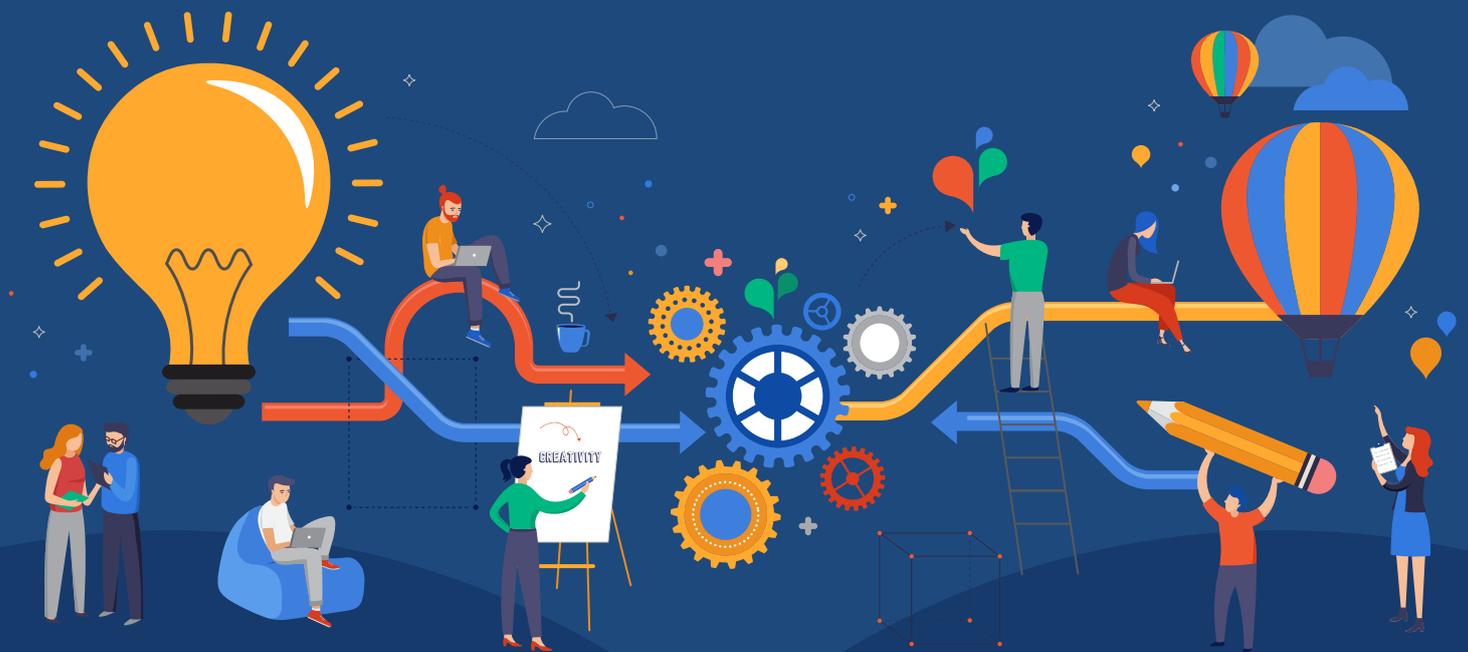




Secretaría General
Iberoamericana
Secretaria-Geral
Ibero-Americana

INICIATIVAS PÚBLICAS DE FOMENTO A LA INNOVACIÓN ABIERTA EN EL ESPACIO IBEROAMERICANO: ANÁLISIS Y RECOMENDACIONES DE POLÍTICA



REPORTE FINAL

Iniciativas Públicas de Fomento a la Innovación Abierta en el Espacio Iberoamericano: Análisis y Recomendaciones de Política

Investigador: Hugo Kantis

Colaboradores: Sandra Díaz, Bernardita Venegas y Cecilia Menéndez



MINISTERIO
DE ASUNTOS EXTERIORES, UNIÓN EUROPEA
Y COOPERACIÓN



Esta publicación cuenta con la colaboración de la Cooperación Española a través de la Agencia Española de Cooperación (AECID). El contenido de la misma es responsabilidad exclusiva de SEGIB, CEIB y FIJE y no refleja, necesariamente, la postura de la AECID.

Acerca del Equipo



Hugo Kantis. Fundador y Director de Prodem, el think tank and do tank pionero en emprendimiento y ecosistemas de América Latina. Experto Internacional en Emprendimiento e Innovación, con estudios de especialización ecosistemas, diseño y evaluación de programas y políticas de desarrollo emprendedor para organismos internacionales y gobiernos. Premio Start Up Nation, otorgado la Global Entrepreneurship Network. Autor de numerosos libros y artículos sobre el tema.



Sandra Díaz. Socia Fundadora de ematris SpA. Especialista en innovación y emprendimiento tecnológico con más de 16 años de experiencia, coach y facilitadora. Ingeniera Civil Industrial, Pontificia Universidad Católica de Chile, mención Ing. Química. Master in Engineering Management, Northwestern University, EEUU. Coach Ontológico senior certificado, Newfield Network y Network Consulting. Certificación Mentor MUI Universidad de Notre Dame.



Bernardita Venegas. Consultora Senior de ematris. Ingeniera Comercial, Pontificia Universidad Católica de Chile. Consultora Senior en Formulación de Proyectos de Innovación e Investigación de Mercados para nuevos productos y servicios con componentes de innovación.



Cecilia Menéndez. Investigadora docente del equipo Prodem. Se dedica a temas de política públicas de fomento al emprendimiento dinámico. Coordina Dinámica Emprendedora, la newsletter de Prodem y el Seminario-Taller para Profesionales del Ecosistema Emprendedor de América Latina. Cursó la Maestría en Economía y desarrollo industrial (UNGS). Lic. en Economía Industrial (UNGS).

Índice

1.	Introducción	9
2.	Contexto, enfoque y metodología	10
3.	Marco de referencia internacional	16
4.	Casos iberoamericanos seleccionados	31
5.	Análisis comparado de los programas analizados	60
6.	Pautas y recomendaciones para la elaboración de políticas públicas	63
7.	Referencias bibliográficas	69
8.	Anexo metodológico: Pautas guía utilizadas para orientar las entrevistas	72

Resumen ejecutivo

El fenómeno de la innovación empresarial ha tendido a cambiar en las últimas décadas. Ya no es solamente algo que ocurre en los laboratorios de investigación y desarrollo de las corporaciones como actividad guardada bajo siete llaves. La innovación es cada vez más una actividad abierta y colaborativa con otras empresas nacientes y jóvenes, así como también con instituciones de ciencia y tecnología. Las corporaciones tienden a adoptar, cada vez más, los esquemas de innovación abierta como respuesta estratégica ante la aceleración del cambio tecnológico y la irrupción de nuevas formas de competencia en las que nuevas empresas tecnológicas amenazan las posiciones de las firmas hasta entonces consolidadas. En algunos casos, como es en el de numerosas corporaciones tecnológicas, la innovación colaborativa es una estrategia ofensiva, destinada a liderar los nuevos escenarios a través de la aceleración de su actividad innovativa, mientras que en otros las empresas buscan activar un radar para captar nuevos rumbos y no perder el tren de las nuevas tendencias que podrán cuestionar su propia existencia en un futuro no muy lejano.

Las iniciativas empresariales que impulsan la innovación junto a los emprendedores, es decir las empresas nuevas y jóvenes (startups/scaleups), son un capítulo destacado dentro de esta corriente que también están creciendo en forma significativa en América Latina, aun cuando involucren, hasta el momento, a una porción minoritaria de las grandes compañías. Esto constituye una novedad dado que la estructura empresarial de los países de la región se caracteriza por la baja intensidad de las actividades innovativas y la desconexión con respecto a los emprendedores. En tal sentido, ofrece una oportunidad para impulsar la transformación de las matrices productivas y para las políticas públicas que buscan promoverla.

Este documento busca dar a conocer un conjunto de políticas públicas que promueven la innovación abierta de las grandes empresas con emprendimientos ofrece pautas orientadoras y recomendaciones para los

gobiernos del espacio iberoamericano. Los objetivos específicos son los siguientes:

- Analizar sus componentes centrales, incluyendo el rol de los distintos actores públicos y privados clave que participan de las mismas y su articulación, la magnitud de recursos presupuestales involucrados y el rol de las evaluaciones.
- Conocer su racionalidad económica, esto es, los instrumentos, el tipo de actividades que fomentan, los incentivos y criterios rectores, así como sus principales desafíos y logros.
- Formular recomendaciones y criterios orientadores para el diseño, ejecución y evaluación de iniciativas públicas de fomento a la innovación abierta corporativa con startups.

El documento se estructura en las siguientes secciones:

- Contexto, enfoque y metodología
- Marco de referencia internacional
- Casos iberoamericanos seleccionados de programas de política pública
- Análisis comparado de los programas
- Pautas orientadoras y recomendaciones para los gobiernos

El estudio adopta un marco conceptual sistémico organizacional evolutivo que permite integrar la innovación abierta con el enfoque de ecosistema de emprendimiento e innovación. En un nivel micro considera a la empresa y su programa de innovación; en un nivel meso a las relaciones con el ecosistema y las startups y en un nivel macro a las políticas públicas que inciden sobre dichos procesos de innovación.

Para alcanzar los objetivos del estudio se desarrollaron las siguientes actividades:

- 1) Identificación de experiencias internacionales y casos iberoamericanos de programas de política pública

- 2) Relevamiento de información de fuentes secundarias disponible
- 3) Caracterización general de los programas internacionales y de los casos iberoamericanos seleccionados.
- 4) Entrevistas a los responsables de los programas de política pública seleccionados; a una empresa y a un emprendimiento que haya participado de la iniciativa.
- 5) Análisis de las iniciativas seleccionadas
- 6) Elaboración de pautas orientadoras y recomendaciones para los gobiernos

El marco de referencia internacional incluye información sobre 17 programas públicos que fomentan la innovación empresarial colaborativa con startups. Su objetivo consiste en ofrecer un primer panorama acerca de la forma en que los gobiernos y sus agencias de innovación o de desarrollo empresarial vienen promoviendo este tipo de iniciativas en distintas regiones como Europa, Latinoamérica y Asia. La información relevada permite afirmar que el tema debería interesarle tanto a los gobiernos nacionales como a los subnacionales, dada la existencia de iniciativas en estos distintos niveles. Inclusive están aquellas que trascienden las fronteras de un país y buscan promover la colaboración a nivel supranacional.

Las iniciativas supranacionales pueden encontrarse en la Unión Europea con proyectos financiados oportunamente en el marco del programa Horizonte 2020 pero también en países como Israel con su programa *Billateral R/D Incentive Programme*. Las iniciativas nacionales incluidas involucran programas de 7 países tan disímiles como Israel, Singapur, Corea, Suecia, España, Brasil y Perú. También los gobiernos de los niveles subnacionales han evidenciado interés en promover la innovación corporativa con startups, entre los cuales pueden mencionarse los casos del Open Innovation Challenge en la región del Lazio, Italia; el de Asturias XXX, España; el Mind 4.0 de Monterrey, en Nueva León, México; el Lab Vendas XP del Estado

de Sao Paulo, Brasil. Por último, los cuatro programas iberoamericanos seleccionados son: BIND 4.0 del país vasco; 12 Retos de España; Proyectos de innovación abierta de Perú y Catalisa Corp de Brasil.

El análisis comparado de los programas analizados permitió identificar los siguientes **denominadores comunes** entre la mayoría de los programas de **nivel nacional**:

- el **lugar de los gobiernos o agencias** suele estar concentrado en el diseño e implementación antes que en la operación.
- el **modelo de intervención**, puede ser clasificado en: a) los que concursan fondos para la postulación y ejecución de proyectos liderados por las empresas o, en algunos casos, por organizaciones del ecosistema y b) los que convocan a las empresas para que presenten sus desafíos y organizan procesos de vinculación
- el **tipo de instrumentos** utilizados se agrupan en: a) los que otorgan recursos financieros para la ejecución de los proyectos seleccionados, los que en algunas iniciativas son asignados a las grandes empresas y en otras a las startups y b) los que apoyan facilitando los procesos de identificación de las partes, sus retos y potenciales soluciones, el matchmaking entre empresas (desafíos) y startups (soluciones), a través de concursos y convocatorias a ambos tipos de actores.

Entre las **diferencias**, se encontró: a) la **amplitud de áreas de apoyo** que abarcan, siendo factible encontrar programas más focalizados y otros que cubren una mayor cantidad de áreas de apoyo; b) la **diversidad de actores participantes**, con los que se focalizan en empresas y startups versus aquellos programas más abiertos que incluyen a **otros actores** que brindan servicios tecnológicos; c) la **apertura de la población beneficiaria**, pudiendo incluir, del lado de los demandantes de soluciones a las corporaciones solamente o, alternativamente, a las empresas

medianas, en tanto que del lado de los solucionadores están los que se enfocan sólo en las startups y los que además suman a las PyMEs innovadoras; d) el **foco sectorial**, con algunos programas orientados a ciertos verticales ligados a la transformación digital y la revolución 4.0, por lo general para quienes cuentan ya con productos mínimos viables versus aquellos otros que fomentan de manera más amplia la innovación abierta desde instancias tempranas de investigación y desarrollo.

En el caso de los programas de **nivel subnacional** analizados es posible destacar los siguientes aspectos:

a) los **gobiernos** y **agencias** suelen estar más cerca de la operación; b) las **alianzas público-privadas** juegan un papel relevante en la ejecución de los programas y c) los instrumentos más comunes suelen ser las **convocatorias** y los **servicios profesionales** para desarrollar varios de los procesos involucrados (convocatorias, scouting, selección, matchmaking, preparación de actores, acompañamiento del proyecto) antes que el financiamiento directo.

Los casos **iberoamericanos** seleccionados, por su parte, permitieron identificar diferencias en los siguientes aspectos: 1) **modelos de intervención**; 2) **tipo de esquema de ejecución de actividades**; 3) **tipo de beneficiarios**; 4) **tipo de actores participantes**

También se identificaron los siguientes **aprendizajes** referidos a la importancia de:

- a) sensibilizar y preparar a las empresas y startups;
- b) construir alianzas institucionales y con las corporaciones;
- c) desarrollar capacidades profesionales en los distintos actores;
- d) desarrollar campañas comunicacionales y de venta de los programas;
- e) implementar pilotos;
- f) lograr compromisos de parte de las empresas;
- g) acompañar a los proyectos en instancias clave del proceso para facilitar el entendimiento y alineamiento entre las partes;

- h) gestionar de manera flexible los programas
- i) prever la existencia de recursos para que los proyectos puedan ser financiados.

En base a los resultados del estudio se formuló la siguiente **guía de 12 preguntas orientadoras** para los gobiernos interesados en implementar programas de política pública que fomente la innovación abierta de las empresas.

1. ¿Cuáles son los problemas que se desea modificar? ¿Cuáles son los fallos sistémicos (macro, meso, micro) que buscan superar?
2. ¿Cuáles son los objetivos que orientan el cambio que se busca?
3. ¿A qué actores se define como beneficiarios principales de la política pública?
4. ¿En qué medida, se busca incluir a las PyMES como proponentes de soluciones o de desafíos?
5. ¿Cómo tener presente los objetivos de desarrollo sostenible en el diseño?
6. ¿Cuál es el tipo de intervenciones e instrumentos apropiados para el logro de los objetivos y la realidad de los destinatarios de las mismas?
7. ¿Qué actores clave deberían intervenir en el proceso? ¿Cuál es la mejor forma de involucrarlos y comprometerlos con los objetivos de la política pública?
8. ¿Qué alianzas se requieren para tener éxito en el diseño e implementación de los programas?
9. ¿Qué nivel de recursos se requieren para implementar una política o programa de política efectivo?
10. ¿Qué horizontes de tiempo hacen falta para generar resultados? ¿Y para evaluar la política?
11. ¿Cómo monitorear y evaluar este tipo de políticas?
12. ¿Qué desafíos y aprendizajes pueden capitalizarse?

Asimismo, se propone un gráfico orientador que da cuenta de la amplitud de áreas a través de las cuáles las políticas de innovación abierta pueden ayudar a transformar el contexto del emprendimiento y la innovación. Ellas incluyen: a) la sensibilización y desarrollo de capacidades en los actores relevantes;

b) la generación de incentivos que estimulen; c) la implementación de iniciativas colaborativas entre empresas y startups; d) el desarrollo de servicios especializados de innovación abierta; e) el fomento de los espacios de networking y matchmaking y f) la socialización de aprendizajes a través de comunidades de buenas prácticas. El modelo incluye además las dimensiones micro, meso y macro que deben ser tenidas en cuenta en el diseño de la política pública. Por último, se presentan **10 recomendaciones para los gobiernos**. Las mismas se refieren a la importancia de los siguientes aspectos:

- 1) partir de un adecuado diagnóstico del contexto sistémico;
- 2) adoptar la perspectiva del usuario en el diseño de la política (UP/UX);
- 3) construir alianzas institucionales;
- 4) encontrar un equilibrio apropiado entre los objetivos de acelerar la transformación innovadora de las empresas y el de potenciar a las startups y Pymes innovadoras;
- 5) implementar un modelo de operación descentralizado, ágil y flexible;
- 6) desarrollar capacidades en los actores participantes;
- 7) incluir a las instituciones tecnológicas;
- 8) adoptar el enfoque de programa mínimo viable escalable;
- 9) diseñar una estrategia de “venta” del programa para las empresas
- 10) construir una comunidad de aprendizaje para sensibilizar y difundir buenas prácticas.



1. Introducción

Las formas que asume el fenómeno de la innovación empresarial han tendido a cambiar en las últimas décadas. Ya no es solamente algo que ocurre en los laboratorios de investigación y desarrollo de las corporaciones como actividad guardada bajo siete llaves. La innovación es cada vez más una actividad abierta y colaborativa con otras empresas nacientes y jóvenes, así como también con instituciones de ciencia y tecnología. Como se verá en la próxima sección, La innovación colaborativa se enmarca en un contexto en el cual las corporaciones tienden a adoptar, cada vez más, esquemas de innovación abierta como respuesta estratégica ante la aceleración del cambio tecnológico y la irrupción de nuevas formas de competencia en las que nuevas empresas tecnológicas amenazan las posiciones de las firmas hasta entonces consolidadas. En algunos casos, como es en el de numerosas corporaciones tecnológicas, la innovación colaborativa es una estrategia ofensiva, destinada a liderar los nuevos escenarios a través de la aceleración de su actividad innovativa, mientras que en otros las empresas buscan activar un radar para captar nuevos rumbos y no perder el tren de las nuevas tendencias que podrán cuestionar su propia existencia en un futuro no muy lejano.

Las iniciativas empresariales que impulsan la innovación junto a los emprendedores son un capítulo destacado dentro de estas corrientes y también están creciendo en forma significativa en América Latina, aun cuando involucren, hasta el momento, a una porción minoritaria de las grandes compañías. Esto constituye una novedad dado que la estructura empresarial de los países de la región se caracteriza por la baja intensidad de las actividades innovativas y la desconexión con respecto a las startups. En tal sentido, ofrece una oportunidad para impulsar la transformación de las matrices productivas y para las políticas públicas que buscan promoverla.

El objetivo de este documento es dar a conocer las políticas que promueven la innovación abierta de las

grandes empresas con startups, así como también formular recomendaciones para su desarrollo en los países del espacio iberoamericano. Los objetivos específicos son los siguientes:

- Analizar sus componentes centrales, incluyendo el rol de los distintos actores públicos y privados clave que participan de las mismas y su articulación, la magnitud de recursos presupuestales involucrados y el rol de las evaluaciones.
- Conocer su racionalidad económica, esto es, los instrumentos, el tipo de actividades que fomentan, los incentivos y criterios rectores, así como sus principales desafíos y logros.
- Formular recomendaciones y criterios orientadores para el diseño, ejecución y evaluación de iniciativas públicas de fomento a la innovación abierta corporativa con startups, identificando factores que ayuden a capitalizar sus potencialidades beneficios y prevenir eventuales riesgos de fallas públicas y privadas.

Las secciones del documento son las siguientes

- Contexto, enfoque y metodología
- Marco de referencia internacional
- Casos iberoamericanos seleccionados de programas de política pública
- Análisis comparado de los programas
- Pautas orientadoras y recomendaciones para los gobiernos

2. Contexto, enfoque y metodología

- Contexto

La aceleración del cambio tecnológico, especialmente desde la pandemia, está alterando significativamente la forma de innovar de las empresas en mercados crecientemente complejos e inciertos. La velocidad y profundidad de estos cambios ha dado especial vigencia al imperativo que lanzaba H. Chesbrough 20 años atrás acerca de la necesidad de repensar las estrategias de innovación de las corporaciones, incluyendo de manera decisiva la vinculación con otros actores externos a la empresa como parte de un proceso de innovación abierta superador de las fórmulas organizacionales exclusivamente centradas en los laboratorios internos (Chesbrough, 2003; Chesbrough et al., 2006; Chesbrough y Bogers, 2014; Bogers et al, 2018).

El fenómeno es muy importante en el caso de las grandes compañías que comienzan a ver amenazadas sus posiciones de mercado y la forma de operar de ciertas industrias. La innovación, entonces, se vuelve un aspecto central de la competencia, no solo para ganar mercados, sino, crecientemente, para evitar caer en la obsolescencia de sus modelos de negocio (Kuratko et al., 2015; Joshi et al., 2019; Kuratko y Hoskinson, 2018). Ejemplos concretos de mercados establecidos que han sido disrumpidos por startups que transformaron la forma de competir y proveer bienes y servicios se encuentran en diversos sectores que afectan nuestra cotidianidad, como el sector de entretenimiento, la industria editorial, la industria de la música, la hotelería y el turismo, las finanzas, el transporte, el retail en general. Sin embargo, este fenómeno no ha sido suficientemente investigado desde la perspectiva de la política pública. En este contexto, el fenómeno de las grandes empresas que apuestan a la innovación colaborativa con startups ha tendido a crecer de manera significativa (Weiblen y Chesbrough, 2015; Bannerjee et al., 2016;

Allmendinger y Berger, 2020; Rigtering y Behrens, 2021)¹. La amenaza competitiva y la necesidad de estar alerta ante el surgimiento de nuevas tecnologías ayudan a entender el involucramiento de las grandes empresas de sectores tradicionales en estas iniciativas como parte de estrategias defensivas, mientras que en el sector de grandes firmas tecnológicas ello forma parte de estrategias ofensivas. Es por eso que los procesos de innovación corporativa en colaboración con startups han ganado espacio en los últimos 10 años (CBInsight 2021).

Por otra parte, ha crecido la imprevisibilidad de los nuevos escenarios como resultado de cuestiones geopolíticas que inciden en la competencia entre países y empresas, pero también de la existencia de elevados riesgos asociados al cambio climático y la conflictividad social, en un mundo muy desigual que enfrenta fuertes desafíos en materia de seguridad alimentaria. Cada vez resulta más difícil para las empresas abstraerse de este contexto a la hora de tomar decisiones. Las tecnologías digitales y las startups pueden contribuir de manera significativa a impactar sobre la construcción de una competitividad sostenible, esto es, amigable con el medio ambiente y favorable para el desarrollo económico y social. Otro tanto puede decirse con relación a la necesidad de buscar soluciones ante escenarios de pandemia como los que han tenido lugar recientemente con la COVID 19, donde la innovación colaborativa entre empresas, instituciones científicas y gobiernos ha permitido acelerar los tiempos de respuesta para enfrentar la crisis humanitaria. Gobiernos de diversos países han impulsado este tipo de iniciativas ayudando a implementar proyectos que involucraron a diferentes tipos de actores.

¹ Se trata de una nueva modalidad de lo que tradicionalmente se denomina emprendimiento corporativo (Dess et al., 2003; Sharma y Chrisman, 1999; Kuratko y Audretsch, 2013; Urbano et al, 2022).

En el caso específico de la colaboración entre empresas y startups, la complementariedad que estas últimas ofrecen a las corporaciones, dada su mayor agilidad y capacidad de aceptar la incertidumbre, les permite innovar de manera más veloz y económica. Para las grandes empresas, la relación con las startups ofrece la posibilidad de expandir sus negocios a nuevos campos emergentes de la mano de nuevas tecnologías, les da mayor flexibilidad y les permite aprender e innovar de manera más rápida. Por el otro lado, para las startups, la relación con las grandes empresas les brinda la chance de realizar pruebas piloto y validar sus productos y modelos de negocios, acceder a clientes, canales, recursos, mentorías y conocimientos de la empresa que de otra manera serían difíciles de alcanzar (Bannerjee et al., 2016; Rigtering y Behrens, 2021). El nuevo modelo de innovación que emerge, entonces, es el resultado de una combinación superadora de los dos patrones planteados por Joseph Schumpeter en las primeras décadas del siglo pasado (el de tipo emprendedor y el de corte corporativo, basado en los laboratorios internos).

Por otra parte, las PyMEs podrían beneficiarse de participar en este tipo de esquemas, tanto del lado de los proveedores de soluciones para grandes empresas como de los que abren sus desafíos de innovación (Chesbrough y Vanhaverbeke 2018). Sin embargo, se carece de estudios que permitan identificar que condiciones deben reunir las empresas pequeñas y medianas para beneficiarse de las innovaciones de las startups y empresas jóvenes. A priori podría plantearse que se requiere de un fuerte espíritu emprendedor, una cultura organizacional abierta a las innovaciones y a la cooperación empresarial, así como también de cierta capacidad de gestión de la innovación.

El relacionamiento entre grandes empresas y startups puede asumir diferentes formas, no existiendo una receta única, y varían según el nivel de recursos comprometidos por la empresa. Bannerjee et.al.

(2016) clasifican a los distintos tipos de programas en una escala en la que van creciendo los recursos y los compromisos asumidos por ambas partes. Los eventos únicos como las competencias o hackatones serían, así, las de menor esfuerzo y compromiso de recursos, seguidos de los espacios de co-working. En un nivel intermedio estaría el apoyo a las startup con procesos de aceleración o incubación. Ya en niveles elevados, siempre en el marco de esta escala creciente, aparecen las alianzas con la startup para co-desarrollo de productos, la inversión de corporate venture capital y, finalmente, la adquisición de la startup².

En América Latina estos procesos han venido avanzando en forma más reciente e incipiente. Cabe tener presente que, en términos estructurales, la región se ha caracterizado por la muy baja vinculación de las grandes empresas con el ecosistema de emprendimiento e innovación (Kantis et al., 2016). Por un lado, las grandes empresas suelen dedicarse a actividades más tradicionales, con limitados esfuerzos innovativos (Cimoli, M., 2005). Por otra, la innovación suele tener lugar en las casas matrices o bien en otras filiales de las firmas transnacionales, y/o en los proveedores del exterior (Lavarello y otros, 2017). En los hechos, sus cadenas de valor han exhibido históricamente poco espacio para las startups y las empresas jóvenes.

Sin embargo, estudios recientes realizados en la región dan cuenta de la proliferación de diversas iniciativas impulsadas por grandes empresas que están trabajando con *startups* latinoamericanas como parte de sus estrategias corporativas (Kantis, Federico e Ibarra, 2016 y 2017; Kantis, 2018; Prats y Siota, 2020, Kantis et al 2023). Si bien la cantidad de iniciativas corporativas identificadas puede lucir limitada en comparación con lo observado en otras latitudes, resulta importante como tendencia emergente en el contexto latinoamericano³.

² Crecientemente ha cobrado importancia el *venture client*, una modalidad en la cual la empresa juega a asumir en calidad de cliente los riesgos inherentes a la fase en la que se encuentra el producto y la tecnología de la startup (<https://www.capgemini.com/insights/expert-perspectives/the-next-big-thing-to-boost-your-innovation-the-venture-client-model/>).

³ Según Forbes Global 500 el 68% de las 100 empresas Top de su reporte están vinculadas con startups. En el mismo sentido, un estudio del Boston Consulting Group menciona que el 65% de las corporaciones europeas estudiadas tenían algún tipo de iniciativa con startups (Brigl et al., 2019).

Por ejemplo, las empresas latinoamericanas identificadas en un estudio recientemente publicado operan en 13 países de la región, un número importante que no debería, sin embargo, ocultar su elevada concentración geográfica. Brasil, por sí sólo, explica el 40% y si se suman México, Chile y Argentina, cada uno con participaciones similares, es posible dar cuenta de dos tercios del total. Los países de la Alianza del Pacífico, por su parte, reúnen un total de 142 iniciativas, esto es, una cantidad apenas inferior a la de Brasil (Kantis et al 2023).

Distribución geográfica de las iniciativas de colaboración con startups

País	Total Corporaciones	Total Iniciativas
Argentina	57	44
Brasil	161	152
Chile	42	45
Colombia	27	29
Costa Rica	6	6
Ecuador	8	8
El Salvador	6	6
México	41	44
Paraguay	2	2
Perú	25	24
Rep. Dominicana	5	5
Uruguay	13	15
Venezuela	3	3
TOTAL	396	383

Fuente: Fuente: Kantis et al 2023. Revista TEC Empresarial, vol 17, N.1.

Una estimación prudente acerca de los emprendimientos apoyados por estas compañías, basada en información de sus portfolios publicados en sus páginas web, indicaría que la misma supera a los 3000 proyectos. Se trata de una cifra considerable. Especialmente cuando se tiene en cuenta que esta cifra es una porción de los emprendimientos que han recibido apoyo, dado que sólo toma en cuenta la cartera actual.

Este fenómeno novedoso ha despertado el interés en estas actividades, debido a que podrían ayudar a superar los déficits estructurales antes mencionados. A su vez, podrían ganar protagonismo y contribuir a la innovación y el emprendimiento; por ejemplo, ampliando la plataforma de oportunidades para los emprendedores y ayudando a desarrollar la oferta de financiamiento requerida. De hecho, la tendencia internacional indica que las corporaciones son una fuente muy dinámica de recursos privados para la inversión en emprendimientos y empresas jóvenes (CB Insights, 2019). En este contexto, las políticas públicas podrían ayudar a que la innovación colaborativa entre empresas y startups se desarrolle en otra escala mayor. Para ello es necesario partir de un marco conceptual orientador, tanto en lo que respecta a la justificación de la intervención como a las áreas generales en las que ella podría tener mayor sentido.

- Enfoque

Este estudio adopta un marco conceptual sistémico organizacional evolutivo, en primer lugar, porque el emprendimiento y la innovación tienen lugar como resultado de un conjunto de factores de distinta naturaleza (sociales, culturales, económicos, entre otros), de la actuación de diversos actores privados y públicos (empresas, gobiernos, instituciones de soporte, inversionistas, instituciones de ciencia, tecnología, universidades, consultores, etc.) y de sus interacciones. En este marco, la innovación abierta encuentra la posibilidad de integrarse en el enfoque de ecosistema de emprendimiento e innovación para constituir un marco conceptual más potente. El enfoque propuesto plantea considerar en un nivel micro a la empresa y su programa de innovación, en un nivel meso a las relaciones con el ecosistema y las startups y en un nivel macro a las políticas públicas que inciden sobre dichos procesos de innovación. Comprender estas cuestiones es fundamental a la hora de diseñar e implementar políticas públicas.

En el nivel micro deben tenerse en cuenta, en primer lugar, los factores impulsores de las iniciativas de trabajo de las empresas con las startups, los que incluyen las motivaciones que dan vida a la iniciativa, el nivel de compromiso asumido y los recursos asignados a estas actividades por parte de la compañía, así como el dispositivo organizacional de enlace entre la iniciativa y la empresa (Mind the Bridge y Nesta, 2017; Imaginatik y Masschallenge, 2016). Las motivaciones empresariales pueden estar afectadas por factores exógenos, como por ejemplo las tendencias internacionales observadas en el mundo corporativo o el nivel de presión y amenaza competitiva percibida.

La propuesta de valor de la iniciativa, por su parte, puede incluir distintos tipos de actividades con los emprendedores y capitalizar de distinta forma los activos tangibles e intangibles de la corporación, involucrando diferentes niveles de recursos y modalidades organizativas, como la implementación desde una unidad o gerencia interna, desde una

subsidiaria creada a tal fin, o bien en base a su tercerización en uno o más proveedores de servicios (Birkinshaw, Van Basten Batenburg y Murray, 2002; Markham *et al.*, 2005; Bannerjee, Beilli y Haley, 2016; Prats, Siota, Canonici *et al.*, 2018; Weiblen y Chesbrough, 2015; Grando, 2016). También es clave considerar que quien lidera la iniciativa puede tener distinta capacidad para apalancar potenciales aportes de la empresa y para establecer alianzas al interior de la corporación, pero también a nivel externo —es decir, con otros actores del ecosistema— a fin de construir una potente plataforma de operaciones.

En el nivel meso, es muy importante considerar el nivel de desarrollo del ecosistema en el que opera la empresa, dado que el mismo está asociado a la calidad del flujo de startups, a su potencialidad innovativa. Esto incide en la atractividad de las potenciales soluciones que ellas pueden ofrecer para atender a los desafíos de las empresas. Además, el desarrollo del ecosistema incide en la existencia de organizaciones como incubadoras y aceleradoras, que pueden brindar servicios que ayuden a las empresas a identificar y trabajar con startups. Y también de inversionistas y gobiernos (nivel macro) que pueden facilitar el desarrollo de las startups.

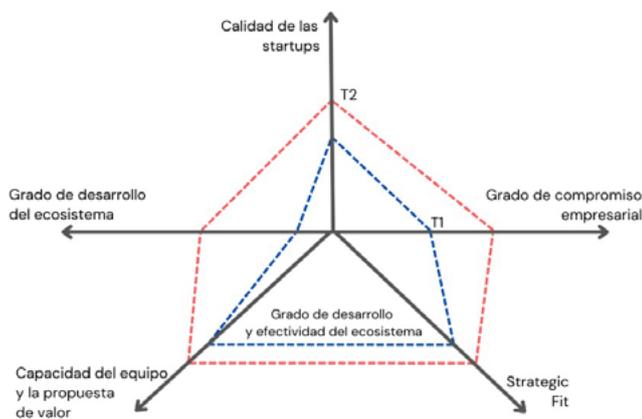
Cabe agregar que las iniciativas corporativas de trabajo con startups pueden ser consideradas emprendimientos en sí mismos, cuya evolución y desarrollo pueden seguir distintas trayectorias como resultado de la gestión de las mismas, en el marco del comportamiento organizacional (micro), del ecosistema (meso) y de las políticas públicas (macro) a lo largo del tiempo (Kantis, 2018).

El gráfico siguiente exhibe dos momentos en el tiempo de una iniciativa corporativa de innovación con startups. En ella pueden observarse diferentes variables relevantes que incidirán sobre su efectividad. Por un lado, el compromiso de la empresa es fundamental y ello seguramente incidirá sobre la disponibilidad de recursos y de un ambiente corporativo favorable.

También muy importantes, el nivel de capacidades del equipo que lidera y trabaja en la iniciativa (capacidad emprendedora, estratégica, de relacionamiento) y la solidez y atractivo de la propuesta de valor y su grado de sinergia con la estrategia de la empresa (strategic fit).

El grado de efectividad de la iniciativa corporativa de innovación abierta con startups será mayor cuanto más respaldo encuentre en la estrategia y compromiso de la empresa, a la vez que se avance en el desarrollo del equipo y la solidez de su propuesta de valor así como también en el grado de desarrollo del ecosistema.

Enfoque sistémico-organizacional-evolutivo de la innovación corporativa con startups



Por otra parte, su evolución se verá favorecida a medida que el ecosistema vaya madurando, no sólo en lo que refiere a las condiciones generales y el papel de las organizaciones de soporte, con las cuales se podrá más fácilmente construir alianzas, sino en particular en lo que hace a la calidad de las startups de interés. En la medida que ello ocurra, tal como se observa entre el momento T1 y el T2, el desarrollo y efectividad de la iniciativa será mayor (tamaño del área resultante).

Por último, en el nivel macro están las políticas públicas que fomentan la innovación abierta con startups. En este nivel macro, es relevante atender a dos aspectos clave que hacen a la racionalidad de la intervención. Por un lado, la justificación de la propia intervención, esto es, los fundamentos que le dan sentido a la inversión de recursos de la sociedad en esta dirección. Por el otro, las áreas y tipos de intervención coherentes con tales fundamentos y con el diagnóstico del contexto específico en el que dicha intervención tiene lugar.

En lo que respecta a la justificación, en primer lugar, aplican los mismos fundamentos de las políticas públicas de innovación en general. La argumentación más convencional apuntaba a la existencia de fallas de mercado derivadas de la apropiabilidad incompleta de los frutos de la innovación en contextos de elevado grado de incertidumbre y asimetrías de información, lo que hace que los esfuerzos de innovación se ubiquen por debajo de un supuesto nivel óptimo para la sociedad. La intervención pública se justificaría en la relevancia de avanzar hacia dicho óptimo (Callejón y García Quevedo, 2011, BID 2016). Los análisis más modernos, por su parte, destacan la existencia de fallas sistémicas, es decir, de funcionamiento en los sistemas de innovación y emprendimiento como resultado de deficiencias en la información, en las comunicaciones y en las relaciones, en el acceso al conocimiento, en la existencia de capacidades y en la cooperación entre los distintos actores, esto último debido a la falta de capital social. Esta situación es particularmente relevante en los países de América Latina, en los cuales los puentes entre emprendedores y corporaciones son mayores que en los países desarrollados, por la existencia de estructuras productivas más fragmentadas, con déficits importantes de capacidades relacionales y de capital social que facilite la construcción de articulaciones entre actores tan diferentes como las startups y las corporaciones.

Por otra parte, desde una perspectiva managerial, Chesbrough planteó la relevancia de incluir a la innovación abierta en la agenda de políticas de innovación, ampliando el espacio hacia las relaciones con los emprendedores, las pymes y las universidades en lugar de focalizarse en el fomento de la investigación y desarrollo interna de las corporaciones. Este planteo otorga vital importancia tanto a las políticas que fomentan el emprendimiento innovador como a las redes de relaciones colaborativas con las corporaciones (Chesbrough y Vanhaverbeke 2018).

En lo que refiere a las áreas y tipos de políticas, la intervención de los gobiernos para promover la innovación puede asimilarse a las tareas de un jardinero (Banco Mundial 2010), dado que pueden orientarse a: i) preparar el terreno (promover la formación y el desarrollo de capacidades en emprendedores y empresas, en las organizaciones del ecosistema; sensibilizar y difundir, facilitar el acceso a la información); b) eliminar las malas hierbas (crear un marco regulatorio y legal favorable a la innovación); c) fertilizar el suelo (estimular la investigación y desarrollo) y d) regar las plantas (financiación y apoyo técnico a la implementación de iniciativas innovadoras).

- Aspectos metodológicos

Para alcanzar los objetivos del estudio se desarrollaron las siguientes actividades:

1) Identificación de experiencias internacionales y casos iberoamericanos de programas de política pública

Las principales fuentes de información han sido expertos como Chris Haley, consultor del Banco Mundial; Giovanni Martinez, Mind The Bridge; José María Siota de IESE; Bruno Rondani (100 Open Startups/scaleups); Esteban Campero, SEGIB; Heloisa Meneses de Fundacao dom Cabral de Brasil, miembros



de la Red de Gestores de Política de Emprendimiento de América Latina de Prodem así como también las búsquedas en internet⁴.

Los criterios utilizados para seleccionar las experiencias han sido, en primer lugar, estar relacionadas con el objeto de estudio; contar con una antigüedad de al menos dos años; que exista información en internet acerca de las mismas y que sus responsables sean accesibles para la realización de las entrevistas.

2) Relevamiento de información

Se relevó y utilizó la información de fuentes secundarias disponible, lo que permitió obtener una caracterización general de los programas internacionales y de los casos iberoamericanos seleccionados. En base al análisis anterior, para indagar más profundamente en distintos aspectos referidos a los casos se realizaron entrevistas con los responsables de los programas de política pública seleccionados, a la vez que se buscó

⁴ Prodem es el think tank and do tank latinoamericano especializado en emprendimiento e innovación <https://prodem.ungs.edu.ar/>.



3. Marco de referencia internacional

Esta sección se basa en información sobre 17 programas públicos que fomentan la innovación empresarial colaborativa con startups. Su objetivo consiste en ofrecer un primer panorama acerca de la forma en que los gobiernos y sus agencias de innovación o de desarrollo empresarial vienen promoviendo este tipo de iniciativas en distintas regiones como Europa, Latinoamérica y Asia. La información relevada permite afirmar que el tema debería interesarle tanto a los gobiernos nacionales como a los subnacionales, dada la existencia de iniciativas en estos distintos niveles. Inclusive están aquellas que trascienden las fronteras de un país y buscan promover la colaboración a nivel supranacional.

- Las iniciativas supranacionales

Este tipo de experiencias pueden encontrarse en la Unión Europea con proyectos financiados oportunamente en el marco del programa Horizonte 2020. Tal es el caso de algunas iniciativas como Scale Up Champions y Scale Up 4 Europe⁵. Ambas buscan nuclear a varios ecosistemas de la región de diferentes países, y han sido identificadas como casos de buenas prácticas por la Comisión Europea. Trascender las fronteras de un solo país cobra sentido si se tiene en cuenta que una mayor escala espacial puede ensanchar el espacio de oportunidades y de proveedores de soluciones.

contactar a una empresa y a un emprendimiento que haya participado de la iniciativa.

3) Análisis de las iniciativas

Se realizó un análisis comparado, buscando identificar denominadores comunes y diferencias que aporten elementos de interés para efectuar recomendaciones de política.

4) Pautas orientadoras y recomendaciones para los gobiernos

Partiendo de los resultados de la actividad anterior se elaboraron algunas pautas y recomendaciones para formular e implementar políticas públicas en este campo.

⁵ En Scale Up 4 Europe la vinculación entre startups y corporaciones es parte del trabajo de los Scaleup Labs de deep tech que apoyan mediante la evaluación del grado de preparación, el entrenamiento de expertos y clases magistrales para ingresar a nuevos mercados, aceleración y contactos a emprendimientos de al menos un año de vida y ventas de al menos 100 mil euros anuales. Las organizaciones asociadas en los Labs son consultoras de innovación, ONGS, parques tecnológicos y entidades empresariales de Alemania; Eslovenia y Serbia que han identificado 311 startups y scaleups, 75 que ingresaron a los Scaleup Labs, y apoyaron a 26 con transacciones transfronterizas, búsqueda de nuevos clientes, pilotos o inversión. El Lab de salud trabajó un mes en la prueba de escalabilidad con una cohorte de 10 startups, seleccionó las 6 mejores y las presentó a corporaciones para trabajar otro mes en la cocreación de soluciones a sus desafíos, las que fueron presentadas ante un jurado corporativo y de expertos, pudiendo luego desarrollar un piloto en colaboración.

Scale Up Champions



Este programa (www.scaleupchampions.com) surge con el objetivo de apoyar la expansión de startups innovadoras de *deep tech* y conectar diferentes ecosistemas en toda Europa, buscando aumentar la conexión y el aprendizaje entre las incubadoras de Estonia, Dinamarca, Lituania, Polonia y España; fomentar la colaboración corporación-startup y proporcionar a los inversores y a la comunidad de startups herramientas y prácticas para la creación de redes, aprendizajes y gestión cooperativa de inversiones. Los aliados que conforman el consorcio ejecutor del programa son el Hub de innovación DTU, Dinamarca), el parque tecnológico PNT, Polonia, el parque científico-tecnológico Tehnopol, Estonia), el parque de emprendimiento La Salle Technova Barcelona, España, el parque científico-tecnológico Kauna Science and Technology Park, y la Universidad La Salle Ramon Llull, España. Su programa de **Colaboración Startup-Corporación** vincula corporaciones que buscan soluciones de vanguardia con startups innovadoras y es uno de los componentes del Scale Up Champions junto con un Programa de Preparación para la Inversión y otro de Descubrimiento de Mercado. Primero las empresas deben presentar sus desafíos, luego se convoca a startups con tecnologías disruptivas como proveedores de soluciones, se seleccionan las mejores propuestas y se conecta a las partes en base a metodologías ágiles. En la primera etapa (4 meses) se identifican los desafíos comunes y se enumeran los problemas asociados con ellos (en forma individual y/o en grupos de trabajo). En la segunda (1 mes) se desarrolla una Cumbre Virtual del Conocimiento, con un taller donde se contacta a las corporaciones con las mejores startups. La tercera (1 mes) es de matchmaking, con encuentros B2B para buscar entendimiento y conocimiento mutuo. Finalmente, en la cuarta etapa (6 meses) se prepara una Hoja de Ruta y se apoya todo el proceso de colaboración con expertos. Los emprendimientos deben haber validado ante el cliente y probado el modelo de negocio inicial; alguna inversión o ingresos significativos en sus primeras ventas y estar buscando inversión para crecer en base a un equipo robusto y una propuesta de valor asociada a un problema que tenga un mercado potencial grande. Las corporaciones, por su parte, deben tener sede en Europa e interés en innovaciones de fuentes externas; identificar un desafío que pueda ser resuelto en base a la alta tecnología y estar dispuestas a desarrollar una prueba de concepto con una o más startups. Entre las 47 corporaciones participantes se destacan Schneider Electric, Alvo Medical, Enel, Volkswagen Polonia, por mencionar algunas de ellas, junto a 129 startups con las que se han verificado 103 empalmes. En 2021 Scale-up Champions fue reconocido como uno de los tres ganadores de los premios *Inspiring Solutions* de la Asociación Internacional de Parques Científicos y Áreas de Innovación (IASP).

Otra iniciativa de política pública que trasciende las fronteras de un país es el programa israelí *Bilateral R/D Incentive Programme*⁶. La Autoridad Israelí de Innovación, agencia pública encargada del área, busca asociarse con gobiernos de otros países para concursar recursos financieros destinados a proyectos de innovación colaborativa entre empresas extranjeras y startups israelíes en torno a ciertas temáticas de su interés. Hoy día cuenta con cuatro fondos binacionales junto a los gobiernos de India,

Corea, Singapur y Estados Unidos, respectivamente que brindan apoyo financiero a las empresas israelíes que colaboran con las empresas extranjeras en torno a proyectos de I+D para conseguir nuevos productos tecnológicos o la mejora significativa de una tecnología existente y también apoyan en la búsqueda de socios tecnológicos extranjeros. El objetivo es triple: a) promover la cooperación internacional, b) desarrollar y aplicar tecnologías innovadoras y c) ayudar a las empresas israelíes a crecer y aumentar

⁶ <https://innovationisrael.org.il/en/program/bilateral-funds-incentive-program>

su competitividad internacional mediante conexiones globales estratégicas y la financiación de hasta el 50% del presupuesto del proyecto de I/D⁷.

De este modo las startups acceden a infraestructuras para desarrollos o pruebas que no existen en Israel, elevando la calidad de los procesos de I+D y abriendo mercados tempranamente. Además, la cooperación internacional puede ayudar a una empresa israelí a crecer mediante la contratación de socios, la adaptación a la regulación extranjera y la creación de una ventaja comercial, financiera o de marketing. Las convocatorias de propuestas se publican periódicamente y dan prioridad a campos tecnológicos específicos. Por otra parte, pasar por el proceso de evaluación de expertos al momento de la presentación del proyecto brinda un sello de calidad para las empresas, facilitándoles la captación de inversores y la comercialización de sus productos en Israel y el mundo⁸. El plan de trabajo debe incluir acciones y compromisos concreto de recursos de ambas partes, actividades de validación de mercado, objetivos conjuntos (KPI) para el final del plan y las fases de comercialización incluso después del final del proyecto. Las empresas socias firman un acuerdo comercial entre ellas para regular la titularidad de cualquier propiedad intelectual que se produzca durante el proyecto y su comercialización.

- Las iniciativas nacionales

De las 17 iniciativas incluidas en este reporte, 9 son de nivel nacional e involucran programas de 7 países tan disímiles como Israel, Singapur, Corea, Suecia, España, Brasil y Perú. En esta sección se presentan algunos denominadores comunes de estos programas, aportando información más específica sobre los 4 primeros países. Los programas iberoamericanos son abordados en una sección posterior.

Iniciativas que promueven la innovación corporativa con startups: nivel nacional

Países	Iniciativas
Israel	<ul style="list-style-type: none"> • Global Enterprise R/D Collaboration Programme • Technology innovation labs
Singapur	<ul style="list-style-type: none"> • National innovation Challenge
Corea	<ul style="list-style-type: none"> • In house venture incubation programme
Suecia	<ul style="list-style-type: none"> • Innovation hubs
España	<ul style="list-style-type: none"> • 12 Retos
Brasil	<ul style="list-style-type: none"> • Catalisa Corps
Perú	<ul style="list-style-type: none"> • Proyectos colaborativos de innovación abierta

A continuación, se presentan los rasgos principales de los programas, comenzando con otra iniciativa israelí, país que apuesta decididamente a la innovación colaborativa. Al igual que en la sección anterior, en la que se presentaron algunas iniciativas supranacionales, también en el caso de las de alcance nacional es posible encontrar algunos ejemplos de Israel.

El primero de ellos se denomina *Global Enterprise R/D Collaboration Programme*. Así como en el *Bilateral R/D Incentive Programme* el gobierno colaboraba con sus pares de otros países, en este caso busca aliarse con grandes firmas multinacionales interesadas en apoyar la realización de proyectos de investigación y desarrollo corporativos en colaboración con startups israelíes. De este modo, impulsan a la vez la innovación y el crecimiento internacional de sus startups. Tanto la Autoridad de Innovación de Israel como la multinacional se comprometen a invertir por igual en los proyectos de I+D preseleccionados.^{9/10}

⁷ Este subsidio no está condicionado a la obtención de éxitos futuros y no cede los derechos de propiedad intelectual a los gobiernos patrocinadores. La empresa israelí apoyada pagará regalías al fondo por un monto de 2,5-5% de las ventas solo si la empresa ha logrado llegar a la etapa de comercialización.

⁸ Los motivos por los cuales es un sello de calidad son el perfil de los evaluadores; el tipo de aspectos que son evaluados, como la innovación del producto o proceso desarrollado; el plan presentado para dar respuesta a un desafío de alto riesgo; el valor agregado para la economía israelí y el socio del proyecto; la capacidad para ejecutar y financiar el proyecto; la calidad del plan de trabajo conjunto, las contribuciones de cada parte, las infraestructuras, entre otros aspectos.

⁹ La multinacional puede invertir fondos en el proyecto conjunto y/o proporcionar servicios en especie bajo la forma de instalaciones o recursos, orientación tecnológica, mano de obra, equipos, acceso al uso de laboratorios, licencias de software gratuitas o con descuento, asesoramiento normativo, en lugar de o además de la financiación en efectivo.

¹⁰ Los derechos de PI se gestionan de una de las siguientes maneras: a) propiedad exclusiva de la empresa israelí; b) la empresa israelí detenta la propiedad intelectual y proporciona a la multinacional una licencia no exclusiva y c) propiedad conjunta de la empresa israelí y la multinacional

Las empresas multinacionales deben ser calificadas por la Autoridad, siendo requisitos tener ingresos anuales superiores a USD 1,5 mil millones, niveles importantes de inversión en I+D e instalaciones y actividades de I+D a nivel mundial. Una vez calificada, se firma un memorando de entendimiento con la Autoridad de Innovación de Israel, que establece los términos de la cooperación entre la multinacional y la empresa israelí. Con frecuencia, las multinacionales y el gobierno publican una convocatoria para que se presente un resumen ejecutivo de la propuesta y la

solicitud de la subvención a la Autoridad, debiendo la multinacional aprobar su participación en el proyecto conjunto¹¹. Las startups israelíes también deben tener un fuerte actividad de I+D; ingresos anuales que no excedan los USD 70 millones y no deben ser filiales de la multinacional. El proyecto conjunto debe involucrar a ambas partes y ser sinérgico con el core business de la multinacional, satisfaciendo criterios similares a los comentados en el Billateral R/D Incentive Programme más arriba (ver box Porque).

Technology Innovation Labs



El programa tiene como objetivo proporcionar a las startups el acceso a infraestructuras tecnológicas únicas, canales de comercialización especializados, conocimientos y experiencias de las que carecen con el propósito de demostrar la viabilidad y capacidad de su idea tecnológica de ser transformada en un producto comercial; y ii) impulsar y hacer avanzar la economía israelí en general y la industria en particular, para que las corporaciones establezcan relaciones con el ecosistema de innovación israelí, incluyendo a empresas extranjeras que deseen establecer una presencia en Israel. El programa de incentivo está orientado a: i) empresas comerciales interesadas en establecer laboratorios de innovación y ii) emprendedores y startups con una idea tecnológica en los campos de especialidad de los laboratorios, que estén interesados en realizar una prueba de concepto para cristalizar su idea en un producto comercial y ser globales. La Autoridad financia el 33% de los costos para establecer la infraestructura tecnológica necesaria (50% en las áreas periféricas), hasta un máximo de 1,52 millones de dólares aproximadamente. También financia el 50% de los gastos operativos anuales del laboratorio (máximo de 200 mil U\$ aproximadamente). Los beneficios para startups en etapa inicial incluyen: a) una subvención de hasta el 85% del presupuesto aprobado (máximo de 400 mil U\$ aproximadamente) por 1 año; b) asistencia integral del laboratorio, incluidas infraestructuras tecnológicas, asistencia técnica para verificar la aplicabilidad comercial a través de un piloto; la identificación de canales de comercialización, el acceso a los conocimientos, experiencias y conexiones con inversores, socios y clientes de la corporación operadora del laboratorio así como también con otras startups apoyadas por el laboratorio.

El segundo programa es el **Technology Innovation Labs**, cuyo objetivo último es ayudar a los emprendedores en las etapas preliminares de su proyecto, brindándoles el apoyo de laboratorios de innovación operados por corporaciones líderes de la industria con un modelo de innovación abierta.

Sin dudas Israel es un país que apuesta decididamente a la innovación corporativa con startups. Cabe recordar, en tal sentido, que varias de sus incubadoras tecnológicas son operadas por grandes corporaciones internacionales interesadas en trabajar con startups israelíes.

¹¹ También puede suceder que la startup se presente sin esperar a la publicación de una convocatoria.

Otros países cuyo modelo ubica al gobierno principalmente en el diseño y convocatoria de proyectos de innovación colaborativa son **Singapur** con el programa **National Innovation Challenge**, Corea con el **In House Venture Incubators** y **Perú**, con el programa de **Proyectos colaborativos de innovación abierta**, este último abordado en una sección posterior de este informe.

En el caso de **Singapur**, la agencia de desarrollo empresarial Enterprise Singapore y la Autoridad de Desarrollo de Medios Infocomm (IMDA), que lidera la transformación digital del país, se asociaron para aprovechar las fortalezas de ambas agencias y unir los canales de oferta y demanda de innovaciones del ecosistema, impulsando la digitalización sectorial y el posicionamiento de Singapur como nodo regional de innovación. Para ello establecieron la Red de Innovación Abierta (OIN), que busca proporcionar una puerta de entrada única al ecosistema de innovación abierta, consolidando otras iniciativas y plataformas preexistentes para darles un alcance y potencia mayor. Ello se materializó a través de la iniciativa National Innovation Challenges (NIC), lanzada en julio de 2020 en pleno contexto de pandemia, la que se basa en desafíos de innovación abierta de Enterprise Singapore y otras agencias gubernamentales y le suma el potencial de investigación y desarrollo de la Fundación Nacional de Investigación. Los "propietarios" de los desafíos, las empresas, pueden acceder a un grupo diverso de "solucionadores" de diferentes industrias, quienes reciben apoyo y financiación potencial para el co-desarrollo e implementación de las soluciones. Los solucionadores pueden ser startups, pymes, corporaciones, asociaciones y cámaras comerciales, instituciones de investigación y agencias gubernamentales orientadas a acelerar el desarrollo de soluciones. Los desafíos refieren a cinco

sectores- transporte y logística, construcción, MICE (Meetings, Incentives, Conventions and Exhibitions), turismo y marítimo¹². La iniciativa cuenta con unos 28 millones de U\$ estadounidenses y hasta 140 mil U\$ aproximadamente por desafío.

El de **Corea** es un tanto diferente porque su apuesta por la innovación abierta, enmarcada en la estrategia de Crecimiento compartido (Shared Growth) del Ministerio de PyMES y Startups, se focaliza en los proyectos de **emprendimientos y startups de trabajadores de las propias corporaciones**. El programa se denomina **In-House Venture Incubation** y ha sido implementado en 2018 con el objetivo de fomentar los emprendimientos empresariales internos para la innovación abierta de las empresas¹³. Si una empresa desarrolla y apoya equipos de emprendedores internos puede recibir fondos o incentivos para ayudar a los emprendimientos con la comercialización y la I+D de su tecnología debiendo la empresa aportar otro tanto. El presupuesto total anual asciende a unos 15 millones de dólares. Además, el gobierno realizó reformas tributarias para promover los emprendimientos internos y sus *spin-offs*, las que entraron en vigencia en 2022. Una empresa interna escindida recibe los mismos beneficios fiscales que otras nuevas empresas en tanto que la gran empresa recibe mayor puntaje para acceder a deducciones impositivas¹⁴. En una segunda etapa el MSS decidió introducir algunos cambios: 1) incluir a las PyMES y no solo a las grandes empresas; 2) alcanzar no solo a los "equipos de empresas internas" sino también a las "startups derivadas" como posibles destinatarios de fondos y 3) construir y ampliar las redes de colaboración y la comunicación con las empresas y sus equipos de emprendimientos internos.

¹² Dentro de las entidades intermediarios que participan en la OIN está la aceleradora estadounidense 500 startups, que promueve el crecimiento de las empresas y ayuda a resolver sus desafíos comerciales a través de la innovación valiéndose de sus capacidades y red global que incluye a más de 2400 startups.

¹³ El In-House Venture Development Plan dio seguimiento al Innovative Startup Ecosystem Development Plan, anunciado con anterioridad, para difundir la innovación abierta y promover los esfuerzos de las startups de trabajadores talentosos.

¹⁴ Equivale a 3 veces el apoyo brindado a los emprendimientos internos.

Otro caso diferente es el de **Suecia**, con su **agencia de innovación Vinnova**, cuyas iniciativas en el campo del fomento de la innovación abierta han surgido desde 2014 a partir del diálogo y la iniciativa de corporaciones privadas interesadas en estas actividades con startups¹⁵. Se trata de los **Innovation hubs** o hubs de innovación, "lugares de encuentro para empresas y nuevas empresas con una ubicación específica". Estos hubs son considerados proyectos estratégicos individuales con empresas y no conforman un programa, dado que se trata de pilotos de aprendizaje,

que admiten ajustes en su ejecución, y tienen objetivos y particularidades en función de las necesidades de las empresas. Las iniciativas están vinculadas a distintas divisiones de Vinnova según sus objetivos (Salud, Innovación, Movilidad)¹⁶. Entre las empresas es posible encontrar a AstraZeneca, ABB, Ericson, GE y Volvo. Desde 2014 se han financiado cuatro pilotos junto a las empresas bajo diferentes esquemas. El financiamiento es por 5 años, prorrogable por otros 5 años. En 2019 se apoyó a un quinto hub, aunque esta vez de manera los recursos fueron otorgados a las startups.

Innovation hubs

Nombre del Innovation hub	Año de inicio	Corporación	Sector	Rol de financista de Vinnova
BioVentureHub	2014	AstraZeneca	Biotech, MedTech, e-health	Principal financista
SynerLeap	2016	ABB	Automatización industrial, robótica, smart grids, smart cities	Principal financista
MobilityXLab	2017	AutolivVeoneer, CEVT, Ericsson, Volvo Cars, Volvo Group y ZenuityZenseact	Movilidad y conectividad	Financista minoritario
Testa Center	2018	GE Healthcare- Cytiva	Tecnología de bioprocesos	Financista minoritario
CampX	2019	Volvo Group	Industria de transporte, automatización, electro-movilidad, conectividad	Financiamiento indirecto a través de las startups involucradas en el proceso

Fuente: Alange (2022)

Algunas diferencias existentes entre los hubs tienen que ver con: 1) su orientación estratégica; 2) los horizontes de tiempo de los proyectos y 3) los esquemas de financiación. En el primer caso, algunos hubs respaldan la operación actual y otros están abiertos a innovaciones disruptivas¹⁷. El horizonte de tiempo para el desarrollo de las nuevas empresas varía según el sector, siendo más corto para tecnologías digitales que en biotecnología. Además, la estrategia de financiación ha sido diferente de un caso a otro¹⁸. En el caso de BioVentureHub y SynerLeap, donde

Vinnova fue el principal financista, los gobiernos regionales proporcionaron algunos fondos adicionales. MobilityXlab, por ejemplo, surgió por iniciativa de colaboración de seis corporaciones con startups y con el Lindholmen Science Park, con fondos de Vinnova y del gobierno regional. CampX de Volvo Group está financiada únicamente por la corporación, pero Vinnova financió algunas startups a través de una convocatoria para emprendimientos de la industria de vehículos pesados.

¹⁷ Por ejemplo, AstraZeneca BioVenture Hub se ubica en este segundo tipo mientras que el hub ABB SynerLeap está más directamente relacionado con los objetivos de la estrategia comercial corporativa de ABB.

¹⁸ En el caso de Testa Center, la mayor parte del apoyo del Gobierno provino del Ministerio de Empresa e Innovación y la cuota de financiación de Vinnova se limitó al 17 % y se centró en apoyar el ecosistema, incluidos los procesos y el apoyo a las pequeñas empresas.

¹⁹ Aportaron unos 20 mil dólares estadounidenses por seis meses.

Bio Venture Hub



Esta iniciativa de innovación abierta de la corporación biofarmacéutica AstraZeneca surgió para apoyar el ecosistema de ciencias de la vida de la empresa desde un rol de orquestación (Thomas y Ritala, 2022). BioVentureHub está ubicado geográficamente en el centro de I+D de AstraZeneca en Suecia, donde las empresas externas seleccionadas de ciencias de la vida alquilan oficinas e instalaciones de laboratorio. Al compartir la ubicación de sus negocios en este centro, las empresas tienen acceso a los conocimientos y a la infraestructura de AstraZeneca, entre otros beneficios. Un principio importante para BioVentureHub es que AstraZeneca no exige ningún derecho de propiedad o contratos comerciales de las empresas externas de antemano. En cambio, el objetivo principal de BioVentureHub es respaldar la creación de valor para los socios y el ecosistema más amplio, lo que a su vez genera efectos indirectos positivos para la corporación anfitriona.

- Nivel subnacional

También los gobiernos de los niveles subnacionales han evidenciado interés en promover la innovación corporativa con startups, entre los cuales pueden mencionarse los casos del **Open Innovation Challenge** en la región del **Lazio, Italia**; el de **Asturias XXX**, España; el **Mind 4.0 de Monterrey**, en **Nueva León, México**; el **Lab Vendas XP del Estado de Sao Paulo, Brasil** y el **Bind 4.0 del país vasco, España**. Este último será analizado en una sección posterior dedicada específicamente a casos iberoamericanos.

El **Open Innovation Challenge (OIC)**, implementado por la **agencia Lazio Innova** en 2015, ha sido destacado como buena práctica en el marco del programa Interreg Europe²⁰. **OIC** forma parte del programa de "Fortalecimiento de la Red de Espacio Activo", que incluye tres componentes: a) innovación Social para apoyar la planificación territorial, en particular de las Administraciones Públicas locales interesadas en captar las necesidades y oportunidades sociales de su comunidad y en ofrecer soluciones; b) laboratorios abiertos de microinnovación para

potenciar económicamente los resultados de la investigación, acelerando innovaciones en la economía regional con especial atención de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas y c) desafíos de innovación abierta para estimular la innovación colaborativa entre empresas medianas/grandes y startups/PYMES/jóvenes innovadoras.

El objetivo es facilitar el encuentro entre la oferta y la demanda de innovación y apoyar a todo el ecosistema emprendedor (desde grandes corporaciones hasta nuevas empresas y talentos) con apoyos que faciliten el proceso de innovación de grandes corporaciones y el scale-up de las startups^{21/22}. Más específicamente, se pretende sensibilizar a las grandes empresas sobre la importancia de la innovación abierta y la colaboración con las startups y aprovechar el ecosistema de startups de Lazio difundiendo las necesidades de las grandes empresas. Los beneficios para los innovadores ganadores incluyen premios en efectivo otorgados por Lazio Innova, en los casos en los que el innovador tenga o establezca una oficina operativa en Lazio, y premios

²⁰ Interreg Europa es un programa de cooperación interregional de la Unión Europea que busca reducir las disparidades en los niveles de desarrollo, crecimiento y calidad de vida en y entre las regiones de Europa. Se extiende desde 2021 a 2027 y cuenta con un presupuesto de 379 M euros para ayudar a los gobiernos locales, regionales y nacionales de toda Europa a desarrollar y aplicar mejores políticas. Crea un entorno y oportunidades para compartir soluciones a problemas de desarrollo regional, apoyando el intercambio de buenas prácticas y aprendizaje de políticas entre regiones europeas en 29 países: la UE27, Noruega y Suiza. <https://www.interregeurope.eu/good-practices/open-innovation-challenge-supporting-cooperation-between-corporates-and-startups>

²¹ <https://www.lazioinnova.it/spazioattivo/open-innovation-challenge/>

²² <https://www.lazioinnova.it/spazioattivo/open-innovation/>



otorgados por otras entidades; visibilidad en los medios a través de una campaña de comunicación organizada y financiada por Lazio Innova; acceso a ventajas ofrecidas por empresas patrocinadoras (suministros o inscripción en el registro de proveedores, prácticas, tutorías, entre otras). Los socios claves de la iniciativa son las aceleradoras e incubadoras y las universidades, que lo difunden y ofrecen apoyo a las startups; la Asociación Industrial, como puente con las Grandes Empresas y el Gobierno regional. Según destaca un documento de Interreg Europe la implementación de 1 Open Innovation Challenge requiere de un presupuesto mínimo es de 20 mil €, un equipo de 4 personas full time, mentores expertos que faciliten la relación entre grandes empresas y startups, premios, campaña de promoción, difusión y el acto final.

El esquema general es el de un concurso de desafíos que contempla las siguientes fases²³:

- a) convocatoria para identificar necesidades de innovación de las empresas (desafío)
- b) una o más convocatorias a startups que proponen y desarrollan soluciones innovadoras a los desafíos

- d) identificación de la(s) mejor(es) solución(es) innovadora(s) propuesta(s) para cada desafío
- c) formación y mentorías para ayudar a viabilizar las mejores soluciones

Un aspecto interesante de la iniciativa es la amplitud de sectores que abarca, siendo posible lanzar un desafío en las áreas de diseño y moda, industrias creativas y culturales, turismo; internet de las cosas (IoT); fabricación inteligente; ciencias de la vida y bienestar, alimentación; smart cities, tecnologías limpias, movilidad y seguridad²⁴.

La última información disponible de sus resultados (marzo de 2020) indica que en cinco años se organizaron 9 desafíos con grandes empresas que recibieron 116 propuesta de soluciones por parte de 54 startups y dieron lugar a 7 acuerdos comerciales.

En **España** hay diversas iniciativas de nivel subnacional, como por ejemplo la de BIND 4.0 del país vasco, que se analizará detenidamente más adelante o la de **Barcelona Activa**, organización que entre sus iniciativas para acelerar el acceso al mercado de las

²³ <https://www.lazioinnova.it/app/uploads/2019/12/Regolamento.pdf>

²⁴ Desafíos finalizados: Drive Me 2 Carrefour - Soluciones digitales para comunicación y logística; Amadori - Economía circular y sostenibilidad ambiental en la cadena de suministro avícola; Telsy - Firmware de seguridad y Autenticación innovadora para dispositivos móviles; Thales Alenia Space - Autonomus Satellite: Inteligencia artificial para satélites autónomos; Expotrans - Encuentra el vehículo; GIOMI - Soluciones IoT para la salud de pacientes mayores y discapacitados y Robótica biomédica para monitorización y entretenimiento de pacientes; Systema - Soluciones innovadoras para el seguimiento de mercancías; FSI (Ferrovie dello Stato italiano) - Innovación en marketing en canales sociales para clientes de los trenes regionales; Movilidad sostenible para los desplazamientos casa-trabajo de los empleados del FSI; e-geos - Inteligencia artificial y big data para la monitorización de infraestructuras y Parque Científico y Tecnológico PaLMer del Sur de Lazio - Ingeniería Mecánica. Fuente: <https://www.lazioinnova.it/spazioattivo/open-innovation-challenge/open-innovation-challenge-partecipa/>

startups y spinoff científicas y tecnológicas de deep tech ha incluido recientemente el **Open Innovation Deep Tech Club**. Este programa ofrece servicios de contacto e intermediación entre empresas y startups a través de la presentación de soluciones a desafíos, la realización de pruebas piloto y programas de aceleración y el **Barcelona Deep Tech Match**, un espacio que conecta a demandantes y proveedores de soluciones en el marco del Barcelona Deep Tech Summit. Con mayor trayectoria también está la iniciativa **Open Innovation de Asturias**²⁵. Iniciada en 2016, se basa en un modelo de colaboración público-privada entre la Agencia de desarrollo empresarial de Asturias (IDEPA); el centro europeo de empresas e innovación de Asturias (CEEI), una asociación civil sin fines de lucro y empresas tractoras²⁶. Su propósito es acelerar el proceso de despegue industrial 4.0 en Asturias a través de la colaboración empresarial con startups, empresas jóvenes innovadoras e investigadores.

Cada empresa tractora puede postular hasta 3 retos en tanto que los proveedores de soluciones pueden presentarse en forma individual o en consorcio y ser nacionales o extranjeros, aunque si resultan seleccionados deben establecer al menos un centro de trabajo en Asturias. En la última versión del Open Innovation 4.0 Asturias, se contó con 6 empresas tractoras²⁷. En 6 años de vida participaron 557 empresas que han desarrollado proyectos y han obtenido financiación pública por un monto de 31,2 millones de euros, que apalancaron inversiones cercanas a los 100 millones de euros.

En América Latina, el programa Mind 4.0 tiene lugar en el marco de la iniciativa Nuevo León 4.0²⁸, de la Secretaría de Economía y Trabajo del Estado de Nuevo León, México, que busca posicionar a este Estado como



2 aprendizajes del Open Innovation Challenge

- 1) Definir los retos de las grandes empresas demanda tiempos y esfuerzos. Existen distintas metodologías (design thinking, world café, reuniones 1-1, evaluaciones, etc.). Lazio Innova utiliza reuniones 1-1.
- 2) Identificar y dar a conocer los diferentes tipos de convenios de cooperación entre startups y grandes corporaciones (acuerdo comercial, contratación pública, cooperación en I+D, etc.).

<https://www.interregeurope.eu/good-practices/open-innovation-challenge-supporting-cooperation-between-corporates-and-startups>

líder de la industria inteligente en América a través de un ecosistema de colaboración entre Gobierno, Academia e Industria²⁹. Está dirigido a: a) grandes empresas innovadoras, nacionales o transnacionales, líderes en su sector industrial con operaciones legalmente constituidas en Nuevo León, México y b) scaleups de todo el mundo con soluciones de industria 4.0 que hayan culminado su etapa de desarrollo tecnológico o que hayan lanzado recientemente una solución de Industria 4.0 y estén buscando oportunidades de escalamiento industrial y acceso al mercado global con empresas líderes.

²⁵ <https://www.asturiasindustria40.es/programas/innovacion-abierta/>

²⁶ Cualquier gran empresa ubicada en Asturias puede participar como empresa tractora contactando con el Área de I+D+i Empresarial del IDEPA.

²⁷ Consorcio de Aguas de Asturias, Gondan, Perimeter Solutions, Transinsa, PHB y Cementos Tudela Veguin.

²⁸ <https://www.nl.gob.mx/campanas/nuevo-leon-40>

²⁹ Tiene como objetivo impulsar el desarrollo industrial, el empleo y capacidades laborales de alto valor agregado; potenciar los sectores industriales de futuro de la economía y desarrollar el ecosistema 4.0 en Nuevo León para reposicionar al Estado como líder industrial nacional y referente internacional de Economía e Industria 4.0. Según su enfoque, el gobierno impulsa la iniciativa, orquesta esfuerzos de los distintos actores, aporta fondos iniciales e incentivos, difunde logros, promueve resultados y atiende demandas sociales y empresariales en tanto que las empresas aportan capital, proponen retos y proyectos, aplican soluciones tecnológicas, comparten conocimientos y tecnología, apoyan a las PYMEs y la aplicación práctica de conocimientos, a la vez que la academia actualiza su oferta educativa, impulsa la generación de nuevo conocimiento, desarrolla recursos humanos especializados, realiza vinculación académica internacional, desarrolla y comparte conocimientos y tecnología, desarrolla e impulsa laboratorios especializados y realiza un trabajo colaborativo con la industria.

Esquema del Open Innovation 4.0 Asturias



Fase 1, Call y selección de empresas: Las empresas tractoras definen un reto específico y se abre una convocatoria para que emprendedores y jóvenes empresas innovadoras ofrezcan soluciones. Para ayudar a entender mejor a las empresas tractoras, los retos y su contexto, y que puedan afinar con la solución propuesta, se realiza una sesión online abierta con las empresas tractoras.

Fase 2, Aceleración y preparación de los proyectos: una vez que la empresa tractora selecciona una solución comienza un programa de aceleración 4.0 que cuenta con tutorización individual y conjunta.

Fase 3, Implementación de los proyectos: convocatoria para ayudas específicas de IDEPA (subsidios de hasta 50 mil euros) para quienes busquen implementar los proyectos-solución (horizonte estimado: 1 año).

Etapas del Mind 4.0



- 1) Registro de empresas tractoras (desafíos);
- 2) Registro de scaleups (soluciones), ambas incluyen talleres y webinars para el registro de necesidades (empresas Tractoras) y de soluciones (scaleups);
- 3) Selección de proyectos: las Scaleups participan en sesiones pitch con el Comité de Coordinación y Evaluación del programa MIND 4.0 ;
- 4) Sesiones de pitch ante empresas tractoras;
- 5) Selección de finalistas y firma de contratos;
- 6) Comunicación con empresas Scaleup finalistas;
- 7) Introducción y evento de recepción;
- 8) Ejecución del programa de aceleramiento/escalamiento: inmersión de actividades del proyecto con las empresas tractoras
- 9) Show & Tell Day: evento exclusivo con empresas tractoras, inversionistas, medios de comunicación y gobierno.

Las scaleups finalistas con los mejores puntajes y propuestas, cuentan con la oportunidad de desarrollar un proyecto real de manera conjunta con la gran empresa durante el tiempo del programa de aceleramiento/escalamiento. MIND 4.0 Monterrey juega un rol facilitador a través de distintas actividades. Por ejemplo, organiza una serie de reuniones con las empresas tractoras y las scaleups para facilitar la definición del alcance, los objetivos, la duración y las

condiciones económicas en las que se desarrollará el proyecto y la confirmación del acuerdo del trabajo entre la empresa tractora, la scaleup y MIND 4.0. A su vez, apoya la administración de la relación entre las partes, recibiendo como contraprestación del servicio un aporte monetario de la empresa tractora, que debe contemplarlo como parte del presupuesto del proyecto para el desarrollo de la solución con la scaleup (estimado en al menos 100/150 mil dólares)³⁰.

³⁰ Además, deben realizar un aporte a la iniciativa Nuevo León 4.0 por proyecto para la operación del programa (monto a definir con el Consejo Rector Nuevo León 4.0). Así, las empresas Tractoras asumirán el compromiso de disponer de los recursos humanos, financieros y logísticos para el éxito del programa. El aporte por administración general del programa y las actividades por parte de la Iniciativa Nuevo León 4.0 será establecida en un contrato de trabajo entre la empresa Tractora y la iniciativa Nuevo León 4.0.

A la fecha se han realizado dos ediciones del programa MIND 4.0. La última contó con la participación de 26 empresas tractoras y 108 scaleups que realizaron más de 200 presentaciones promocionales de forma virtual, incluyendo una categoría de Covid-19, en la que los participantes presentaron soluciones innovadoras para atender la epidemia. En estos 3 años se han realizado más de 25 proyectos de colaboración entre scaleups y empresas tractoras de la región con un valor potencial para los emprendedores de 1.5 millones de dólares.

Por último, **SEBRAE** del Estado de **Sao Paulo, Brasil**, cuenta con el programa **LAB Vendas XP – Startups Científicas** en el marco del SEBRAE for Startups. Se trata de una iniciativa implementada desde 2021 con el objetivo de generar conexiones entre grandes empresas y startups científico-tecnológicas del estado de São Paulo. Se busca que las nuevas empresas científicas puedan ofrecer de manera eficiente soluciones innovadoras que aborden los principales desafíos de las grandes corporaciones, habiendo validado su modelo de negocio y estando en la búsqueda

de estrategias para la comercialización y escalamiento de sus soluciones. El programa es ejecutado junto a la empresa de innovación Wylinka y Cubo, la aceleradora de Banco Itaú³¹.

El programa cuenta con un inventario de desafíos de las corporaciones socias que están publicados en el sitio web. Estos desafíos tienen que ver con los siguientes verticales: materiales tecnológicos y nuevos materiales; sustentabilidad; agroindustria; conectividad e industria 4.0; tecnologías para la construcción; blockchain - Uso de NFT (token no fungible) en productos y salud y belleza. Pueden participar como solucionadores: a) científicos que cuenten con soluciones innovadoras validadas, al menos, en prueba de conceptos; b) Empresas con perfil científico-tecnológico; c) Mipymes registradas en San Pablo; d) soluciones B2B con madurez tecnológica del Technology Readiness Level entre TRL4 y TRL9; e) soluciones adaptables para más de 1 mercado y diferentes contextos³².

Lab Vendas XP Empresas científicas: etapas



1) Postulación y selección de 40 startups en base a su correspondencia con los desafíos de las grandes empresas, su grado de madurez tecnológica, el segmento de actuación y el equipo. Estas actividades son realizadas junto con la empresa de servicios de emprendimiento e innovación Wylinka.

2) Diagnóstico Go to Market: se realiza una evaluación completa de la estructura de ventas y marketing y las de menor puntaje son fortalecidas con capacitación y actividades gratuitas on line (elaboración de pitch, gestión de redes, negociación y venta B2B, comunicación) en tanto que los mejor clasificados pasan directamente a un entrenamiento y asistencia técnica para hacer match con las grandes empresas.

3) Asistencia y entrenamientos: breve capacitación para aumentar las posibilidades de hacer conexiones con grandes empresas, ruedas de negocios y encuentros individuales entre las grandes empresas y las startups según afinidad temática y posibilidad de generar negocios

³¹ <https://conteudo.wylinka.org.br/startups-cientificas>

³² Es deseable que al menos un miembro del equipo tenga dedicación exclusiva a las actividades de la empresa y que el equipo esté integrado por miembros con competencias complementarias en las áreas técnica y comercial.

4. Casos iberoamericanos seleccionados

A continuación, se presentan cuatro casos de programas de innovación abierta con startups implementados por gobiernos de países de Iberoamérica, BIND 4.0 del País Vasco; 12 Retos de España; Proyectos de innovación abierta de Perú y Catalisa Corp de Brasil. Como se verá presentan características diferenciadas entre sí, las que ilustran acerca de la diversidad posible a la hora de diseñar e implementar este tipo de programas. Para comprender estos casos en sus aspectos de diseño como de implementación se llevó a cabo un relevamiento de información secundaria,

tanto obtenida a partir de internet como suministrada por protagonistas de dichas experiencias, así como también entrevistas con responsables de las iniciativas y empresas participantes. La información relevada ha permitido conocer las características generales de las iniciativas, cómo funcionan (incluyendo, cuando existe, la colaboración explícita con otras áreas y organizaciones públicas y privadas) y los resultados y aprendizajes que pudieron conocerse a partir de las entrevistas realizadas, si bien se carece de evaluaciones de impacto³³.

A) BIND 4.0 - País Vasco, España

1) Características generales de la iniciativa

El programa BIND 4.0 es una Plataforma de Innovación Abierta liderada por el Gobierno Vasco (Departamento de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente, la Dirección de Transformación Digital y Emprendimiento) y Grupo SPRI. Cuenta con la colaboración de 57 empresas industriales líderes con sede en Euskadi y se dirige a las startups de todo el mundo que apliquen soluciones tecnológicas disruptivas como la robótica, IoT, Big Data, fabricación aditiva o realidad aumentada, a las organizaciones industriales, de energía, salud y de la cadena de alimentación. La iniciativa fue lanzada en 2016 con el propósito de profundizar la transformación digital de la industria,

apoyar a las startups a conseguir clientes y posicionar al País Vasco como líder en innovación de base tecnológica. Actualmente se encuentra en su 7ma^o versión.

Los beneficiarios de la iniciativa son las startups de base tecnológica, de cualquier parte del mundo, y las corporaciones industriales del País Vasco. La iniciativa no entrega financiamiento sino solamente servicios de apoyo e infraestructura. Las corporaciones y las startups no deben pagar por participar. Además, durante todo el año se realizan actividades abiertas tanto para las corporaciones como para las startups, algunas más enfocadas en un grupo que en el otro.



Los protagonistas del BIND 4.0



Startups disruptivas: startups tecnológicas innovadoras de todo el mundo, que busquen desarrollar sus proyectos y acelerar la innovación de grandes empresas de referencia de Euskadi. El programa no acepta proyectos en fase temprana o en fase de desarrollo. Se dirige a startups constituidas de menos de 8 años de antigüedad que hayan completado su desarrollo tecnológico y estén listas para lanzar su producto o servicio al mercado



Empresas: empresas que pertenezcan a los sectores de industria inteligente, energía limpia y sostenible, alimentación o salud, que busquen conocer e implementar las tecnologías más vanguardistas, casos de éxito de sus ecosistemas y recibir el asesoramiento de expertos

³³ Lamentablemente no se dispone de evaluaciones de impacto los programas, las que habrían permitido conocer de manera más rigurosa su adicionalidad en términos de variables tales como por ejemplo la generación de innovaciones, ventas, ahorros y eficiencias mayores en los procesos así como también el crecimiento de las startups. Tampoco se han podido obtener en todos los casos evidencias claras acerca de la interacción con el sector privado durante la fase de diseño.

El proceso de diseño de la iniciativa fue realizado por el gobierno local con el apoyo de una asesoría externa, sin haber tenido en cuenta programas preexistentes. Ya en su ejecución, suelen solicitar constantemente retroalimentación a la industria a través de foros.

2) ¿Cómo funciona?: entrando en detalles

a) El modelo del programa

El programa funciona en base a convocatorias organizadas en torno a los desafíos de ciertas verticales. Pueden participar todas aquellas corporaciones industriales que estén localizadas en el País Vasco y que pertenezcan a alguna de 4 verticales: industria inteligente, energía limpia y sostenible, alimentación y salud. Asimismo, pueden hacerlo las startups tecnológicas con modelos de negocio B2B de cualquier parte del mundo cuya madurez tecnológica se ubique en niveles de TRL (technology readiness level) 9 a 10, es decir, cercanas al mercado

La iniciativa cuenta con 2 grandes etapas, cada una de una duración aproximada de 6 meses:

- **Convocatoria y selección:** a principios de julio se lanza la convocatoria global a las startups de base tecnológica (primer hito)³⁴. En paralelo, se convoca a corporaciones de los ámbitos de industria inteligente, energía limpia y sostenible, salud y alimentación, las que comparten videos en los que presentan sus desafíos, de forma tal que las startups puedan entenderlos y enviar sus propuestas. Los criterios de selección tienen que ver con el grado de ajuste de las soluciones a los retos de las corporaciones tractoras. En el camino, suele quedar la mitad ya sea porque se trata de propuestas poco sólidas o que están desenfocadas. En este proceso intervienen el grupo gestor de BIND y las corporaciones. Hacia fines de septiembre, concluye esta primera etapa en donde quedan alrededor de

150 startups. En octubre se realizan los pitch de las startups en base a los cuales las corporaciones terminan definiendo con cuáles desean trabajar. Entre noviembre y diciembre tiene lugar el proceso de negociación entre las corporaciones y startups, sin la intervención del gobierno, que solo actúa como garante de la relación y el proceso a través de un proceso de acompañamiento. El único requisito es que se hayan generado contratos para las startups por un monto mínimo de 25 mil euros, es decir, que se utiliza el modelo de venture client por el cual las empresas validan a través de sus compras la solución en la cual trabajan con la startup.

- **Ejecución de los proyectos:** suelen quedar entre 30 y 40 startups al año que, entre enero y junio, desarrollan los proyectos con las corporaciones en torno a los contratos (venture client). También reciben servicios de aceleración, mentoring y acceso a infraestructura. Las startups seleccionadas, que obtienen un contrato remunerado para el desarrollo de uno o más proyectos pilotos conjuntos con las empresas (Venture Client) y acceden a sesiones con mentores expertos, actividades formativas, networking, contacto con inversores del Venture Club asociado al programa, a la vez que implementan sus proyectos en las corporaciones clientes, espacio de trabajo sin costo en los BICs (Centros de Empresas e Innovación) de Euskadi. Por otra parte, las startups tiene acceso a distintas fuentes de financiación y ayudas económicas del Gobierno Vasco, acceden a soluciones tecnológicas de los partners tecnológicos de BIND 4.0, valoradas en 20.000 euros y ganan visibilidad.

b) Aspectos organizacionales

BIND es liderado por la Dirección de Transformación Digital y Emprendimiento en conjunto con la Agencia de Desarrollo Empresarial (SPRI), ambas pertenecientes al Departamento de Desarrollo Económico,

³⁴ Para inscribirse, las startups deben rellenar el formulario de solicitud disponible en la web. Además, cada equipo deberá enviar un video en el que los fundadores presenten su startup. También se tienen en cuenta otra documentación adjunta que proporcione información adicional (demostraciones, presentaciones, etc.).

Sostenibilidad y Medio Ambiente del Gobierno Vasco. Además, cuenta con la participación de los Centros de Innovación Empresarial (BICs) en la prestación de servicios de aceleración a las startups seleccionadas y de entidades que prestan asistencia técnica experta en materia de comunicación, difusión y organización.

La gestión del proyecto está a cargo de un equipo de 7 a 8 personas, liderado por Marian Gavilondo, que pertenecen a la Dirección de Transformación Digital y Emprendimiento, SPRI y BICs y que son expertas en promoción económica. La iniciativa requiere de un presupuesto anual de 1 millón de euros aproximadamente.

Si bien no cuentan con un cuadro de mando (Balanced Scorecard) y no están interesados en crecer debido a la alta participación de corporaciones y startups, tienen como indicadores el número de contratos, la facturación y las startups aceleradas. A los 5 años de vida de la iniciativa se realizó una evaluación, sin embargo, se desconoce su resultado.

3) Output/lecciones aprendidas:

Los principales resultados alcanzados tras sus 6 convocatorias se reflejan en la participación de 70 corporaciones (en un inicio eran 13) y de 700 startups que responden al llamado, lo que ha hecho que ya no sea necesario hacer campañas de captación, con entre 30 y 40 proyectos en promedio al año. Han acelerado más de 160 startups, y ha promovido el desarrollo de más de 240 proyectos, superando los 7 millones de euros de facturación. Las startups participantes han duplicado su facturación, y alrededor de un 75% de las corporaciones siguen trabajando con las startups. Otro resultado interesante a destacar es la ampliación de BIND a las Pymes. La plataforma ha ganado la XIV edición de los Premios Europeos a la Promoción Empresarial, organizados por La Dirección General de Mercado Interior, Industria, Emprendimiento y PYME de la Comisión Europea, en la categoría de mejora del entorno empresarial.

Dentro de los aprendizajes obtenidos se destaca la necesidad de buscar un equilibrio entre los objetivos de beneficiar a la industria y las startups; la importancia de la cercanía del equipo gestor, el monitoreo y evaluación constante. Entre los factores de éxito principales está la alineación con la política pública, la cercanía con el tejido productivo, la capacidad de estructuración del programa, la comprensión de las necesidades específicas tanto de las corporaciones como de las startups y el no ser un programa de apoyo financiero, algo que en este caso les otorga mayor flexibilidad para introducir ajustes en la operación. En la opinión de la empresa Elecnor, una de las corporaciones beneficiarias, un factor clave del éxito del programa es la baja burocracia, la capacidad de generar una masa crítica de corporaciones tractoras para aumentar el atractivo y dar un look & feel innovador.

De cara al futuro, el principal desafío para el equipo es lograr mantener el interés de las corporaciones para que participen todos los años, desafío que vienen sorteando con éxito a la fecha. Dentro de las posibles modificaciones a la iniciativa que prevén, está el exigir mayor obligatoriedad en la asistencia presencial a ciertas actividades (por ejemplo, del programa de aceleración), dado que el modelo híbrido que dejó la pandemia ha disminuido la interacción entre las corporaciones y las startups y por ende, a veces, empobrece el proceso, la construcción de confianza y, muchas veces, dificulta la resolución de problemas.

La experiencia de una startup: Recircular



Recircular se dedica a implementar estrategias circulares en empresas apoyada en su plataforma especializada en la compraventa y reciclado de recursos industriales (residuos, subproductos, excedentes de producción y stocks, equipos industriales). Así ayudan a reducir costes y a generar beneficios ambientales y sociales que miden con su propia metodología de medición de Impacto. A través de BIND 4.0 han trabajado con Mercedes Benz y Sidenor para resolver sus desafíos planteados en la convocatoria 2021. De acuerdo a Patricia Astrain, Fundadora y Directora de Recircular. En su opinión, uno de los principales desafíos de trabajar con las corporaciones es, además de la burocracia, llegar a la persona indicada dentro de la misma. Sin embargo, en su experiencia percibió que las corporaciones entienden de innovación, del ecosistema y del programa. El programa cuenta como ventaja el haber tenido ya varias ediciones, lo que le ha permitido pulir su diseño, que incluye formaciones online y presenciales, así como las visitas a empresas del programa. Las actividades presenciales ayudan al networking y a conocer a otras corporaciones y sus desafíos. Tiene un equipo dedicado que facilita el acceso a los servicios, el contacto con la persona adecuada en la corporación, hace seguimiento y se asegura de que las corporaciones respondan a las startups y se firme el acuerdo y, además, ayudó a mejorar las condiciones de pago. Pero no interviene en forma directa en la relación entre corporaciones y startups.

Al consultar a Patricia sobre los resultados obtenidos, comenta que si bien en ambos proyectos se logró el objetivo, el proceso con Mercedes Benz fue más eficiente, debido a que ya tenía experiencia de trabajo con startups, algo que se notó en su agilidad, en el cronograma y en el seguimiento del proceso. En la otra experiencia hubo más dificultades y fue necesario un mayor nivel de adaptaciones de la solución. Aún siguen afinando detalles finales. Los aspectos más valorados del programa incluyen el acceso a corporaciones interesadas en innovar y colaborar, lo que facilita el proceso; contar con un contrato pagado; formar parte del ecosistema y ganar visibilidad a través de notas de prensa y el Demo Day, entre otros. También destaca la fluidez del proceso, las reuniones periódicas y el seguimiento de ambas partes. Por tales motivos, Patricia Astrain recomendaría el programa a otra startup. Dentro de los aprendizajes destaca la importancia de comprender y adaptarse a la idiosincrasia y a las necesidades de cada empresa y sus participantes. Finalmente, entre los ingredientes claves para el éxito de un programa de esta naturaleza menciona el construir un buen networking con las corporaciones para que ellas se involucren realmente, dado que se requiere que definan un presupuesto anual para innovación y dispongan de una persona con el tiempo suficiente para participar de las actividades del programa. También señala como clave que el programa cuente con una buena identificación de ofertas y demandas; un equipo dedicado a la gestión del programa y un presupuesto para financiar ítems como las visitas de las startups extranjeras.

La experiencia de una corporación: Elecnor



Una de las corporaciones participantes desde los inicios de BIND es **Elecnor**, una compañía española presente en más de 50 países que desarrolla y construye proyectos y servicios en los sectores de infraestructuras, energías renovables y nuevas tecnologías. Entre las razones que motivaron a la empresa a participar en BIND se destaca la necesidad imperiosa de encarar una estrategia de transformación digital. El programa le ofrecía la posibilidad de acceder a empresas disruptivas de distintas áreas. El principal desafío para participar en el programa es interno en la experiencia de la empresa entrevistada, y corresponde a la necesidad de dinamizar la cultura organizacional buscando generar mayor apertura mental para poder incorporar nuevas soluciones. Lo anterior ha llevado a buscar Champions en los distintos equipos de la empresa, que faciliten la adopción de nuevas soluciones. Otro **desafío**, aunque secundario, es el tiempo, dado que los plazos que maneja BIND para las distintas etapas es muy acotado, en especial la del establecimiento de contratos con las startups.

Dentro de los **aspectos más valorados** del programa está el scouting y filtrado de startups y el acompañamiento entregado por el equipo de BIND. Además, el programa les permite anticiparse a nuevas tendencias y tecnologías (un símil a una vigilancia tecnológica) y así estar a la vanguardia. Del **soporte entregado** por BIND, ELECENOR valora el seguimiento intensivo de la relación entre las corporaciones y startups realizado por el equipo de gestión del programa, dado que el día a día muchas veces provoca dificultades para avanzar al ritmo necesario a lo largo del proceso de selección, negociación o bien de colaboración propiamente tal. También destaca el soporte que BIND entrega a las startups a través de mentores que dan charlas sobre distintos temas (financieros, acercamiento a clientes, entre otros). Además, cuando el proceso de homologación de proveedores es complejo, BIND también ayuda para facilitararlo. También destaca la plataforma web de BIND en donde las corporaciones pueden acceder a distintas startups en cualquier momento. Los principales **aprendizajes** obtenidos a lo largo de las convocatorias han sido: la agilidad con la que funcionan las startups y la necesidad de adaptarse y ser flexibles; el contacto que les ha permitido tener con otras corporaciones y la actualización de conocimiento sobre tecnologías disruptivas y la frescura que esto entrega. Respecto a la flexibilidad, Jon Blazquez del Departamento de Informática y Tecnología de Elecnor, indica que desde ELECENOR tratan de ser flexibles y amistosos respecto al proceso de homologación, realizando los pagos a las startups mediante transferencias bancarias ya que saben que no tienen mucha espalda financiera



BIND 4.0

Gobierno Vasco

PROTAGONISTAS DEL PROYECTO A POSTULAR



Startups de base tecnológica nacionales o extranjeras



Corporaciones industriales del País Vasco, de las verticales: industria inteligente, energía limpia y sostenible, alimentación y salud



¿CÓMO FUNCIONA?

CONVOCATORIAS EN TORNO A DESAFÍOS DE CIERTAS VERTICALES



1 CONVOCATORIA Y SELECCIÓN (6 MESES)

STARTUPS

CORPORACIONES

Envío de propuestas

Envío de desafíos

Selección en función del grado de ajuste de las soluciones
Pitch de startups

Proceso de negociación entre las partes: contrato y U\$S 25.000 como monto mínimo

2 EJECUCIÓN DE PROYECTOS (6 MESES)

Venture Client: desarrollo de proyectos entre 30/40 startups y corporaciones

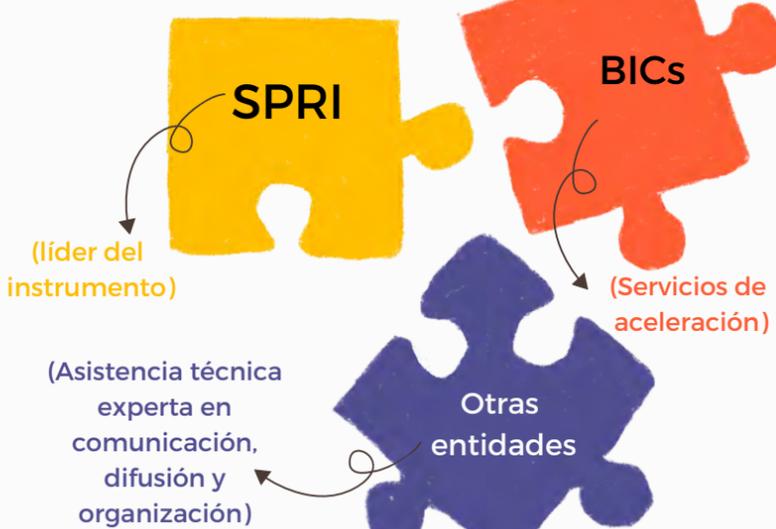
ACELERACIÓN + MENTORING + ACCESO A INFRAESTRUCTURA

ASPECTOS ORGANIZACIONALES



PRESUPUESTO ANUAL: 1 MILLÓN DE EUROS

Iniciativa gestionada por un equipo de



RESULTADOS

6 Convocatorias realizadas

70 Corporaciones partícipes

700 Startups postulantes

AL AÑO, EN PROMEDIO, DESARROLLAN ENTRE 30 Y 40 PROYECTOS

+160 Startups aceleradas

+240 proyectos desarrollados

+7 MM de euros de facturación

75% corporaciones siguen trabajando con startups



B) Proinnovate Perú, Concurso de Proyectos colaborativos de innovación (overview)



1) Características generales

Proinnóvate lanzó este programa en 2018 con el objetivo de impulsar la generación de soluciones tecnológicas innovadoras a través de un proceso de innovación abierta en base a la identificación de desafíos empresariales (problemas, cuellos de botella y/u oportunidades) que puedan ser resueltos por otras empresas capaces de innovar y proveer soluciones con perfil tecnológico innovador. El programa busca facilitar el match entre ambas partes. En su creación influyó la percepción que tenían en Proinnóvate acerca de la desconexión existente entre grandes/medianas empresas, de un lado, y las startups y el ecosistema, del otro.

Para diseñar el programa contaron con el apoyo de un funcionario del BID en Perú y otro de Wayra España. También se dio participación a beneficiarios potenciales del programa, esto es a algunas corporaciones locales y startups experimentadas en el trabajo con corporaciones. A su vez, estudiaron algunos casos internacionales

(España) sobre retos de innovación para startups o proveedores tecnológicos dado que en la región casi no había experiencias de este tipo, y se basaron en otros programas de innovación de Proinnovate para definir aspectos detallados del diseño, como por ejemplo los montos a entregar. El diseño original no consideraba los Objetivos de Desarrollo Sustentable, pero luego fueron incorporados a los criterios de evaluación del comité técnico (impacto ambiental, sostenibilidad, etc).

Al concurso pueden postular sus proyectos las medianas o grandes empresas (en adelante, las **entidades solicitantes**) apoyadas por al menos una **entidad asociada** para colaborar en el planteo de los desafíos y en la negociación de la propiedad intelectual de las soluciones tecnológicas innovadoras. Del otro lado están las entidades proponentes (en adelante, las **entidades proponentes de soluciones**) que son las que desarrollan soluciones innovadoras de base tecnológica para los desafíos planteados por las entidades solicitantes.

Los protagonistas principales del proyecto



Entidades solicitantes: empresas legalmente constituidas en Perú con 2 años o más de funcionamiento continuo y ventas acordes al tamaño de mediana o grande



Proponentes de soluciones: startups, MYPEs innovadoras u otras empresas nacionales o extranjeras con al menos un año de funcionamiento continuo en Perú, especializadas en el área específica establecida por la entidad solicitante, con capacidad de desarrollo de productos y comercialización y de transferencia de conocimientos



Entidades asociadas: universidades (públicas o privadas) e institutos de educación superior, centros e institutos de investigación, desarrollo, tecnológicos y/o innovación; entidades especializadas en programas de innovación colaborativas, incubación y/o aceleración; red ángel de inversionistas y fondos de inversión; hubs de innovación; cámaras de comercios y gremios. Deben contar con capacidad técnica asociadas a los desafíos planteados y de gestión

2) ¿Cómo funciona?: entrando en detalles

a) El modelo del programa

En una **primera fase de postulación**, que dura unos 4 meses, las entidades solicitantes deben presentar sus proyectos al concurso de Proinnóvate. Luego sigue la evaluación y selección en base a 3 instancias:

- a. acreditación legal e intervención de la Unidad de Asesoría Legal de Proinnóvate para analizar la legitimidad de los documentos y el cumplimiento de los requisitos,
- b. evaluación externa por 2 profesionales expertos en innovación abierta que analizan los proyectos según su calidad técnica (30%), el impacto potencial (30%) y las capacidades del equipo técnico (40%)
- c. evaluación final de los proyectos antes aprobados y selección por parte de un Comité Técnico conformado por especialistas externos de los tres sectores (académico, privado y público) que evalúan la contribución al desarrollo de innovación, el impacto productivo, social y ambiental, la generación de sinergias y la conexión entre actores.

La **etapa de ejecución** tiene un plazo total de 30 meses y se divide en **dos fases**: a) la primera corresponde a la **definición de desafíos** (10 meses) y la segunda al desarrollo de soluciones (20 meses). Tal como figura en la imagen, la primera fase de la ejecución del proyecto abarca una serie de actividades a cargo de la entidad solicitante, con el apoyo de consultoras especializadas en innovación abierta y de aceleradoras: a) diagnóstico de las capacidades de la entidad solicitante para hacer innovación abierta; b) fortalecimiento de entidades solicitantes en sus capacidades y cultura de innovación; c) identificación de empresas solucionadoras mediante scouting tecnológico o convocatorias de startups y d) selección de los proponentes de soluciones (hasta dos soluciones por desafío – desafíos entre 2 y 10) y negociación y definición de un acuerdo entre las partes para desarrollar la innovación.



Para financiarlas, el programa otorga un aporte no reembolsable de hasta 100 mil U\$S y un máximo del 70% del costo total del proyecto en el caso de las medianas y del 60% en el de las grandes. El resto debe ser aportado en dinero o especie por la entidad solicitante o la asociada. Las empresas grandes, por su parte, tienen un máximo del 60% del proyecto.

En la **fase 2** de la ejecución se implementa el acuerdo establecido entre las partes para desarrollar la tecnología/ innovación asociada al desafío. Abarca el desarrollo, la validación y el empaquetamiento del prototipo; el equipamiento de los espacios necesarios para llevar adelante el proyecto colaborativo; la participación de la entidad solicitante junto a la solucionadora y la difusión de los resultados. Para ello, el aporte no reembolsable es de hasta 400 mil U\$S y hasta el 65% del proyecto en el caso de las empresas medianas y 50% en el de las grandes. Luego de esta fase 2, las corporaciones deben financiar con recursos propios la implementación de la solución tecnológica innovadora en la empresa.

b) Aspectos organizacionales

Proinnóvate actúa desde un “segundo piso” dejando la operación en manos de la entidad solicitante con el apoyo de entidades asociadas. En la fase 1, apoyan a la entidad solicitante en preparar el “mindset” de la organización para adentrarse en los temas de innovación abierta, crear su programa y dimensionar los desafíos. Luego, apoyan la identificación, selección y negociación con los proponentes de soluciones. En la fase 2, apoyan a las entidades solicitantes en la puesta en marcha, búsqueda de laboratorios para el desarrollo de la solución y todo el proceso de validación, empaquetamiento y validación de los prototipos.

El programa está liderado por una persona de Proinnóvate, el gerente de innovación, que cuenta con el apoyo de un grupo de profesionales de diversas áreas (innovación y startups) para llevar adelante tanto el diseño como el monitoreo. Para las actividades

de diseño se involucraron 4 personas de los equipos de innovación y de startups de ProInnovate, mientras que para la ejecución y monitoreo se cuenta con el mismo número de personas pero con una dedicación parcial. A ellas se suman aquellas que trabajan en áreas de soporte como comunicación, informática, entre otras. Cabe aclarar que al tratarse de un programa reciente todos los profesionales que han estado involucrados en el diseño dan seguimiento a la operación hasta que termine consolidándose.

El presupuesto requerido para aportes no reembolsables que se entrega a los beneficiarios es de aproximadamente unos 7.5 millones de dólares al año.



KPIs del programa

Estrategia de innovación abierta:

- 1) Estrategia: ¿Cuántas empresas montaron una estrategia de innovación abierta?
- 2) Challenges/desafíos: ¿Cuántos challenges/desafíos de innovación abierta se lograron realizar?

Colaboraciones generadas:

- 1) Cantidad: ¿Cuántas relaciones de colaboración se generaron a partir del proyecto?
- 2) Tipos de colaboración: ¿Qué tipo de relación de colaboración se generaron? ¿Colaboración entre empresa y entidad asociada? ¿Qué tipo?

Tecnología:

- 1) TRL: ¿Nivel de madurez de las tecnologías de empresas que postulan? ¿Nivel de madurez de las tecnologías de empresas seleccionadas?
- 2) Nuevas tecnologías desarrolladas/validadas: ¿Cuántas tecnologías se desarrollaron? ¿Cuántas tecnologías se validaron?
- 3) Nuevas inducidas en el mercado: ¿Cuántas tecnologías/innovaciones se insertaron en el mercado?
- 4) Procedencia del Solucionador: ¿Cuántas son nacionales? ¿Cuántas son internacionales?

Escala: ¿Cuántas tecnologías se implementan a gran escala?

3) Output/lecciones aprendidas:

Según pudo conocerse en entrevistas con funcionarios de Proinnóvate, los resultados del instrumento superaron sus expectativas iniciales. Al presente han financiado unos 20 proyectos desde sus inicios, estando afectada su operación durante la pandemia. Hasta ahora se registraron 50 desafíos y han participado al menos unas 30 startups, muchas de ellas del exterior, que conectaron y están probando en campo, pero aún no hay resultados de integración de la solución a la corporación. Según pudo conocerse algunas corporaciones ya estarían evaluando la creación de un fondo para invertir en startups.

Las entrevistas también permitieron indagar en otros aspectos de interés, como por ejemplo, las condiciones que deben reunir los actores participantes para que el programa tenga éxito, los desafíos enfrentados en su implementación e inclusive recomendaciones para otros gobiernos que deseen avanzar en el diseño e implementación de programas de innovación abierta de empresas y startups.

Condiciones de los actores involucrados para que el programa tenga éxito



El Gobierno: flexibilidad.

Las corporaciones: involucramiento y compromiso de la alta gerencia; mentalidad y capacidad de gestión de la innovación y apertura para poder trabajar con otros actores

Los solucionadores: capacidad de innovación; flexibilidad; comprensión de la cultura y comportamiento de empresas medianas y grandes

Las entidades intermediarias asociadas: capacidad de convocar e identificar startups; gestión de la vinculación; gestión de proyectos de innovación, capacidad de negociación; comunicación

En lo que respecta a los desafíos enfrentados por el programa, se han identificado alguno que tienen que ver con las siguientes cuestiones:

1. Comunicación: lograr vender el programa, sobre todo, porque involucra a varios actores del ecosistema (corporaciones, startups, aceleradoras, consultoras, etc).
2. Restricciones institucionales: avanzar hacia un modelo de ventanilla abierta sería deseable, pero existen restricciones institucionales para concretarlo. Por lo tanto, deben buscar un equilibrio entre convocatorias y ventanilla abierta en el marco de las normas y reglamentos vigentes.
3. Definición del grado de madurez tecnológica de las soluciones (TRL): está el desafío de definir claramente a partir de qué TRL conviene aceptar en el programa.
4. Componente de startups nacionales: aumentar su participación dentro del total de beneficiarias.

Algunos de estos desafíos vuelven a aparecer en las recomendaciones que harían a otros gobiernos que deseen avanzar con este tipo de programas, destacándose las siguientes:

- Diseñar una estrategia de comunicación que permita vender el programa.
- Diseñar actividades de sensibilización y preparación para que las corporaciones estén en condiciones de trabajar en procesos de innovación abierta.
- Generar confianza entre los distintos actores para tener un arranque exitoso.
- Definir bien la madurez de las tecnologías en el punto de partida, los TRLs.
- Definir bien los perfiles de las entidades asociadas y su rol.
- Proporcionar herramientas a las startups para negociar la propiedad intelectual.
- Sensibilizar a las corporaciones para que entiendan y asuman los riesgos asociados, así como también que se necesitarán recursos adicionales para integrar la solución.

El caso de la empresa Danper



Danper es una empresa agroindustrial peruana exportadora de frutas, hortalizas, granos, productos orgánicos y gourmet. Tiene cerca de 30 años de vida y cuenta con presencia en 5 continentes. Según indica su Gerente de Tecnología e Innovación, hace unos años comenzaron a percibir la necesidad de adaptarse ante revolución 4.0 y la transformación digital. En ese contexto se enteró por redes sociales que existía un instrumento público con recursos no reembolsables para hacer innovación abierta, algo que le pareció muy atractivo. En 2020 postularon al programa de Proinnóvate y resultaron seleccionados. En la fase 1 del proyecto realizaron un diagnóstico, identificación de desafíos y potenciales solucionadores y hoy se encuentran en la fase 2, en plena ejecución con las startups cuyas soluciones resultaron ganadoras. Este camino cuenta con el apoyo de Wayra y otras consultoras. Comenta que, si bien estaban acostumbrados a plantear requerimientos y licitar para la contratación de servicios, el programa los introdujo en otro enfoque diferente al tener que identificar y compartir desafíos. De hecho, cree haber cometido errores al haberlos planteado demasiado amplios para atraer una mayor cantidad de startups y eso hizo que luego la selección fuera más compleja. Hoy lograron definir mejor los desafíos y establecido una matriz de priorización de soluciones junto a la consultora. Los desafíos planteados y las soluciones tienen que ver con el aprovechamiento de la data para hacer un mejor manejo del campo, avanzando hacia la agricultura de precisión, el segundo con la optimización del proceso industrial con foco en el control de calidad de las materias primas, y el tercero con la vida útil y la cadena de frío en ruta del producto. Para ello buscaron startups que ofrecieran soluciones 4.0 con al menos un MVP y terminaron seleccionando 4 cuyos productos debieron ser adaptados a las necesidades de la empresa. Se trata de dos españolas, una para trabajar en la introducción de internet de las cosas en los tractores y camiones en el campo; una argentina en lo que es prescripción de riego mediante uso de big data; otra española para optimizar el control de calidad de las materias primas mediante visión artificial y una peruana para desarrollar ceras orgánicas en base a desechos de la propia empresa a los efectos de proteger a las frutas durante su traslado. En el proyecto la empresa ha aportado alrededor de 120 mil dólares y ha involucrado a unas 7 personas coordinadas por una persona que reporta directamente al Gerente de Tecnología e Innovación, contando con la participación de los responsables de las áreas relacionadas a los desafíos, los jefes de maquinaria, de planta, de riego, de investigación y desarrollo. Participar del programa ha permitido a la Gerencia ganar espacio dentro de la corporación, pasando a ocupar un lugar en el Comité de Dirección. Hoy están buscando que la iniciativa continúe como un programa estable de la corporación alineado con la gestión estratégica. Entre las cosas que más valora del programa está la calidad y la agilidad de las startups y empresas jóvenes, junto con los aportes no reembolsables del programa que permiten desarrollar pilotos que de otra forma sería más complicado encarar. Entre las oportunidades de mejora del programa destacan el explicitar mejor los pasos de las distintas fases y en qué se pueden aplicar los recursos; fortalecer el equipo de seguimiento homogeneizando la comprensión del programa de sus diferentes técnicos; buscar una mejor llegada desde la plataforma del programa a potenciales solucionadores de ecosistemas del exterior, por ejemplo a través de acuerdos con gobiernos y embajadas en el exterior y por último, fomentar una comunidad de aprendizaje y buenas prácticas con otras empresas.

Bionatural Solutions



Bionatural solutions es una startup de biotecnología creada en 2017 como tal sobre la base del trabajo previo de sus socios, que se conocieron por haber estudiado en la Universidad de Lima, y se dedica al desarrollo de ceras para la protección de materias primas agroindustriales en etapa postcosecha basadas en el reciclado de desechos (cáscaras, pepas de frutas, etc.). Esta empresa comenzó a participar del programa de innovación abierta junto a la corporación Danper desde marzo de 2022. Ellos ya habían ofrecido sus productos a la empresa con antelación, pero no se adaptaba al tipo de frutas con las que trabaja Danper. Bionatural ya había sido beneficiarios de otros programas de Proinnóvate y cuando surgió el de innovación abierta ya estaban al tanto de ese tipo de programas de innovación porque habían escuchado hablar de ellos en otros países, por ejemplo habían trabajado junto a universidades de Reino Unido. Bionatural exportaba ya a otros países latinoamericanos antes de comenzar a trabajar con Danper en el marco del programa.

El desafío planteado por la corporación implicaba la posibilidad de adaptar la tecnología de Bionatural para su aplicación a nuevos cultivos en las fases de pre y pos cosecha en base a los desperdicios de Danper. Eso implicaba bastante intercambio de información sobre las condiciones del proceso productivo del cliente, visitas, pruebas y validaciones de desarrollos por parte de sus técnicos, que deben asegurar que la cera protectora que están desarrollando se adapte a las especificaciones requeridas y además controlan la calidad en almacenes y en traslados como prueba testigo.

La emprendedora entrevistada valora el aprendizaje y la apertura de puertas para hacer validaciones de ensayos, así como también la estructuración del proceso que exige el programa en torno a un plan de trabajo con entregables e hitos aterrizados para no perder foco y converger a un cierre de proyecto alineado a las expectativas de las partes. También valora el acercamiento de corporaciones y startups que fomenta el programa, el desarrollo metodológico que han hecho en base a la experiencia, el conocimiento profundo de grandes empresas, la comprensión de las condiciones de los clientes, la visibilidad que les da en el mercado e incluso la diversificación del portafolio con apoyo de los recursos del programa y de la corporación. Del lado de los aspectos que podrían mejorarse señala los tiempos previos al arranque de la ejecución del lado de Proinnóvate desde que se les comunicó la aprobación del proyecto, unos 3 meses aproximadamente aunque también del lado de una corporación que tiene sus procesos y sus tiempos hasta firmas los contratos. Sin embargo, al haber trabajado antes con Proinnóvate destaca que los tiempos de los programas han tendido a mejorar cada año y en lo que respecta a la empresa, una vez de cerrado los contratos y presupuestos todo fluyó en forma muy razonable, más allá de las dificultades actuales del contexto peruano, que naturalmente provocaron demoras. A la fecha han logrado desarrollar el producto y sólo falta terminar de alcanzar algunos indicadores que se han retrasado por la situación social en Perú, pero que se espera cumplir hacia marzo. Hacia mayor esperan estar negociando las condiciones de venta a la empresa de un producto cuya propiedad intelectual es de la startup.

CONCURSO DE PROYECTOS COLABORATIVOS DE INNOVACIÓN

ProInnovate Perú

PROTAGONISTAS DEL PROYECTO A POSTULAR



Entidades solicitantes
(medianas o grandes empresas)



Proponentes de soluciones
(startups, MyPES innovadoras u otras empresas nacionales o extranjeras)



Entidades asociadas
(organizaciones del ecosistema con capacidad técnica asociada a los desafíos planteados y de gestión)



¿CÓMO FUNCIONA?

DESTINATARIOS DE RECURSOS: Medianas y grandes empresas

ETAPAS

DEFINICIÓN DE DESAFÍOS

DESARROLLO DE SOLUCIONES

10 MESES

20 MESES

100 MIL U\$S
ANR - TOPE MÁXIMO

400 MIL U\$S
ANR - TOPE MÁXIMO

70 %

65 %

TOPE DE
COFINANCIAMIENTO

60 %

50 %

ASPECTOS ORGANIZACIONALES



La empresa solicitante es quien ejecuta con apoyo de entidades asociadas



Etapa 1: preparar el mindset de la organización (creación del programa e identificar desafíos)

Etapa 2: apoyar en la puesta en marcha, búsqueda de laboratorio para el desarrollo de la solución

PRO
innóvate

RESULTADOS: EXPECTATIVAS INICIALES SUPERADAS

20 Proyectos financiados desde sus inicios

50 Desafíos registrados

+30 Startups participaron, muchas de ellas del exterior

Algunas corporaciones estarían evaluando la creación de un fondo para invertir en startups



C) Catalisa CORP

1) Características generales

El programa Catalisa CORP fue lanzado oficialmente por SEBRAE en 2020 con el objetivo de impulsar las conexiones entre pequeños negocios innovadores (startups, negocios de impacto social y ambiental y empresas de base tecnológica) y las empresas medianas y grandes interesadas en desarrollar en forma colaborativa soluciones innovadoras para resolver cuellos de botella de la cadena de valor, pero también para generar un impacto relevante en las startups que puedan integrarse a dicha cadena de valor de las corporaciones (proveedores, distribuidores y minoristas). Catalisa Corp trabaja en base a editales o convocatorias. Con el tiempo, cada vez más ha incluido en estas convocatorias aspectos ligados a los objetivos de desarrollo sustentable.

Catalisa CORP nace como la versión mejorada de NEXOS, un programa de innovación abierta de SEBRAE

y ANPROTEC que conectaba a corporaciones y sus necesidades de innovación tecnológica con startups. Este proceso lo intermediaban aceleradoras e incubadoras que apoyaban la investigación y desarrollo.

Nexos demandaba esfuerzos muy importantes de coordinación. Por ejemplo, había llamados a postularse para las incubadoras/ aceleradoras (hubs de innovación), a grandes empresas y a solucionadores (las startups). Esos tiempos no coincidían con las demandas y necesidades de las grandes empresas. Por eso, SEBRAE buscó simplificar y flexibilizar el modelo de Nexos buscando escalar y democratizar las conexiones. Fue así que creó Catalisa CORPs y, en paralelo, se creara Catalisa Hubs, una red digital que reúne a 17 mil miembros del ecosistema de innovación brasileño.



NEXOS, la base de Catalisa CORP



El objetivo del instrumento es identificar las demandas de las empresas en forma de desafíos para matchear con startups cuyas propuestas solucionen el desafío planteado. Las corporaciones son las que recomendaban desafíos tecnológicos para identificar, seleccionar y ejecutar los proyectos de I+D+i, en sociedad con las startups. Son las corporaciones quienes se comprometían a llevar adelante los proyectos, mediante seguimiento e inversión directa de recursos económicos pudiendo ser combinados con los instrumentos fiscales de apoyo a la innovación priorizados en este programa. El aporte económico es variable por proyecto. Según las características del proyecto se buscaba una aceleradora o incubadora (también llamados hubs de innovación) para acompañar el desarrollo del mismo. Estas organizaciones proveían la infraestructura, servicios, capacitación, tutoría, actividades de incubación y aceleración para dichos emprendimientos. Las startups beneficiarias no sólo recibían este pack de servicios sino beneficios fiscales de apoyo a la innovación y apoyo económico variable para la ejecución de los proyectos de I+D+i. El apoyo era de 100 mil reales a 250 mil reales por proyecto. Los recursos eran integralmente destinados a los emprendimientos. Una tasa de administración del 10% del valor total del proyecto era destinada a la incubadora/ aceleradora para uso operacional.

Catalisa Corp tiene como aliados a la empresa brasilera de investigación industrial (EMBRAPI), al servicio nacional de aprendizaje industrial (SENAI) y el apoyo de una red de consultores externos. El rol de EMBRAPI es fundamental en los proyectos que requieren de investigación y desarrollo. Para diseñar el programa y operar un piloto SEBRAE contrató a la consultora portuguesa especializada en innovación BETA-i. Los

desafíos de partida fueron conseguir despertar el interés de las corporaciones y de las startups, levantar las demandas de las grandes empresas y construir un manual de instrucciones para el trabajo conjunto con consultores externos. En 2020 iniciaron una prueba piloto con Bancorbrás, una corporación que opera en diversas actividades como seguros y turismo.

Catalisa HUB



Se trata de una plataforma comunitaria de innovación donde cualquier actor del ecosistema de innovación se registra para estar informado y en contacto con oportunidades, eventos, cursos, etc. La herramienta permite crear: a) **Comunidad virtual** para encontrar colaboradores, socios y stakeholders de otras organizaciones; b) **Eventos y webinars**; c) **Grupos** enfocados en diferentes sectores, iniciativas, áreas geográficas y actividades de colaboración; d) **Marketplaces** en donde los miembros de la comunidad pueden encontrar socios, cofundadores, inversores, freelancers y otros colaboradores; e) **Lanzamiento de concursos, desafíos, hachatones; oportunidades de financiamiento**; f) **Procesos de selección** en base a las herramientas sofisticadas de validación de la plataforma; g) **Proyectos** de los miembros que deseen exponer sus ideas, iniciativas, progresos y obstáculos.

Hasta ahora cuenta con 4800 emprendedores, 85 incubadoras/ aceleradoras, 20 corporaciones, 330 inversores, 1250 mentores y 2300 estudiantes

2) ¿Cómo funciona?: entrando en detalles

Catalisa CORP trabaja en base a los desafíos y demandas de las corporaciones a través de la selección y combinación de módulos de actividades que surgen de los déficits y requerimientos de cada empresa en función de su grado de madurez, preparación para trabajar en innovación abierta, si cuenta con desafíos identificados o no, dependiendo además de si tiene identificada a la o las startups con las que desea trabajar o si, por el contrario, demanda apoyo para encontrarlas.

Módulos de Catalisa CORP



Conocer y comprender: diagnóstico de la madurez organizacional para encarar procesos de innovación abierta, ofreciéndose cuando se requiere talleres a tal fin

Investigar y descubrir: identificación de las demandas y oportunidades a ser resueltos

Desafiar y seleccionar: transformación de problemas en desafíos de innovación, atrayendo a hubs y comunidades a fin de que los pequeños negocios innovadores presenten propuestas

Planear y conectar: soporte en la elaboración del plan de trabajo y la conexión con el ecosistema de innovación

De manera opcional el programa ofrece: a) mentoría para la formación y aceleración de equipos multidisciplinarios ágiles (squads) enfocados en resultados estratégicos predefinidos; b) apoyo de SEBRAE y sus aliados en la ejecución del proyecto para potenciar su evolución y explorar más oportunidades de mercado; c) soporte técnico a la corporación, a las startups y a los demás actores involucrados en los proyectos para la rendición de cuentas de las inversiones realizadas.

En lo que respecta a las startups, para postularse deben reunir los siguientes requisitos: a) ventas anuales de hasta R\$ 4,8 millones (equivalentes a 1 millón de dólares de 2022 aproximadamente); desarrollar actividades industriales o TICs según la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE); b) tener un nivel intermedio de madurez tecnológica, esto es, más avanzado que la investigación académica, pero sin estar listos para el mercado³⁵. A partir de 2023, se permitirá proyectos mucho más avanzados en su acercamiento al mercado, entre TRL 3 y TRL 9, cuando antes se admitía hasta TRL 6.

Cuando requiere del apoyo de EMBRAPI, la startup interesada puede acercarse a SEBRAE para que la vinculen a la unidad de EMBRAPI más cercana con la competencia tecnológica más adecuada para apoyar en el proyecto. Luego le presenta la idea del proyecto y si la unidad de EMBRAPI la considera viable le solicita más información. Una vez que cuenta con la preaprobación de EMBRAPI, la startup debe volver a SEBRAE y solicitar una consultoría para preparar

el plan de negocios para la solución innovadora y un plan de servicios para el acceso a mercados y para la gestión empresarial, que se llevarán a cabo a lo largo de la ejecución del proyecto de innovación. Estos planes deben ser entregados a la respectiva unidad de EMBRAPI para que pueda contratar el proyecto, según establecido en el convenio SEBRAE-EMBRAPI. Una vez contratado el proyecto, la composición de recursos se divide en tercios. Un tercio lo aporta EMBRAPI; un tercio lo aporta la unidad específica de EMBRAPI y un tercio las empresas participantes en partes iguales (15 y 15%, respectivamente), aunque en el caso de la startup su aporte lo cubre SEBRAE en buena medida, en un 70% y hasta 200 mil reales (unos 40 mil dólares aproximadamente) SEBRAE.

³⁵ En términos técnicos, el nivel de madurez tecnológica del proyecto (TRL – Technology Readiness Level) entre 3 y 6.

B) Aspectos organizacionales

SEBRAE actúa en un segundo piso dejando en manos de otros actores del ecosistema las distintas actividades del programa, como es el caso del scouting de startups que se terceriza en consultoras externas o el proceso de desarrollo de las soluciones en EMPRAPI, organización que además aporta recursos monetarios. En este último caso, los proyectos están descentralizados en las oficinas estatales de SEBRAE.

Catalisa Corps aún no ha sido escalado. El presupuesto anual que se entrega a los beneficiarios asciende, estimativamente a 7.5 millones de dólares y está liderado por una persona de SEBRAE, Rafael Gonçalves de Castro - Open Innovation Líder, que cuenta con el apoyo de una personas más.

Los KPIs varían según cada proyecto. Cada uno de ellos tienen sus indicadores, por ejemplo, volumen de inversiones, número de proyectos o número de empresas.

3) Output/lecciones aprendidas:

Dado que Catalisa CORP, hasta el momento ha sido experimental el impacto generado es relativamente limitado. Entre los aprendizajes se menciona que algunos ingredientes clave de este tipo de programas incluyen la articulación y participación de actores financieros para apoyar a las startups y de actores con capacidades tecnológicas, esto es, con centros tecnológicos que proporcionen laboratorios, capacidades de I+D y recursos necesarios para apoyar esos proyectos específicos de I+D+i. Del lado de las empresas, ellas deben tener claro cuáles de sus demandas son apropiadas para plantear desafíos que sean atendidos por soluciones tecnológicas. Entre los retos principales que enfrenta el programa está el despertar el interés de las corporaciones y reducir los tiempos para identificar desafíos.



La experiencia de la corporación Bancorbrás



Esta corporación brasileña tiene actividad en los sectores de seguros y de turismo, donde actúa como agencia y operador. Tiene cuatro décadas de existencia y más de 1000 colaboradores. Si bien cuenta con un área interna de innovación y otra de tecnología buscaban quien les pudiera ayudar a desarrollar una solución de inteligencia artificial para digitalizar experiencias turísticas, esto es comprender a través de la tecnología el comportamiento de los usuarios para poder ofrecerle opciones más ajustadas a su perfil de preferencias. Ellos ya habían sondeado la oferta de las startups en los ecosistemas más desarrollados de Brasil habiendo podido identificar solo cinco startups. En ese contexto tomaron conocimiento del programa Catalisa Corps de SEBRAE a través de la difusión del programa y el boca a boca de los conocidos. En primer lugar, encontraron atractiva la posibilidad de conectarse a un mayor número de startups, más maduras a nivel tecnológico, gracias al poder de convocatoria de SEBRAE, y a la red de centros de investigación y laboratorios de alta tecnología ligados a EMBRAPI, la empresa brasileña de pesquisa industria dado que ni la empresa ni una startup sola podría traer la solución buscada. También les sedujo el modelo del programa, que se basa en que todos aportan recursos y colaboran, a la vez que la startup recibe apoyo financiero de SEBRAE, algo que ayuda a llevar adelante su desarrollo. Entonces el programa le permitió esa capacidad de llegada y buscar startups con un MVP y un centro de investigación de EMBRAPI especializado en inteligencia artificial para trabajar juntos en torno a su propuesta. El proyecto comenzó se encuentra cerca de finalizar en marzo luego de unos dos años. Este tiempo incluye algo más de medio año para la búsqueda y selección de la startup a través de la publicación del llamado y la realización de entrevistas. A diferencia de las 5 startups que identificaron en su intento previo, Catalisa les permitió acceder a 40 startups, de las cuales en un primer paso descartaron a la mitad para, luego de varios filtros, armar una lista corta y terminar seleccionando una con la cual están trabajando sobre la base de su MVP para adaptar su plataforma de marketplace y permitirle proveer experiencias turísticas en base a inteligencia artificial que desarrolló en paralelo el centro de investigación de EMBRAPI. La empresa colocó recursos para ambos proyectos, unos U\$60 mil en la startup a cambio de una participación accionaria (10%) y unos 30 mil en el centro de EMBRAPI. SEBRAE, por su parte, aportó cerca de 80 mil. De este modo, terminó siendo un proyecto de alrededor de U\$200 mil. El liderazgo del proyecto es del área de innovación de la empresa e incluye la participación de las áreas comerciales, turismo y tecnología para definir la demanda para buscar la solución y asegurar que funcione. Además, intervinieron personas del área jurídica para definir los contratos. En total participaron una 4 a 5 personas de la empresa, aunque sólo dos o tres full time. Entre los principales desafíos con los que se encontraron, destaca el de realizar una selección correcta de la startup y luego gestionar adecuadamente la relación, dado que se trata de organizaciones muy diferentes. En la experiencia de la empresa, la startup va realizando cambios a un ritmo y sin comunicar, eso es muy diferente a la forma de trabajo de la corporación y genera un desgaste de la relación. En el trabajo con EMBRAPI ya se obtuvieron los resultados y tanto la empresa como la startup podrían usufructarlos en breve. Sin embargo, los desarrollos en la plataforma a cargo de la startup, que le permitirán operar como proveedora de soluciones de turismo mediante el uso de la inteligencia artificial, aún no concluyeron, según la empresa, como consecuencia de la situación comentada. Por eso, entre las oportunidades de mejora del programa menciona que tal vez sería valioso contar con actividades de fortalecimiento de la startup así como también con un tutor que de seguimiento periódico al proyecto para acompañar el proceso y asegurar su correcto funcionamiento. Asimismo, considera que sería muy importante contar con el apoyo de un especialista para preseleccionar las startups, facilitando la tarea de la empresa dado que muchos de los que se presentaron no tenían las condiciones tecnológicas apropiadas.

La experiencia de la startup Moblix



Esta startup del sector turismo participa del Catalisa Corps, programa al que conoció a través de una publicación de SEBRAE en LinkedIn. Entre los motivos de su participación destacan la posibilidad de hacer negocios con una empresa grande del mismo sector con la cual encontrar sinergias; el segundo motivo fue el trabajo con SEBRAE y el financiamiento del programa y el tercero fue la proximidad que había entre el desafío de la gran empresa y lo que la startup estaba haciendo, dado que tenían un motor de reservas basado en inteligencia artificial aplicada a los patrones de navegación de los usuarios para sugerir paquetes pero no paseos turísticos, que es lo que buscaba la corporación. En el proceso debieron presentar su propuesta y pasar por distintas instancias de selección siendo el grado de madurez tecnológica y la cercanía entre la oferta y la demanda lo que marco la diferencia con respecto de otros candidatos. La startup ya tenía un producto que debía adaptar a nuevas funcionalidades, con clientes que pagaban por sus servicios. En el proceso de desarrollo SEBRAE vía EMBRAPI los articuló con la Universidad Federal para que tome a su cargo el desarrollo de la inteligencia artificial requerida para el motor de búsqueda, la API, para que la startup adapte e integre a su plataforma para los usuarios. Las tres partes, la corporación, la startup y la universidad constituyeron un comité liderado por esta última para tratar los aspectos que requerían de los respectivos aportes para tomar decisiones. La solución a cargo de la startup aún debe ser validada y ajustada para que sea más efectiva y pasar a comercializar y monetizarla a mayor escala. La startup considera que la experiencia ha tenido puntos positivos y negativos, si bien destaca que el saldo es favorable. Entre los primeros señala la visibilidad que le dio a la startup en Brasil, lo que les ayudó a abrir puertas y adquirir nuevos clientes así como también la experiencia de trabajo y relacionamiento con la universidad y su aporte tecnológico a la creación de propiedad intelectual que hoy comparten la corporación y la startup. Del lado de los negativos señala la falta de conocimiento de la gran empresa acerca de cómo trabaja una startup, acostumbrada a un ritmo y a una flexibilidad en un marco de libertad, mientras que la corporación está acostumbrada a planificar y controlar de otra forma. Creen que es clave alinear expectativas desde un inicio, definir con precisión las especificaciones de la solución requerida y establecer un acuerdo claro en cuanto a la forma de trabajo y los roles de las partes para evitar desgastes, donde la gran empresa debe definir el problema y colaborar pero no intervenir sobre el trabajo en sí. A su vez recomienda obtener referencias sobre la otra empresa, en otras palabras, que no sólo la corporación sea la que selecciona, así como también evaluar la razonabilidad de los costos, los aportes y beneficios de cada quien en el marco del proyecto. Entre las oportunidades de mejora del programa Catalisa menciona los siguientes: a) preparar mejor a las partes para que el proyecto y la colaboración fluya más aceitadamente, b) brindar acompañamiento a lo largo del proyecto; c) definir las métricas en base a las cuales evaluar la marcha del proyecto, dejando mayor libertad operacional a la startup.

CATALISA CORP

SEBRAE

PROTAGONISTAS DE LA INICIATIVA



Startups, negocios de impacto social y ambiental y empresas de base tecnológica



Empresas medianas y grandes

¿CÓMO FUNCIONA?

Parten de los desafíos y demandas de las corporaciones a través de la selección y combinación de módulos de actividades que surgen de los déficits y requerimientos de cada empresa



MÓDULOS

CONOCER Y COMPRENDER

Diagnóstico de la madurez organizacional para encarar procesos de innovación abierta

INVESTIGAR Y DESCUBRIR

Identificar las demandas y oportunidades a ser resueltas

DESAFIAR Y SELECCIONAR

Transformar problemas en desafíos de innovación, atrayendo a startups con soluciones

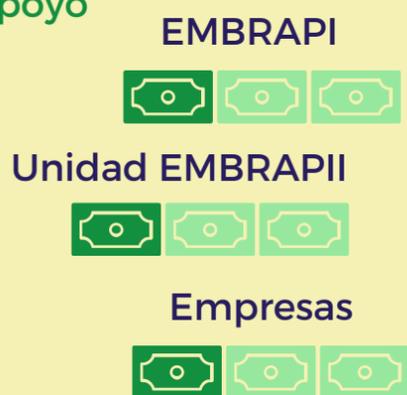
PLANEAR Y CONECTAR

Apoyar en la elaboración del plan de trabajo y la conexión con el ecosistema

OPCIONALMENTE:

MENTORIA + APOYO EN LA EJECUCIÓN + SOPORTE TÉCNICO

Participación EMBRAPI: La startup puede requerir su apoyo



ASPECTOS ORGANIZACIONALES



RESULTADOS



EXPERIMENTAL: IMPACTO LIMITADO



RETO: DESPERTAR INTERÉS EN LAS CORPORACIONES Y REDUCIR TIEMPOS PARA IDENTIFICAR DESAFÍOS



D) Del 12 Retos de la Industria 4.0 al Activa Startups



1) Características generales de la iniciativa:

12 Retos de la Industria 4.0 nació en 2018 como una iniciativa pública del Gobierno de España liderada por el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo a través de la Escuela de Organización Industrial (EOI) y financiada por el Fondo Social Europeo (FSE). La iniciativa buscaba fomentar la innovación abierta en la industria, así como también la digitalización y el aumento de la productividad del sector. Inició con un piloto en dicho año y hoy se encuentra con su lanzamiento rebautizado como Activa Startups.

Los beneficiarios de 12 Retos eran, por una parte, las startups tecnológicas de menos de 24 meses de antigüedad, y por otra, las corporaciones industriales españolas que participaron de una convocatoria pública de empresas para seleccionar 12 retos tecnológicos y resultaron seleccionadas. Entre los criterios de selección de las startups participantes, de acuerdo a los criterios del Fondo Social Europeo (FSE) y la EOI eran:

- A nivel empresarial: grado de madurez del proyecto; el equipo que lo compone y la contribución de las ideas de negocio al desarrollo sostenible.
- A nivel de los emprendedores: a) su actividad profesional, situación de desempleo o pertenencia a colectivos prioritarios para FSE como mujeres o personas en riesgo de exclusión y b) en el plano personal las cuestiones relacionadas con la actitud, motivación, aptitud y potencial del emprendedor
- A nivel de la solución: su capacidad de resolver el reto elegido valorando las tecnologías en las que se basa la propuesta y su grado de desarrollo entre otros.

Pese a que la iniciativa fue considerada como exitosa y se dijo que se realizaría una segunda edición, la llegada de la pandemia causada por el Covid pausó su continuación y en su relanzamiento como Activa Startups su foco pasó de las corporaciones a las Pymes, adaptándose a la nueva fuente con el que se lo financia,

el Fondo de Recuperación NextGenerationEU de la Unión Europea que se adjudicó el Gobierno de España a fines de 2021. Activa Startups es un programa de innovación abierta que tiene como propósito impulsar la innovación colaborativa entre Pymes y startups para impulsar su crecimiento empresarial.

2) ¿Cómo funciona?: entrando en detalles

a) ¿Cuál es la propuesta de valor?

El piloto estuvo estructurado en 8 etapas:

1. Identificación de los retos por parte de las corporaciones.
2. Lanzamiento de la convocatoria abierta de startups.
3. Evaluación y selección de las inscripciones recibidas e identificación de las solicitudes con mayor potencial.
4. Comunicación de los resultados a las startups y corporaciones y envío de invitación a la sesión de diseño conjunto de la solución.
5. Diseño de solución conjunta a través de una jornada de co-creación de soluciones en la sede de EOI de Madrid con la facilitación de la consultora de innovación Barrabés.
6. Seguimiento de los proyectos, formación y mentoría: Mentores expertos de EOI realizaron el seguimiento de los proyectos diseñados en la sesión de co-creación. A su vez se realizaron talleres y mentorías presenciales y/o virtuales en las temáticas requeridas por las startups.
7. Presentación de los resultados a las empresas por parte de las startups.
8. Evento final de presentación pública de las soluciones a los retos por parte de las empresas y startups en el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo .

En el caso de la convocatoria de la Comunidad de Asturias, por ejemplo, los retos de las Pymes deben contemplar proyectos de innovación abierta en materia de transformación digital, desarrollo e incorporación de tecnologías emergentes y transformación hacia una economía baja en carbono a través de modelos de negocios basados en la economía circular.

La iniciativa 12 Retos entregaba servicios profesionales e infraestructura, pero no financiamiento. En el caso de las startups, el programa puso a su disposición espacio virtual de aceleración, con zonas comunes para reuniones, networking y lugares que facilitan el aprendizaje compartido; mentoring individual a cada proyecto, acompañando el desarrollo del reto y ayudando a resolver necesidades generales y específicas; formación por medio de talleres prácticos centrados en temas cruciales relacionados con escalabilidad, negociación corporativa, financiación; y eventos como jornadas de networking y presentación final de la solución a los retos. En el caso de las corporaciones, el beneficio fue el poder contar con una solución para sus desafíos tecnológicos.

Activa Startups presenta algunas diferencias importantes con respecto al 12 Retos. La primera es el rol de las PyMEs en lugar de las corporaciones y la segunda es el otorgamiento de hasta 40 mil euros para los proyectos bajo alguna de las siguientes modalidades de entrega del financiamiento: a) a la Pyme, b) a la startups o c) mixta, siendo la primera la más utilizada. El mecanismo lo determina el Ministerio de Industria en conjunto con la Comunidad Autónoma con la cual han celebrado convenio para su implementación, el cual admite cierta flexibilidad para adaptar el programa a las características locales, como por ejemplo el sector.

Las Pymes que participan del programa deben tener un centro de operaciones en España, en concreto, en la convocatoria regional dentro de España en la cual

se han inscrito (una Pyme puede presentarse en más de una de estas convocatorias), proponer un desafío de innovación y cumplir el requisito de ayudas de *minimis*. En el caso de las startups, también deben ser de la región en la cual están postulando y tener hasta 5 años de antigüedad, debido a la nueva Ley de Startups española que define qué es una startup.

Así, el proceso a seguir por las empresas PyMEs solicitantes se extiende por un mes y es el siguiente:

1. Definir el reto: presentar la memoria describiendo el reto de innovación abierta.
2. Identificar y seleccionar la startup: la Pyme debe a) presentar un documento previo de compromiso por parte de una startup o, en caso de no existir, aportar una declaración responsable en la que se comprometa a contratar a una startup en el proceso de resolución del reto, b) solicitar como mínimo tres ofertas de diferentes startups, con carácter previo a la contratación de la misma, salvo que por sus especiales características no exista en el mercado suficiente número de startups que los realicen, presten o suministren y c) presentar declaraciones responsables indicadas en la convocatoria que se requieran por exigencias legales.
3. Enviar la solicitud: las solicitudes son dirigidas a la Fundación EOI a través de un formulario habilitado en su sede electrónica.
4. Selección de las propuestas: dentro de los criterios de selección de las solicitudes se tiene la valoración global del reto identificado y la propuesta de resolución, el grado de innovación de la resolución del reto, los recursos humanos o materiales que se dedicarán y el impacto socioeconómico y medioambiental.
5. Ejecución: una vez seleccionadas las Pymes beneficiarias del programa, comienza el trabajo conjunto entre Pymes y startups para lo cual se dispone de un plazo máximo de 8 meses.

El único seguimiento que realiza EOI durante la ejecución del proyecto es vía mail o teléfono para

corroborar que se está trabajando. Como garantía de que las Pymes no se queden con el dinero sin ejecutar deben firmar la Declaración Responsable.

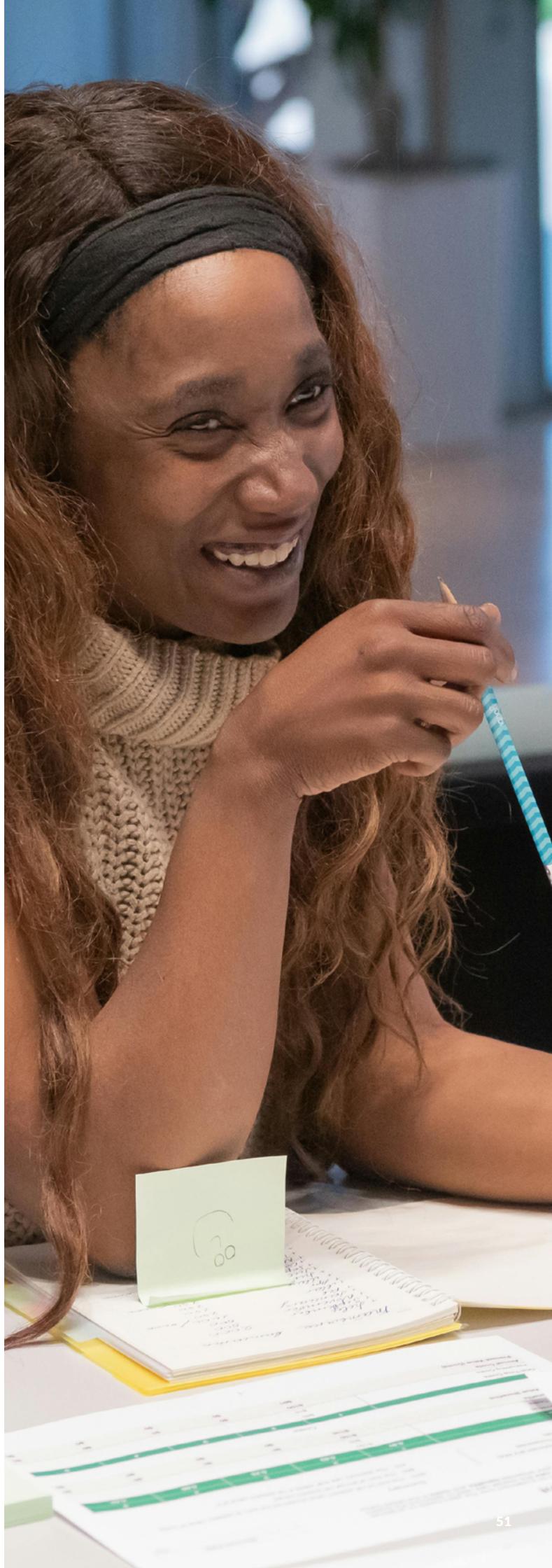
Además del beneficio que representa el aporte financiero, por lo general entregado a las PyMES solicitantes para contratar las soluciones de las startups, estas últimas reciben formación a través de talleres a cargo de EOI.

b) Aspectos organizacionales

La iniciativa 12 Retos estuvo liderada por el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo español a través de la EOI, que fue la entidad encargada del servicio de formación para startups a través de talleres y del seguimiento. Además, contó con la participación de la Empresa Nacional de Innovación (ENISA), que estuvo encargada de la búsqueda de startups para la resolución de los retos, y de la consultora de innovación Barrabés, que ayudó con la redacción de los retos de las corporaciones y fue la dinamizadora del piloto.

El programa Activa Startups, al igual que 12 Retos, está liderado por el Ministerio de Industria y es gestionado por EOI. Mientras que el Ministerio ha puesto las reglas del juego, diseñando las bases y promulgándolas en el Boletín Oficial del Estado (BOE), la EOI es la encargada de su ejecución ya que cuenta con los recursos y las facultades necesarias para realizar, entre otras cosas, las transferencias a las Agencias de las Comunidades Autónomas encargadas de implementar el programa a nivel regional.

En lo que refiere a la gestión del piloto de 12 Retos estuvo a cargo de 2 personas y no se dispuso de un presupuesto específico para su ejecución dado que no incluía financiamiento a los beneficiarios del programa y las personas que participaron dicho equipo eran empleados del Gobierno (Ministerio y entidades relacionadas) por lo que sus sueldos ya estaban financiados.



En el caso de Activa Startups, el equipo de gestión está conformado por 3 a 4 personas del Ministerio de Industrias y EOI. Son personas que tienen experiencia en ingeniería y/o política pública. En cuanto al presupuesto, el programa cuenta con 44 millones de euros procedentes del fondo del mecanismo de Recuperación y Resiliencia de la Unión Europea, a ser repartido entre las 27 Comunidades Autónomas (distribución que no es homogénea).

En cuanto a indicadores de gestión del programa, el equipo monitorea el presupuesto convocado y ejecutado y realiza un muestreo de los beneficiarios para saber cuántos se tradujeron en contratos.

3) Output/lecciones aprendidas:

Los principales resultados del piloto del 12 Retos han sido la firma de acuerdos comerciales entre 9 startups y 9 grandes corporaciones industriales. Cabe mencionar que de los 12 retos originales, 2 se cayeron probablemente debido a que la idea de las startups no resultó convincente. El Ministerio no hizo seguimiento posterior de estos acuerdos de colaboración por lo que no se sabe si se mantiene el vínculo. El principal aprendizaje del piloto obtenido por los entrevistados es que si no hay un pago de por medio, los programas no funcionan porque no se logra generar suficiente compromiso, concluyendo que las corporaciones deberían pagar por la generación de match con las startups.

En el caso de Activa Startups, la primera versión del programa está en plena ejecución por lo que sólo hay resultados parciales. Al respecto, es posible mencionar que a la fecha, 17 Comunidades Autónomas han realizado la convocatoria, con un total de 472 plazas convocadas y 803 solicitudes recibidas. El presupuesto asociado a las mismas es de 18,840 millones de euros, un 42,8% del presupuesto total.

Los principales desafíos a la hora de implementar el programa han sido convocar Agencias regionales que ejecuten el programa a nivel local, lograr la concurrencia de empresas a la convocatoria, lograr compromiso por parte de las empresas de seguir trabajando en conjunto y lograr una difusión efectiva del programa, que es uno de los principales problemas de las iniciativas públicas. El compromiso de las PyMEs se establece a través de los contratos que se establecen entre las partes.

En cuanto a las recomendaciones respecto de la implementación de un programa de esta naturaleza, los entrevistados señalaron alinearlos a las políticas públicas al foco de sus estrategias (en el caso de 12 Retos y Activa Startups, las iniciativas estaban enmarcadas en la Estrategia Nacional de Digitalización de la Industria). Otro aspecto relevante es considerar la capacidad de generar una oferta y demanda atractiva para que el programa resulte exitoso.

Por último, destacaron la importancia de realizar un análisis del contexto, buscar compromisos de las empresas, hacer un piloto y tener paciencia a la hora de esperar resultados.

La experiencia de Cerealto Siro Food



La empresa se dedica al desarrollo y fabricación de productos basados en cereales en las categorías de galletas, cereales de desayuno, snacks y pasta para retailers y compañías marquistas de la alimentación. Es una de 12 corporaciones que participó en el programa 12 Retos. Carolina Martin, Head of Strategic Innovation Partnership & Nutrition de I+Dea, centro tecnológico de innovación aplicada del grupo Cerealto, fue una de las líderes del proyecto que buscaba resolver el reto planteado por la empresa. En la opinión de Carolina, participar en el 12 Retos fue relevante para diferenciarse a través de la innovación. El reto planteado en el marco del programa tenía el objetivo de facilitar la toma de decisión de los operarios y disminuir el nivel de riesgo a través de un proyecto de “control en continuo con autorregulación de parámetros de proceso/producto de fabricación”.

Atendiendo a la naturaleza del desafío, buscaron una startup en el área de digitalización y big data. El programa 12 Retos les permitió recibir numerosas propuestas, entre 20 y 30, facilitando el proceso de búsqueda y matching. Para la selección de la startup fue clave haber realizado un análisis profundo en base a una matriz de decisión, que incluyó alrededor de 7 a 8 variables tales como antigüedad, experiencia, madurez de la tecnología, equipo humano, entre otras, las cuales recibieron distintas ponderaciones. Además, fue clave tener claro el objetivo de la empresa. Una vez seleccionada la startup le abrieron las puertas de la empresa, le facilitaron la información de los procesos e implementaron un piloto. La escuela de organización industrial EOI, aliado del programa, aportó servicios de mentoría y acompañamiento a las startups, no así a las corporaciones. A pesar de que el proyecto no se materializó por temas coyunturales de la corporación, la experiencia fue juzgada como satisfactoria. De hecho, la relación con la startup se mantiene hasta la fecha.

Entre los aspectos más valorados del programa, destaca el requerimiento de participar con retos bien definidos y concretos, a diferencia de otros programas en los cuales hay un reto genérico que muchas veces no se ajusta a la realidad de la empresa. Con respecto a los desafíos de participar en el programa, señala el de encontrar startups con la madurez necesaria, que cuenten con los recursos financieros y humanos requeridos para dar una buena respuesta, dado que de lo contrario se debilita la confianza. Otro gran desafío es lograr que la corporación tenga una cultura de innovación y cooperación como palancas efectivas para alcanzar la sostenibilidad. Por ejemplo, en 2022 el grupo participó en 300 proyectos colaborativos con distintos actores del ecosistema de innovación. Otro reto señalado es el de definir los temas de propiedad intelectual y de confidencialidad desde el comienzo, así como también establecer reglas claras y roles bien definidos. Por el lado del gobierno, considera que el principal desafío es aprender de los errores en base al feedback de los participantes para garantizar el buen uso de los recursos públicos.

La experiencia también permitió obtener algunos aprendizajes adicionales a aquellos ya comentados en el párrafo anterior ligados a los desafíos, destacándose la importancia de que exista una total implicación de ambas partes y la consiguiente asignación de recursos. En tal sentido considera que las empresas deben ser selectivas y participar solo de aquellas iniciativas en las que puedan ofrecer dicho compromiso.

Finalmente, con respecto a los elementos claves que recomienda tener en cuenta para el diseño de políticas públicas de innovación abierta, destaca la importancia de entregar apoyos a las startups, facilitar la interacción corporación-startup y la conexión con el ecosistema.



RESUMEN

DEL 12 RETOS DE LA INDUSTRIA 4.0 AL ACTIVA STARTUPS

Gobierno español

12 RETOS

ACTIVA STARTUPS

PROTAGONISTAS DE LA INICIATIVA

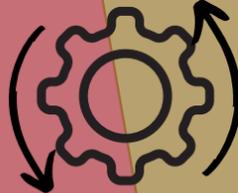


Startups tecnológicas de menos de 24 meses de antigüedad

Startups tecnológicas de menos de 5 años



Corporaciones industriales españolas, seleccionadas en el marco de la convocatoria pública de los 12 retos tecnológicos



Pequeñas y medianas empresas españolas



12 RETOS

ACTIVA STARTUPS

¿CÓMO FUNCIONA?

Prueba piloto en 8 etapas:

IDENTIFICACIÓN RETOS

CONVOCATORIA STARTUPS

EVALUACIÓN Y SELECCIÓN

COMUNICACIÓN DE RESULTADOS

CO-CREACIÓN DE SOLUCIONES

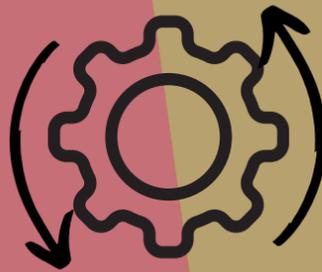
SEGUIMIENTO, FORMACIÓN Y MENTORÍA

PRESENTACIÓN RESULTADOS A EMPRESAS

EVENTO FINAL DE PRESENTACIÓN SOLUCIONES



SERVICIOS PROFESIONALES E INFRAESTRUCTURA



DEFINIR RETO

IDENTIFICAR Y SELECCIONAR LA STARTUP

ENVIAR LA SOLICITUD

SELECCIÓN DE LAS PROPUESTAS

EJECUCIÓN

\$ 40 MIL EUROS POR PROYECTO

MODALIDADES DE ENTREGA A

PYMES

STARTUPS

MIXTA



FORMACIÓN A TRAVÉS DE TALLERES

12 RETOS

ACTIVA STARTUPS

ASPECTOS ORGANIZACIONALES



Ministerio de Industria, Comercio y Turismo
Escuela de Organización Industrial (EOI)

Empresa Nacional de Innovación (ENISA)
Consultora de innovación Barrabés

44 MILLONES DE EUROS DE PRESUPUESTO DEL PROGRAMA



GESTIÓN DEL PROGRAMA



GESTIÓN DEL PROGRAMA



12 RETOS

ACTIVA STARTUPS



RESULTADOS

12 RETOS ORIGINALES

17 Comunidades Autónomas participaron de la convocatoria

ACUERDOS 9 CORPORACIONES
9 STARTUPS



472 Plazas convocadas

800 proyectos desarrollados
Solicitudes recibidas

2 RETOS SE CAYERON

18.8 MM de euros como presupuesto asociado

5. Análisis comparado de los programas analizados

A continuación, se presentan algunos resultados que surgen del análisis comparado de los programas que integraron el marco de referencia internacional y de los cuatro casos iberoamericanos, en ese orden.

5.1 Marco de referencia internacional

El marco de referencia internacional permitió identificar los siguientes aspectos:

a) El desarrollo de programas de innovación abierta que busquen vincular a las empresas con las startups, puede tener lugar tanto a **nivel supranacional** como **nacional** y **subnacional**. No sólo es posible encontrar iniciativas transfronterizas al interior de un bloque económico como la Unión Europea, sino también programas bilaterales con otras naciones como en el caso de Israel con Corea o Estados Unidos.

b) Existen algunos **denominadores comunes**, presentes en la mayoría de los programas de **nivel nacional**:

o **el lugar de los gobiernos o agencias** suele estar concentrado en el diseño e implementación antes que en la operación, la que generalmente está a cargo de organizaciones del ecosistema o de las mismas empresas. Completando el ciclo de las políticas públicas, las evaluaciones de los programas son de responsabilidad de los gobiernos y agencias, aunque también pueden ser tercerizados. Lamentablemente, las evaluaciones no suelen publicarse o bien, en muchos casos, aun no existen por el carácter relativamente reciente de muchos programas.

o **el modelo de intervención**, puede ser clasificado en dos grupos:

> los que concursan fondos para la postulación y ejecución de proyectos liderados por las

empresas o, en algunos casos, por organizaciones del ecosistema como las consultoras, las que suelen estar más cerca de las corporaciones o bien de las startups, como es el caso de las incubadoras y aceleradoras.

> los que convocan a las empresas para que presenten sus desafíos y organizan procesos de vinculación y matchmaking que, muchas veces, continúan con el apoyo a la fase de ejecución de pilotos entre la empresa y la startup.

o **el tipo de instrumentos** utilizados se agrupan en:

> los que otorgan recursos financieros para la ejecución de los proyectos seleccionados, los que en algunas iniciativas son asignados a las grandes empresas y en otras a las startups

> los que apoyan facilitando los procesos de identificación de las partes, sus retos y potenciales soluciones, el matchmaking entre empresas (desafíos) y startups (soluciones), a través de concursos y convocatorias a ambos tipos de actores. Algunos de ellos buscan apoyar a las startups para que estén listas (por ejemplo, con capacitaciones, mentorías, servicios de aceleración) y, algunas veces, dan servicios al proceso de innovación colaborativa (por ejemplo, a través de profesionales).

También es posible identificar varias diferencias:

> La amplitud de áreas de apoyo que abarcan, siendo factible encontrar programas más focalizados y otros que cubren una mayor cantidad de áreas de apoyo.

> La focalización en empresas y startups versus aquellos programas más abiertos que incluyen a otros actores que brindan servicios tecnológicos.

>El foco en corporaciones versus aquellos que incluyen a las empresas medianas entre los demandantes de soluciones, y también a las PyMEs innovadoras entre los potenciales proveedores de soluciones.

>El foco en ciertos verticales ligados a la transformación digital y la revolución 4.0 a partir de la existencia de, al menos, productos mínimos viables versus aquellos que fomentan de manera más amplia la innovación abierta desde instancias tempranas de investigación y desarrollo.

c) En el caso de los programas de **nivel subnacional** es posible destacar los siguientes aspectos:

- Los **gobiernos** y **agencias** están más cerca de la operación.
- Las **alianzas público-privadas** juegan un papel relevante en la ejecución de los programas.
- Antes que el **apoyo financiero**, los instrumentos más comunes suelen ser las **convocatorias** y los **servicios profesionales** para desarrollar varios de los procesos involucrados (convocatorias, scouting, selección, matchmaking, preparación de actores, acompañamiento del proyecto).

5.2 Los casos iberoamericanos

Los programas iberoamericanos presentan diferencias importantes entre sí³⁶. Por un lado, es necesario destacar un primer contraste entre el contexto europeo de Bind 4.0 y 12 Retos (hoy Activa Startups), de un lado, y el de América Latina, en donde tienen lugar las experiencias de Proinnovate, Perú y SEBRAE, Brasil. La inserción en la Unión Europea incide en algunas cuestiones como ser:

1) la influencia de los lineamientos de nivel europeo, que inciden en una mayor atención a los desafíos de la transformación digital y la contribución a la sostenibilidad;

2) la posibilidad de convocar a startups en el amplio espacio del espacio europeo, algo que BIND 4.0 capitaliza para beneficiar a la demanda de soluciones de sus corporaciones y

3) la escala. Mientras Activa Startups cuenta con un presupuesto de 40 millones de euros para financiar proyectos en las comunidades autónomas que han suscripto convenios con el Gobierno español, en Perú Proinnóvate y en Brasil Catalisa Corps disponen, en ambos casos, de unos 7,5 millones de dólares al año. Si bien podría señalarse que, aún en el caso español, se trata de un programa de nicho, el contraste con el tamaño de los recursos de sus colegas latinoamericanos es muy importante, especialmente cuando se considera el caso brasileño.

Sin embargo, también existen diferencias entre las iniciativas de Bind 4.0 y Activa Startups, en España y también entre los Proyectos de innovación abierta de Perú y Catalisa Corps, en América Latina, así como también ocurriría al comparar otros pares de países. Sin embargo, las más destacadas son las siguientes:

1) Modelos de intervención:

a) Cofinanciación de proyectos seleccionados: concurso de proyectos y entrega de apoyo financiero descentralizado para la operación del proyecto por parte de las empresas (Proyectos de Proinnóvate, Perú y Activa Startups, Perú),

b) Servicios de apoyo a proyectos seleccionados: concurso de retos/soluciones y apoyo a los proyectos seleccionados (Bind 4.0 y 12 Retos);

c) Híbridos: en base a la demanda de las empresas se convoca a las startups y una vez realizado el matchmaking se descentraliza la ejecución en consultoras mediante el apoyo de aliados (EMBRAPII en investigación y desarrollo en el marco del Catalisa

³⁶ La heterogeneidad de casos existentes impide realizar una comparación entre los casos iberoamericanos y los casos del marco de referencia internacional. Un elemento presente en algunos de estos últimos, como el caso israelí por ejemplo, es el énfasis colocado en las actividades de investigación y desarrollo, pero esto no es algo que se observe en la mayoría de los programas internacionales.

Corps) y se aportan recursos financieros en beneficio de las startups.

2) Tipo de esquema de ejecución de actividades:

2.a) Secuencial, como en el Bind 4.0, en el que empresas y startups recorren la ruta de actividades previstas en el programa.

2.b) Modular flexible, como en el Catalisa Corps, en el que las actividades dependen de la demanda de las empresas y de su grado de avance en la vinculación con startups.

2.c) Varias etapas, en el marco de proyectos descentralizados cofinanciados, como en la iniciativa de Proinnóvate. La primera etapa incluye la ejecución de un diagnóstico de madurez organizacional y la identificación de desafíos y soluciones, mientras que la segunda es la de ejecución de los desarrollos de soluciones entre las partes

2.d) Una sola etapa como en el Activa Startups. La ejecución tiene lugar en una sola etapa una vez que las empresas se presentan con las startups y sus proyectos y son seleccionadas.

3) Tipo de beneficiarios:

3.a) Locales vs también extranjeras. Sólo startups locales (12 Retos, Activa Startups y Catalisa Corps) vs apertura a startups del exterior (Bind 4.0 y Proyectos de Proinnóvate).

3.b) Corporaciones vs también Pymes. Sólo corporaciones (BIND 4.0 y Catalisa Corps) versus sólo PyMEs (Activa Startups) o también PyMEs (Proinnóvate).

4) Tipo de participantes:

4.a) Sólo empresas y startups (Bind 4.0, Activa Startups) versus programas más abiertos que

incluyen a otros actores que brindan servicios tecnológicos (Catalisa Corps, Proinnóvate).

4.b) Empresas y startups con/sin aliados (Catalisa Corps, Bind 4.0, Activa Startups) versus programas que incluyen a entidades asociadas escogidas por las empresas en la propia formulación del proyecto (Proinnóvate)

5) Receptor de recursos financieros:

a) La empresa solicitante (Proinnóvate, Activa Startup).

b) La startup (Catalisa Corps).

A pesar de estas diferencias, también existen algunos aspectos comunes que surgen del análisis de las diferentes experiencias en lo que respecta a los aprendizajes que ofrecen a quienes deseen diseñar e implementar este tipo de programas. Los más destacados refieren a la importancia de:

- Sensibilizar y preparar a las empresas y startups
- Construir alianzas institucionales y con las corporaciones
- Desarrollar capacidades profesionales en los distintos actores
- Desarrollar campañas comunicacionales y de venta de los programas
- Implementar pilotos
- Lograr compromisos de parte de las empresas
- Acompañar a los proyectos en instancias clave del proceso para facilitar el entendimiento y alineamiento entre las partes
- Gestionar de manera flexible los programas
- Prever la existencia de recursos para que los proyectos puedan ser financiados

6. Pautas y recomendaciones para la elaboración de políticas públicas

El siguiente esquema brinda un marco orientador para formular un conjunto de preguntas-guía que pueden servir de apoyo para el proceso de diseño e implementación de políticas de fomento de la innovación abierta de empresas con startups.

Esquema orientador para el diseño de políticas públicas de fomento a la innovación colaborativa de empresas y startups



En dicho marco se plantean las siguientes preguntas orientadoras:

- ¿Cuál es el contexto que se desea modificar? ¿Cuáles son los fallos sistémicos (macro, meso, micro) que buscan superar las políticas públicas que fomentan el surgimiento y desarrollo de iniciativas corporativas de innovación con startups? Por ejemplo, podría ocurrir que:

- o Las estrategias empresariales sean poco innovadoras

- o Los comportamientos empresariales estén muy orientados al corto plazo
- o Existan déficits de información (sobre prácticas de innovación abierta y/o de startups que podrían aportar soluciones para los desafíos de las empresas)
- o Las corporaciones no se vinculen con las startups y desaprovechen una fuente de innovación clave
- o Falten capacidades (en empresas, en startups, en organizaciones del ecosistema)
- o Falte capital social que facilite las vinculaciones entre empresas y startups

o Falte financiamiento para las iniciativas innovadoras de las empresas

En base al punto anterior es posible entonces avanzar con las siguientes cuestiones relacionadas con el diseño de la política pública:

- ¿Cuál es el problema que se busca atacar con la política?
- ¿Cuáles son los objetivos que orientan el cambio que se busca?
- ¿A qué actores se define como beneficiarios principales de la política pública de fomento de la innovación colaborativa de empresas y startups?
- ¿En qué medida, se busca incluir a las PyMES? ¿Cómo proponentes de soluciones o de desafíos?
- ¿Cómo tener presente los objetivos de desarrollo sostenible en el diseño?

Para dar cuenta de los objetivos y beneficiar a los destinatarios de las políticas el proceso de diseño reflexivo podría continuar con las siguientes preguntas:

• ¿Cuál es el tipo de intervenciones e instrumentos apropiados para el logro de los objetivos y la realidad de los destinatarios de las mismas? Por ejemplo:

- a) la sensibilización y desarrollo de capacidades en los actores relevantes;
- b) la generación de incentivos que estimulen:
 - la implementación de iniciativas colaborativas entre empresas y startups
 - el desarrollo de servicios especializados de innovación abierta
- c) el fomento de los espacios de networking y matchmaking
- d) la socialización de aprendizajes a través de comunidades de buenas prácticas.

Asimismo, estas cuestiones deben integrarse en el contexto sistémico en el que tienen lugar. En efecto, el proceso de diseño e implementación debe partir de una adecuada lectura del contexto del ecosistema (macro y meso), así como también de la interacción

con los actores reales, de modo de poder formular políticas que partan de la comprensión de su lógica comportamental y sus demandas (nivel micro). A su vez deben definirse los resultados esperados y los tiempos en que ellos deberían ocurrir, teniendo siempre en cuenta la naturaleza flexible y experimental de este tipo de políticas públicas.

En este marco, es posible sumar las siguientes preguntas orientadoras:

- ¿Qué actores clave deberían intervenir en el proceso? ¿Cuál es la mejor forma de involucrarlos y comprometerlos con los objetivos de la política pública?
- ¿Qué alianzas se requieren para tener éxito en el diseño e implementación de los programas?
- ¿Qué nivel de recursos se requieren para implementar una política o programa de política efectivo?
- ¿Qué horizontes de tiempo hacen falta para generar resultados? ¿Y para evaluar la política?
- ¿Cómo monitorear y evaluar este tipo de políticas?
- ¿Qué desafíos y aprendizajes resultantes de las experiencias anteriores pueden capitalizarse?

10 recomendaciones para los gobiernos

1) Es clave partir de un diagnóstico sistémico adecuado

Tal como sucede con toda política pública, es fundamental partir de un diagnóstico adecuado, tanto para definir el contexto que se desea cambiar como así también el punto de partida. Para ello es muy importante adoptar una perspectiva sistémica como la planteada arriba. En el caso de las políticas o programas a desarrollar en esta temática, esto incluye la necesidad de identificar cuáles son las barreras que inhiben la innovación empresarial y la vinculación con las startups; cuáles las potencialidades y activos, como por ejemplo la existencia de startups y pymes con capacidad de aportar soluciones innovadoras y cuáles los recursos a movilizar del lado de las empresas y de las organizaciones y profesionales del ecosistema en torno al programa a diseñar.

2) Adoptar un enfoque basado en la perspectiva del usuario (UX)

Es muy importante que el proceso de diseño no sea un ejercicio de escritorio, sino que se establezca un proceso de interacción constructiva con los actores clave a los efectos de captar su realidad y perspectiva

para el desarrollo exitoso de la política pública. En este contexto una cuestión clave es poder identificar cuáles son los estímulos e incentivos efectivos que, dentro del marco del interés público, sean capaces de atraer a las corporaciones, un escollo que varios de los programas revisados han enfrentado. Focus groups con corporaciones, startups y pymes innovadoras pueden ser algunas de las vías recomendables para captar la perspectiva del usuario (user perspective) así como también, en especial, a aquellas corporaciones que ya tienen experiencia en el trabajo con startups (user experience).

3) Construir alianzas efectivas (“paraguas institucionales”, con empresas y las organizaciones del ecosistema que trabajan con empresas y startups)

Las políticas y programas públicos que buscan involucrar y convocar al sector privado, especialmente a las corporaciones, suelen beneficiarse de la construcción de alianzas institucionales con entidades empresariales que tengan capacidad de llegada y movilización de las empresas. Esto suele facilitar la entrega de los programas (“delivery”). Algunos de



los programas revisados han establecido, inclusive, alianzas con empresas concretas que han aportado año a año sus desafíos y apoyos para el trabajo con las startups. Otro tanto puede decirse con respecto a las organizaciones del ecosistema que pueden ayudar a construir los puentes hacia y con las empresa y startups y a brindar los servicios especializados requeridos (por ejemplo, la identificación de desafíos empresariales y de solucionadores, el matchmaking y la gestión de los proyectos de innovación). En todos los casos será muy relevante construir alianzas basadas en compromisos claros por parte de los diferentes actores. Es importante que la política/programa público que fomenta la innovación corporativa con startups y pymes innovadoras cuente con una red institucional de apoyo que ayude a motorizarlo.

4) Buscar un equilibrio apropiado entre los objetivos de acelerar la transformación innovadora de las empresas y el de potenciar a las startups y Pymes innovadoras

Varios de los programas revisados enfrentan la tensión entre uno y otro objetivo, adoptando respuestas diferentes en función del contexto. Está claro que ninguna política o programa público de este tipo tendrá éxito si no logra atraer e involucrar a ambos tipos de actores. Sin embargo, en aquellos casos en los que se ha priorizado la innovación empresarial se ha decidido abrir los beneficios del programa para las startups de otros ecosistemas, en tanto que en aquellos en los que el interés principal era el fomento de las startups y pymes innovadoras locales se restringió a las mismas.

5) Operar en forma descentralizada, ágil y flexible

Es fundamental implementar una operación descentralizada a través de la intervención de actores especializados del ecosistema que conozcan el terreno y puedan actuar como intermediarios entre el programa, de un lado, y las empresas y las startups,

del otro o bien, alternativamente y dependiendo del modelo de intervención, que la gestión descentralizada del proyecto sea responsabilidad de las empresas que desean innovar (la demanda). Esto se fundamenta en la necesidad de contar con una operación ágil y flexible de los proyectos. También están aquellos casos en los que la descentralización se apoya en el brazo organizacional de una agencia de desarrollo empresarial o de la innovación (por ejemplo una incubadora o aceleradora, preferentemente mixta) que cuenta con las capacidades apropiadas para lograr la agilidad y flexibilidad y hablar un mismo “idioma” con empresas y startups.

6) Desarrollar de capacidades (empresas, startups, profesionales y organizaciones del ecosistema)

La innovación colaborativa entre empresas y startups es un nuevo paradigma desafiante que demanda capacidades apropiadas en ellas así como también en los profesionales y las organizaciones del ecosistema, incluyendo el propio gobierno. Ello plantea una demanda que debe ser atendida. Es clave contar con capacidades apropiadas para ayudar a las empresas a identificar sus desafíos, para vincularse con emprendedores y pymes innovadores, a realizar el matchmaking y a gestionar los proyectos o incluso los programas de las propias empresas dedicados a la temática. Para ello es muy importante impulsar el desarrollo de iniciativas formativas, ya sea en el marco de maestrías como también la implementación de cursos específicos que permitan capitalizar la experiencia de quienes ya vienen trabajando en la temática.

7) Considerar la opción de incluir a las instituciones tecnológicas

Las experiencias revisadas aportan evidencias acerca de los beneficios que la participación de instituciones

de investigación y desarrollo pueden aportar a los procesos de vinculación entre quienes propone desafíos (empresas) y los proveedores de soluciones innovadoras (startups y pymes). Contar con las capacidades e infraestructura de estas instituciones puede sumar complementariedades y contribuir a la generación de soluciones más innovadoras.

también otras organizaciones del ecosistema. Esta comunidad contribuiría a sensibilizar, comprender mejor y capitalizar lecciones aprendidas en base a la experiencia.

8) Adoptar el enfoque de programas mínimo viables escalables

Al igual que los emprendedores, estos programas pueden comenzar con pilotos a partir de los cuales se aprenda y ajuste y luego se escale. Algunos de los programas analizados son hoy la evolución de experiencias de este tipo. Si bien es una práctica que podría recomendarse para los programas de emprendimiento en general, ella adquiere más sentido aun en este caso dado la mayor complejidad y menor camino recorrido en el fomento de la innovación empresarial colaborativa con startups.

9) Estrategia de “venta” del programa para las empresas

Varios de los programas analizados plantearon dificultades para lograr la atracción de las corporaciones. Por lo tanto, resulta muy recomendable diseñar una estrategia de “venta” del programa, que comienza con identificar con claridad la propuesta de valor, la “zanahoria” para los distintos actores y la campaña comunicacional.

10) Impulsar la construcción de una comunidad de aprendizaje

Por la misma razón argumentada al final de punto anterior, se recomienda impulsar la construcción de una comunidad de aprendizaje de buenas prácticas en la cual participen empresas y startups, así como

7. Referencias bibliográficas

Allmendinger, M. (2019). Towards asymmetric partnership management against the background of Corporate entrepreneurship and open innovation literature. PhD Dissertation. University of Hohenheim. Disponible en https://opus.uni-hohenheim.de/volltexte/2019/1656/pdf/2019_08_Dissertation_Allmendinger.pdf

Allmendinger, M. P., & Berger, E. S. (2020). Selecting corporate firms for collaborative innovation: entrepreneurial decision making in asymmetric partnerships. *International Journal of Innovation Management*, 24(01), 2050003.

Banc, C., & Messeghem, K. (2020). Discovering the entrepreneurial microecosystem: The case of a corporate accelerator. *Thunderbird International Business Review*, 62(5), 593-605.

Bannerjee, S; Beilli, S & Haley C (2016). Scaling together. Overcoming barriers in corporate – startup collaboration. NESTA

Bierwerth, M., Schwens, C., Isidor, R., & Kabst, R. (2015). Corporate entrepreneurship and performance: A meta-analysis. *Small business economics*, 45(2), 255-278.

Biniari, M. G., Simmons, S. A., Monsen, E. W., & Pizarro Moreno, M. I. (2015). The configuration of corporate venturing logics: An integrated resource dependence and institutional perspective. *Small Business Economics*, 45(2), 351-367.

Bogers, M., Chesbrough, H., & Moedas, C. (2018). Open innovation: Research, practices, and policies. *California management review*, 60(2), 5-16.

Brigl M, Cross-Selbeck S, Dehnert N, Schmiege F, Simon S (2019) After the honeymoon ends: making corporate-startup relationships work. Boston Consulting Group. Accessed 25 Sept 2020. <https://www.bcg.com/publications/2019/corporate-start-up-relationships-work-after-honey-moon-ends.aspx>

Chesbrough, H. W. (2003): *Open Innovation. The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*, Boston: Harvard Business School Press

Chesbrough, H., & Bogers, M. (2014). Explicating open innovation: Clarifying an emerging paradigm for understanding innovation. *New Frontiers in Open Innovation*. Oxford: Oxford University Press, 3-28.

Chesbrough, H., Vanhaverbeke, W. y West, J. (2006): *Open Innovation. Researching a New Paradigm*, Oxford: Oxford University Press

Cimoli, M. (2005) Heterogeneidad estructural, asimetrías tecnológicas y crecimiento en América Latina. CEPAL, Santiago de Chile.

- Denzin, N. K. (2012). Triangulation 2.0. *Journal of mixed methods research*, 6(2), 80-88.
- Dess, G. G., Ireland, R. D., Zahra, S. A., Floyd, S. W., Janney, J. J., & Lane, P. J. (2003). Emerging issues in corporate entrepreneurship. *Journal of management*, 29(3), 351-378.
- Ford, S., Garnsey, E., & Probert, D. (2010). Evolving corporate entrepreneurship strategy: technology incubation at Philips. *R&d Management*, 40(1), 81-90.
- Fryges, H., & Wright, M. (2014). The origin of spin-offs: a typology of corporate and academic spin-offs. *Small Business Economics*, 43(2), 245-259.
- Grando, N. (2016). Beyond corporate venture capital: new ways corporations can engage with startups. FEA USP.
- Haslanger, P., Lehmann, E.E. & Seitz, N. The performance effects of corporate venture capital: a meta-analysis. *J Technol Transf* (2022). <https://doi.org/10.1007/s10961-022-09954-w>
- HBS Alumni Angels of Brazil (2017). Status de Corporate Venture no Brasil: como grandes empresas estão se relacionando com o ecossistema empreendedor
- Jick, T. D. (1979). Mixing qualitative and quantitative methods: Triangulation in action. *Administrative science quarterly*, 24(4), 602-611.
- Joshi, M. P., Kathuria, R., & Das, S. (2019). Corporate entrepreneurship in the digital era: the cascading effect through operations. *The Journal of Entrepreneurship*, 28(1), 4-34.
- Kantis, H (2018). Grandes empresas + startups = nuevo modelo de innovación? Tendencias y desafíos del Corporate Venturing en América Latina. Wayra – Banco Interamericano de Desarrollo. Disponible en www.prodem.ungs.edu.ar
- Kantis, H. y Angelelli, P. (2020). Grandes empresas, startups e innovación en América Latina: Promesas y desafíos. Banco Interamericano de Desarrollo. <http://dx.doi.org/10.18235/0002820>
- Kantis, H.; Federico, J. e Ibarra García, S. (2016) “Condiciones Sistémicas para el Emprendimiento Dinámico. Novedades y tendencias para fortalecer e integrar los ecosistemas de la región” Rafaela: Asociación Civil Red Pymes Mercosur.
- Kohler, T. (2016). Corporate accelerators: Building bridges between corporations and startups. *Business horizons*, 59(3), 347-357.
- Kuratko, D. F., & Audretsch, D. B. (2013). Clarifying the domains of corporate entrepreneurship. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 9(3), 323–335.

Kuratko, D. F., & Hoskinson, S. (Eds.). (2018). The challenges of corporate entrepreneurship in the disruptive age. Emerald Group Publishing.

Kuratko, D. F., Hornsby, J. S., & Hayton, J. (2015). Corporate entrepreneurship: the innovative challenge for a new global economic reality. *Small Business Economics*, 45(2), 245-253.

Lavarello, P. J., & Sarabia, M. (2017). La política industrial en la Argentina durante la década de 2000. *Manufactura y cambio estructural: aportes para pensar la política industrial en la Argentina*. Santiago: CEPAL, 2017. p. 157-199.

Markham, S. K., Gentry, S. T., Hume, D., Ramachandran, R., & Kingon, A. I. (2005). Strategies and tactics for external corporate venturing. *Research Technology Management*, 48, 47-59.

Mason, C., & Brown, R. (2014). Entrepreneurial ecosystems and growth oriented entrepreneurship. Final report to OECD, Paris, 30(1), 77-102.

Moschner, S. y andra-Luisa; Herstatt, C. ornelius (2017): All that glitters is not gold: How motives for open innovation collaboration with startups diverge from action in corporate accelerators, Working Paper, No. 102, Hamburg University of Technology (TUHH), Institute for Technology and Innovation Management (TIM), Hamburg

Rigtering, J. P., & Behrens, M. A. (2021). The effect of corporate—Start-up collaborations on corporate entrepreneurship. *Review of Managerial Science*, 15(8), 2427-2454.

Sharma, P., & Chrisman, J. J. (1999). Toward a reconciliation of the definitional issues in the field of corporate entrepreneurship. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 23(3), 11-28.

Siota, J. y Prats, J. (2020). Corporate Venturing Latam. Colaboración de Gigantes Corporativos con Start-Ups en Latinoamérica. Wayra e IESE. Disponible en <https://corporateventuringlatam.com/>

Trindade, V. A. (2016). Entrevistando en investigación cualitativa y los imprevistos en el trabajo de campo: de la entrevista semiestructurada a la entrevista no estructurada. P. Schettini, & I. Cortazzo (Coords.), *Técnicas y estrategias en la investigación cualitativa*, 18-34.

Urbano, D., Turro, A., Wright, M., & Zahra, S. (2022). Corporate entrepreneurship: a systematic literature review and future research agenda. *Small Business Economics*, 1-25.

Weiblen, T., & Chesbrough, H. W. (2015). Engaging with startups to enhance corporate innovation. *California management review*, 57(2), 66-90.

8. Anexo metodológico: Pautas guía utilizadas para orientar las entrevistas

PAUTA GUÍA PARA LAS ENTREVISTAS DE LOS CASOS SELECCIONADOS

En italic siempre la instrucción para el entrevistador:

Antes de la entrevista se revisará la información ya disponible para definir los énfasis: aspectos a agregar que no se encontró en internet y/o bien al revés).

La información levantada será volcada en las propias preguntas de la guía, asimismo se construirá una matriz en Excel colocando en las filas los títulos de las celdas a completar, los que se construirán utilizando palabras clave que expresen de manera resumida pero claro el sentido de las preguntas y el del contenido a volcar en forma sintética pero autoexplicada.

GUÍA PARA LA ENTREVISTA CON RESPONSABLE DEL PROGRAMA

Inicio de la entrevista: breve presentación de los objetivos y el marco del estudio

- Estudio encargado por SEGIB sobre políticas de innovación abierta corporativa con startups orientado a brindar orientaciones a los gobiernos
- Información que permita comprender el diseño e implementación de programas de esta naturaleza
- Es relevante conversar en un marco de confianza, dada la confidencialidad y que el reporte será compartido con el responsable del programa para solicitar su validación.
- Consultar si tiene algún documento/reporte/memoria/ppt del programa (más allá de lo que se ve en la web) que hable de características y resultados (facilitar o pasar link; si hay de más de un año mejor)
- Al cierre pedir colaboración para entrevista con una startup y una empresa participantes del programa

1) Identificación del programa y del entrevistado:

- Nombre y apellido:
- Organización:
- Programa:
- Cargo-responsabilidad en el programa
- Año de inicio del programa

2) Cuestiones a indagar

A) Aspectos clave del programa

Para el uso eficiente del tiempo, revisar antes la información secundaria disponible para no volver sobre lo sabido, excepto se quiera profundizar o completar algo

- ¿Cuándo y por qué surge el programa? ¿Cuál es el contexto? ¿Qué busca/ba? ¿Para qué?
- Cuál es el problema a atacar, la intervención y los resultados esperados: ¿Cuál era/es la teoría de cambio (explícita o implícita) de la intervención? (fallas-barreras a remover/cómo: instrumentos?/ resultados esperados/impacto esperado?)
- ¿En qué medida contemplaba los ODS?
- Destinatarios-beneficiarios/actores participantes: ¿Cómo los definiría? (etapa/madurez tecnológica/ locales vs exterior/tamaño)
- ¿Con quienes lo operan? (ejecutores?/aliados?)
- ¿Cuál o cuáles son los apoyos/incentivos que ofrece el programa? Tipo/cuánta por proyecto. ¿Cuál/es la/s zanahoria/s para que los actores se interesen en participar? (recursos ofrecidos a los proyectos; otros)
- Modelo operacional/delivery:
 - ¿Cómo se estructura la ejecución?: componentes? horizonte de los proyectos? ¿hay etapas y hitos? ¿Cuál es su lógica de funcionamiento?
 - ¿Qué papel/rol le toca al gobierno, las empresas, emprendedores, a las organizaciones del ecosistema (incubadoras/aceleradoras), aliados (en la convocatoria/postulación/ejecución de los proyectos)?
 - ¿Quién percibe los beneficios

B) Cuestiones ligadas al proceso de diseño y gestión del programa

B.1) Proceso de diseño

- i. ¿Se han tenido en cuenta aprendizajes de otros programas locales? ¿buenas prácticas de otros países? ¿Cuáles?
- ii. ¿Qué actores participaron del diseño? ¿En qué medida han participado los potenciales beneficiarios para diseñar/validar el instrumento?

B.2) Gestión

- i. ¿Cuál es el presupuesto anual del programa (y su evolución)
- ii. ¿Cómo está conformado el equipo de gestión del programa (cantidad, roles)?
- iii. ¿Qué capacidades deben disponer los actores involucrados para que funcione (gobierno, empresas, startups, ecosistema).
- iv. ¿Estaban/están esas capacidades? ¿Han hecho actividades para desarrollar estas capacidades o como lo han enfrentado?
- v. ¿Cuáles fueron/son (ambas cosas) los desafíos más importantes enfrentados a lo largo de la vida del programa?
- vi. ¿Qué respuestas han dado ante esos desafíos? ¿Qué ha funcionado mejor y qué peor?
- vii. ¿Resultados del programa? ¿Evidencias cuali y cuanti?
- viii. ¿Número de beneficiarios al año? (y su evolución).
- ix. ¿Disponen de KPIs, variables e indicadores para el monitoreo y evaluación del programa? ¿A cuáles les prestan mayor atención?
- x. ¿Cuentan con alguna evaluación que puedan compartir?
- xi. Si tuviera que comentar a colegas de otro gobierno que aún no ha implementado este tipo de programas, que le diría acerca de...
 - ¿la conveniencia de hacerlo?

- ¿qué debería tener en cuenta, evaluar antes de decidirse a hacerlo;
- y si se decidiera a hacerlo, ¿qué tips le daría para no morir en el intento y lograr buenos resultados? (hasta 5)

GUÍA PARA LA ENTREVISTA CON EMPRESA

A) Inicio de la entrevista: breve presentación de los objetivos y el marco del estudio

- Estudio encargado por SEGIB sobre políticas de innovación abierta corporativa con startups orientado a brindar orientaciones a los gobiernos
- Información que permita comprender el diseño e implementación de programas de esta naturaleza
- Es relevante conversar en un marco de confianza, dada la confidencialidad y que el reporte será compartido con el responsable del programa para solicitar su validación.

B) Cuestiones a indagar

1. ¿Hace cuánto comenzó su participación en el programa? ¿Continúa? ¿En caso negativo, cuándo finalizó?
2. ¿Qué lo llevó a participar del programa? (objetivos)
 - ¿Cómo se enteró? (comunicación)
 - ¿Qué lo atrajo, en el contexto en el que estaba la empresa?
 - ¿Qué desafíos buscó atender?
 - ¿Cómo empalmaba con el momento y la estrategia de la empresa? ¿Qué beneficios le vio? (zanahoria)
3. ¿Qué perfil de startups buscaba?
4. ¿Cómo encontró a la/s startup/s con la/s que colabora/colaboró? ¿Ayudó el programa? ¿Cómo?
5. ¿En qué consistió/consiste el trabajo con startups en el marco del programa? ¿Qué proyecto/s; actividades desarrolló/desarrolla en dicho marco? ¿con qué objetivos?
6. ¿Cómo se compone el equipo de la empresa que participa de estas actividades? ¿Cuántos son?

7. ¿Qué recursos (tangibles e intangibles) aportó/aporta el programa para el desarrollo de estas actividades? ¿Cuáles aportó/aporta su empresa?

8. ¿Cuáles fueron/son los principales desafíos típicos enfrentados en el marco de este programa a lo largo de las diferentes etapas de trabajo con una startup?

- ¿Cuáles de ellos se asocian a las características de las startups?
- ¿Cuáles de ellos se asocian a las características de su empresa?
- ¿Cuáles de ellos se asocian al propio diseño/ implementación del programa público?

9. ¿Qué respuestas se dieron a estos desafíos? ¿En qué medida el programa contribuyó a enfrentarlos?

10. ¿Se obtuvieron los resultados esperados? ¿Otros no esperados? ¿Quedan resultados aún por obtener? ¿Cuáles resultados obtenidos valora más?

11. ¿Qué aprendió acerca del trabajo con startups? ¿Y de la experiencia con el programa? ¿Qué le diría a una empresa que aún no se involucró en el trabajo con startups ni con el programa? ¿Su propia empresa, piensa seguir haciéndolo?

12. ¿Cuáles son los aspectos más valorados del programa?

13. A la luz de su experiencia, qué ingredientes clave debería tener una política/programa público de fomento a la innovación corporativa con startups? (Pedir hasta 5 ingredientes que no podrían faltar y hasta 5 que no deberían estar).

GUÍA PARA LA ENTREVISTA CON LA STARTUP

A) *Inicio de la entrevista: breve presentación de los objetivos y el marco del estudio*

- Estudio encargado por SEGIB sobre políticas de innovación abierta corporativa con startups orientado a brindar orientaciones a los gobiernos
- Información que permita comprender el diseño e implementación de programas de esta naturaleza
- Es relevante conversar en un marco de confianza, dada la confidencialidad y que el reporte será

compartido con el responsable del programa para solicitar su validación.

B) *Cuestiones a indagar*

1. ¿Hace cuánto comenzó su participación en el programa? ¿Continúa? ¿En caso negativo, cuándo finalizó?

2. ¿Qué lo llevó a participar del programa? (objetivos)

- ¿Cómo se enteró? (comunicación)
- ¿Qué lo atrajo, en el contexto en el que estaba el emprendimiento?

• ¿Cómo empalmaba con el momento y la estrategia de la startup? ¿Qué beneficios le vio? (zanahoria)

3. ¿Qué tipo de desafíos corporativos fueron los que buscaron atender y con qué soluciones?

4. ¿En qué nivel de desarrollo se encontraba la solución? ¿Qué le faltaba para satisfacer tales desafíos?

5. ¿En qué consistió/consiste el trabajo con la/s corporación/es en el marco del programa? ¿Qué proyecto/s; actividades desarrolló/desarrolla en dicho marco? ¿con qué objetivos?

6. ¿Cómo se hizo el match con la/s corporación/es? ¿Ayudó el programa? ¿Cómo?

7. ¿Qué recursos (tangibles e intangibles) aportó/aporta el programa para el desarrollo de estas actividades? ¿Cuáles aportó/aporta la corporación? ¿Cuáles la startup?

8. ¿Cuáles fueron/son los principales desafíos enfrentados en el marco de este programa para trabajar con corporaciones?

- ¿Cuáles de ellos se asocian a las características de su startup?
- ¿Cuáles de ellos se asocian a las características de la corporación?
- ¿Cuáles de ellos se asocian al propio diseño/ implementación del programa público?

9. ¿Qué respuestas se dieron a estos desafíos? ¿En qué medida el programa contribuyó a enfrentarlos?

10. ¿Se obtuvieron los resultados esperados? ¿Otros no esperados? ¿Quedan resultados aún por obtener?

¿Cuáles resultados obtenidos valora más?

11. ¿Qué aprendió acerca del trabajo con startups?

¿Y de la experiencia con el programa?

12. ¿Qué le diría a una startup que aún no se involucró en el trabajo con corporaciones, ni tampoco con el programa?: ¿Vale la pena o es demasiado trabajo para poco resultado? ¿Su propia empresa, piensa seguir haciéndolo?

13. ¿Cuáles son los aspectos más valorados del programa?

14. A la luz de su experiencia, qué ingredientes clave debería tener y cuáles no debería tener una política/programa público de fomento a la innovación corporativa con startups? (Pedir hasta 5 ingredientes que no podrían faltar y hasta 5 que no deberían estar).



Secretaría General
Iberoamericana
Secretaría-Geral
Ibero-Americana



MINISTERIO
DE ASUNTOS EXTERIORES, UNIÓN EUROPEA
Y COOPERACIÓN

