos y China.

Actualmente, está profundamente involucrado con el desarrollo de mejores marcos estratégicos para programas nacionales de clústeres, con el objetivo de que los países desarrollen programas nacionales de clústeres de próxima generación.

También es el fundador de Strategy Tools y desarrollador de las más de 55 herramientas que conforman la caja de herramientas de la serie Superclústeres, las cuales son usadas en cientos de clústeres en todo el mundo.

Chris está continuamente trabajando en mejoras gracias a los aprendizajes que obtiene de personas como Victor y de toda una comunidad global.

Cuando no está en Zoom, se le puede encontrar esquiando con su familia en Noruega.

 christian@strategytools.io



Traductor **Roberto Chaverri**

Roberto es consultor en Estrategia, Innovación, Transformación Estratégica, Ecosistemas de Emprendimiento y Clústeres de Innovación, y cuenta con más de 22 años de experiencia profesional.

Ha sido ejecutivo en varias empresas multinacionales, y desde el 2016 está dedicado a la consultoría. Ha trabajado con clientes de múltiples sectores incluyendo gobierno, banca, seguros, consumo masivo, hospitalidad, tecnología, energía, agroindustria, química, medios, y servicios corporativos.

Roberto es experto en estrategia, innovación, diseño de modelos de negocio, emprendimiento, y desarrollo de ecosistemas de emprendimiento e innovación.

Desde el 2019 Roberto trabaja con gobiernos, agencias nacionales, organismos de cooperación, ecosistemas, y clústeres en el diseño de programas nacionales de clústeres e iniciativas clúster, y en el desarrollo de competencias en clústeres a gran escala.

Su experiencia en este campo incluye proyectos en Costa Rica, México, Serbia, Finlandia, Irlanda, Estados Unidos, Canadá y Montenegro.

Roberto es miembro de la red global Strategy Tools. Es Coach Global, Master Trainer, y Facilitador Certificado de las diferentes plataformas de Engage // Innovate.

Junto con Christian Rangen, Roberto trabaja con socios de la red global en el desarrollo de expertise en ecosistemas y clústeres.

Desde Costa Rica Roberto dirige las operaciones de Engage // Innovate, y trabaja en proyectos alrededor del mundo.

 roberto@engage-innovate.com



aprenda más



Programa de Liderazgo Global en Clústeres

Autoguiado – Incluye Talleres Digitales Mensuales

Diseñado para gerentes de clúster, juntas directivas de clúster, programas nacionales de clústeres, creadores de políticas públicas, y desarrolladores de ecosistemas, el Programa de Liderazgo Global en Clústeres, le ayudará a construir capacidades en la gestión de clústeres.

Disponible en inglés.

APRENDA MÁS

Conozca más en:
www.strategytools.io/global-cluster-leadership-program

“El Programa de Liderazgo Global en Clústeres fue una combinación muy estimulante de casos de estudio de clústeres, estrategia de clúster, y ejercicios, y entrevistas relacionadas con liderazgo. Un curso práctico e inspiracional para

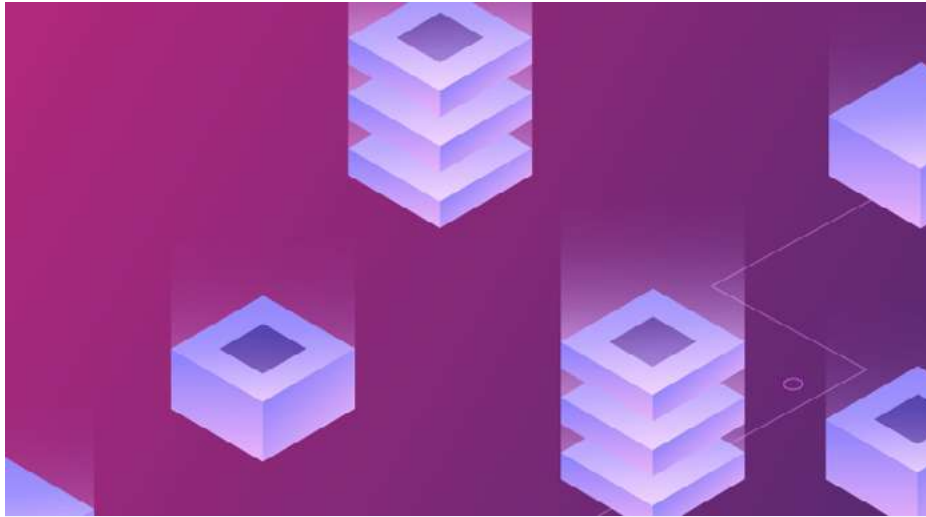
Jari Aaltonen

**Gerente del Clúster, Bloom Cleantech
Cluster, Barbados**

“Ahora contamos con una estrategia de Capital y para Scale-Ups como resultado directo de trabajar con Strategy Tools. Chris trae conocimientos profundos en cómo trabajar con clústeres, lo cual ha sido invaluable para nosotros.”

Arild Kristensen

**CEO, Smart Care Cluster,
Noruega**



Construyendo la Compañía Transformacional

Autoguiado o Guiado por Instructor

Este programa de certificación lo equipará con un marco de referencia de inicio a fin para la transformación estratégica.

Disponible en inglés

LEARN MORE

Learn more at
www.strategytools.io/btc/academy

“Transformación no es algo estándar, usted necesita iniciar un cambio, reinventarse usted mismo y volver a ser una organización de orientación al futuro y capaz de aprender. Construyendo la Compañía Transformacional le puede ayudar a planear, comenzar, liderar y estructura este recorrido para desarrollar a lo interno nuevas capacidades estratégicas.

Enrico Maset,
Strategic Foresight Lead
SteepConsult

“Tuve el placer de tomar el programa Construyendo la Compañía Transformacional en 2020 y para mí fue una revelación. Cómo hubiera deseado saber tiempo atrás lo que Strategy Tools me ha ayudado hoy a ver con claridad!”

Bill Fischer,
Senior Lecturer, MIT / Sloan School of Management
Professor Emeritus of Innovation Management, IMD



Scale Up Coach

Autoguiado – Incluye Talleres Digitales Mensuales

Desarrolle maestría en una nueva forma de apoyar y desarrollar startups & scale-ups. Diseñado para quienes asesoran y trabajan con startups y scale-ups.

Disponible en inglés

APRENDA MÁS

Conozca más en
www.strategytools.io/scale-up-coach

Encuentro genial el enfoque de Strategy Tools en su simplicidad. Cuando trabajamos con startups y scale-ups vemos con frecuencia que están enfocadas en lo que hacen y no cuentan con el conocimiento académico en finanzas y estrategia.

Esto hace difícil sostener con ellos conversaciones estratégicas de impacto en temas como comercialización e inversiones. El programa The Scale Up Coach lo equipa con una serie de herramientas que facilitan un enfoque pragmático y simple para sostener las discusiones necesarias sin mucho rodeo y, a veces, prohibitivas a nivel de costos.

Recomiendo este programa a todos quienes se consideran asesores de startups y scale-ups.

Elin Hauge,
Co-Fundadora y Socia
Network Development Hub

Supercluster! El Simulador de Innovación de Clústeres

Disponible tanto en formato físico como digital: el simulador Supercluster! ha sido utilizado por clústeres de innovación, programas nacionales de clústeres, programas de liderazgo de clústeres, programas de aceleración de clústeres, y escuelas de negocios para ayudar a darle forma y construir estrategias de clústeres en todo el mundo.

Supercluster! Digital se puede diseñar de acuerdo con sus necesidades específicas. Podemos entregar programas 100% digitales para 3 personas o para miles de personas en una solución altamente escalable.

La combinación del simulador Supercluster! con herramientas visuales y ejercicios fáciles de entender nos permite apoyar el desarrollo de cualquier iniciativa de clúster independientemente de la etapa en que se encuentre y/o programas nacionales de clústeres.

¡Hablemos para explorar de manera conjunta cómo Supercluster! puede ayudar a resolver sus mayores desafíos de estrategia de clúster!

APRENDA MÁS



reportes de clústeres anteriores



Cómo construir Superclústeres de Innovación

Los Superclústeres están surgiendo alrededor del mundo. Líderes empresariales, gobiernos, académicos, y emprendedores, todos están mirando a los Superclústeres de Innovación y su potencial impacto económico. Este reporte está basado en nuestro trabajo con más de 40 clústeres e iniciativas de clúster (movilidad, drones, transformación energética, industrias pesadas, acuicultura y más).

[DOWNLOAD NOW](#)



Building Switzerland's Innovation Superclusters

Durante semanas, nos reunimos con cientos de personas para discutir y entender el ecosistema de innovación suizo. La meta era obtener un mayor entendimiento del ecosistema actual y del ecosistema futuro, y cuáles Superclústeres podrían emerger, en qué áreas, en qué tecnologías, y a partir de cuáles iniciativas. Este reporte preliminar es un breve resumen de nuestros aprendizajes que hemos acumulado hasta el momento.

[DOWNLOAD NOW](#)

próximamente

Los clústeres empresariales o economías de aglomeración son un fenómeno natural en muchas regiones y para muchas actividades económicas. Los clústeres han sido reconocidos en la literatura de negocios desde la década de 1890, pero se remontan a los primeros días de las actividades económicas organizadas por humanos, ya que los proveedores, clientes y socios se agrupaban de manera natural.

En la mayor parte del mundo, los clústeres se entienden como clústeres geográficos, a menudo organizados en torno a una industria o campo específico. Medios, alta tecnología, ciencias de la vida, tecnología médica, viajes espaciales, economía azul, finanzas, alimentos del mar, energía; todos ellos tienen sólidos clústeres geográficos que naturalmente han evolucionado y madurado con el tiempo.

Hoy, estamos aprendiendo a construir, dar forma, y diseñar clústeres de mayor impacto. Vemos nuevos clústeres que emergen rápidamente, a menudo contruidos alrededor de las “Industrias del futuro”, ayudando a las regiones, naciones y líderes nacionales a navegar los cambios económicos y prepararse para un nuevo crecimiento económico en las industrias de crecimiento futuro.

Desde principios de la década de 2000, el término Superclúster ha ido evolucionando, dando forma al ambicioso pensamiento político e industrial en Asia, América y Europa.

Habiendo trabajado personalmente con proyectos de desarrollo de Superclúster en Europa, Asia, y América, creemos profundamente en el poder de los Superclústeres de Innovación para acelerar los cambios de la industria y ayudar a regiones, países o industrias a competir en un nuevo contexto futuro.

Sin embargo, reconocemos el trabajo, la complejidad y la enorme cantidad de partes interesadas que deben participar para escalar con éxito un Superclúster. Mirando hacia el futuro, esperamos continuar avanzando en nuestra propia comprensión de los clústeres globales, continuar nuestras actividades de investigación, desarrollar nuestro conjunto de herramientas para futuros Superclústeres, y ayudar a construir una generación de nuevos motores de innovación en todo el mundo. Deseamos a todos los gerentes y líderes de clústeres todo lo mejor en sus emocionantes viajes.

En el próximo libro compartiremos los hallazgos clave de nuestra investigación y presentaremos una hoja de ruta para construir durante la próxima década nuevos Superclústeres de Innovación.



OBTENER ACCESO

Regístrese para acceso anticipado, extractos gratuitos y seminarios web exclusivos en www.engage-innovate.com/books/innovation-superclusters



ENGAGE//
'INNOVATE

UN REPORTE DE
ENGAGE//INNOVATE,
STRATEGY TOOLS
Y LA COMUNIDAD GLOBAL

www.engage-innovate.com
www.strategytools.io