OFICINA NACIONAL DE EMPRENDIMIENTO

MONOGRÁFICO

Febrero 2025

El éxito de la innovación abierta: la colaboración entre *startups* y corporaciones en España

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y DE LA FUNCIÓN PÚBLICA

red.es

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

ÍNDICE

01	Resumen ejecutivo	2
02	Introducción	3
03	Fundamentos y modelos de innovación abierta	7
04	Valor y aplicación de la innovación abierta	22
05	Desafíos comunes y cómo superarlos	30
06	Claves para una colaboración exitosa	32
07	Tendencias en innovación abierta	33
08	Conclusión	35

| 01 | Resumen ejecutivo

El presente monográfico examina la importancia de la **innovación abierta en España**, con un enfoque en la colaboración entre *startups* y corporaciones como motor esencial para la transformación del ecosistema empresarial. En un contexto de creciente digitalización y globalización, este modelo de innovación se ha consolidado como una **estrategia clave para potenciar la competitividad y fomentar la sostenibilidad**.

Según el informe de Sopra Steria, el 79% de las empresas españolas encuestadas cuentan con departamentos dedicados a gestionar proyectos de innovación abierta, lo que posiciona a **España como el país líder en colaboración *startup*-corporación** en Europa. A través de diversas herramientas como incubadoras corporativas, aceleradoras, hackáthones, retos, *scouting missions*, *venture clients* y *corporate venture capital* (CVC), las empresas han desarrollado un ecosistema dinámico que impulsa la innovación y el crecimiento conjunto.

Sin embargo, la implementación de **la innovación abierta enfrenta barreras**, incluyendo la resistencia al cambio, la falta de alineación de expectativas, la burocracia corporativa y los tiempos de validación de productos. Superar estos obstáculos requiere establecer **estrategias claras, fomentar una cultura innovadora y optimizar los procesos de colaboración.**

Las tendencias actuales apuntan hacia un **mayor protagonismo del *venture building***, donde las corporaciones crean nuevas *startups* basadas en ideas internas, y hacia **colaboraciones multisectoriales** que combinan conocimientos y recursos de distintos sectores para acelerar el desarrollo tecnológico. Además, se observa **una mayor selectividad en la elección de *startups*** con madurez suficiente para escalar rápidamente en el mercado.

El monográfico también presenta **casos prácticos ilustrativos de colaboraciones exitosas**, como la optimización de la gestión de la innovación abierta con **Bilikatu y Contestia**, la aplicación de **drones BVLOS** para inspección de redes eléctricas en **Naturgy**, la **digitalización del tráfico** portuario con **Opentop Hub** y la reducción de la **huella de carbono en Renfe** mediante soluciones digitales.

La innovación abierta se ha consolidado como una **herramienta clave para la adaptabilidad y competitividad** de las empresas, facilitando la incorporación de **tecnologías disruptivas y promoviendo la colaboración internacional**. Aquellas organizaciones que adoptan estrategias de innovación abierta tienen mayores probabilidades de alcanzar una ventaja competitiva sostenible y liderar la transformación en sus respectivos sectores.

| 02 | Introducción

En el actual y competitivo entorno global, donde la transformación digital y las tecnologías emergentes juegan un papel crucial, **la innovación abierta ha demostrado ser un enfoque clave para fomentar el desarrollo empresarial y social**. En este monográfico abordamos cómo la colaboración entre *startups* y corporaciones está generando nuevos modelos de innovación en España analizando casos de éxito, identificando desafíos comunes y destacando las claves para una colaboración efectiva que impulse la competitividad y sostenibilidad del ecosistema emprendedor.

Este análisis se enmarca en un contexto donde, según el informe de Sopra Steria, las empresas españolas encuestadas lideran en **Europa la colaboración con *startups***: el 79% cuenta con departamentos específicos dedicados a gestionar proyectos de innovación abierta, el porcentaje más alto entre las empresas europeas.

La interacción entre empresas emergentes y las ya establecidas permite integrar la vitalidad y el ingenio de las *startups* con los recursos y la experiencia de las grandes corporaciones. Según el '*Manual de Venture Client para las Corporaciones*' (COTEC, 2023), esta colaboración no solo beneficia a las *startups*, sino que también **refuerza la competitividad y sostenibilidad de las corporaciones, permitiéndoles liderar en sectores tradicionales y emergentes**.

Para comprender en profundidad el estado actual de la innovación abierta en España, este monográfico cuenta con la experiencia y el conocimiento de cuatro profesionales que lideran iniciativas destacadas de innovación abierta en diferentes sectores y en empresas, como **Bilakatu**, **Naturgy**, **Opentop Hub** y **TrenLab**. Sus perspectivas desde la consultoría estratégica, el sector energético, la logística portuaria y el transporte ferroviario ofrecen una visión integral del ecosistema.

En la actualidad, la innovación abierta se ha consolidado como un enfoque crucial en el ecosistema emprendedor. **Este modelo permite a las corporaciones aprovechar el dinamismo y la creatividad de las *startups* para impulsar su propia capacidad de innovación**. Al mismo tiempo, **las *startups* se benefician del acceso a recursos, conocimientos y redes de contactos** que las grandes empresas pueden ofrecer, creando así un entorno de colaboración mutuamente beneficioso.

El presente análisis nos otorga las claves para comprender cómo **estas colaboraciones pueden transformar sectores tradicionales**, aportando valor tanto a las empresas emergentes como a las ya consolidadas.

Objetivos

Este monográfico tiene como objetivo principal **identificar y compartir prácticas efectivas de innovación abierta en España**, ofreciendo **herramientas y conocimientos útiles para potenciar la colaboración** entre *startups* y grandes corporaciones. Para analizar en profundidad este fenómeno y proporcionar una guía práctica para organizaciones, se establecen los siguientes objetivos específicos:

| 01 | Analizar las **principales formas de colaboración entre empresas emergentes y corporaciones** en el panorama emprendedor español.

| 02 | Describir el **panorama actual de la innovación abierta**, destacando su relevancia y evolución.

| 03 | Presentar **casos prácticos** que permitan comprender cómo funcionan estas colaboraciones en diferentes sectores.

| 04 | Ofrecer información práctica a las personas emprendedoras sobre los **beneficios, desafíos y oportunidades** de la innovación abierta.

| 05 | Mostrar **cómo las grandes corporaciones pueden integrar estrategias de innovación abierta** para fortalecer su competitividad y desarrollo.

Metodología

La metodología adoptada en este monográfico es de **carácter cualitativo**, estructurada en dos enfoques principales: el análisis temático de fuentes bibliográficas relevantes mediante ***desk research*** y la realización de **entrevistas a personas expertas** en innovación abierta, para complementar la información obtenida de la literatura con perspectivas prácticas y actualizadas. Para ello, se ha contado con la valiosa colaboración de un panel de expertas y expertos reconocidos en el campo de la innovación abierta, compuesto por:

Marisol Menéndez
CEO
Bilakatu

Directora ejecutiva y fundadora de Bilakatu. Experta en Innovación Abierta, Orquestación de Ecosistemas, Fintech y Transformación Digital, con más de 25 años de experiencia. Marisol es Ingeniera Industrial con MBA. Su liderazgo inclusivo y su capacidad para crear equipos de alto rendimiento son esenciales para entender cómo surgen y se organizan los ecosistemas de innovación. Además, asesora a *startups* y empresas tecnológicas para su crecimiento.

Bilakatu es una empresa dedicada a la consultoría y asesoría en innovación abierta, ayudando a *startups* y corporaciones a desarrollar estrategias de colaboración efectivas.

Carmen López Rodríguez
Innovation Ecosistems and Scouting
Naturgy

Responsable de Ecosistemas de Innovación y Scouting en Naturgy. Carmen es Master en dirección y gestión de la innovación por la UNIR, Scrum Master, Master en Data Analytics y Data Science. Su amplia experiencia en la gestión de programas de innovación y en la integración de *startups* en grandes corporaciones está siendo fundamental para impulsar la innovación y transformar sectores tradicionales, permitiendo a estas empresas adaptarse a los desafíos del mercado actual.

Naturgy es una multinacional energética que opera en los sectores de electricidad y gas, comprometida con la innovación y la sostenibilidad.

Jorge Marcos Martínez
Lead Project Manager
Opentop Hub (Valenciaport)

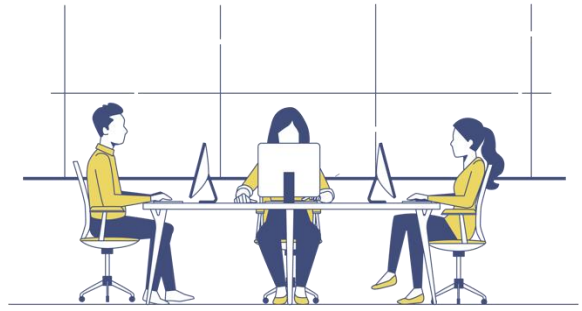
Lead Project manager de Opentop. Jorge es Ingeniero de Telecomunicación por la Universidad Politécnica de Valencia y MBA por la Universidad Europea. Su trayectoria en diversas industrias, incluyendo telecomunicaciones, tecnología y logística, aporta una visión general sobre los modelos de colaboración y las mejores prácticas para maximizar el valor de estas iniciativas.

Opentop Hub es una iniciativa liderada por la Fundación Valenciaport con el apoyo de la Autoridad Portuaria de Valencia, cuyo principal objetivo es acercar la innovación abierta a las empresas y entidades que trabajan en los tres puertos gestionados por la APV.

Andrés Gómez Morón
Head of Open Innovation
TrenLab (Renfe)

Responsable de Open Innovation en TrenLab, el programa de incubación y aceleración de *startups* de Renfe. Doctor en Ingeniería Mecánica y Organización Industrial por la Universidad Carlos III de Madrid. Inició su carrera en la investigación científica, explorando el campo de los materiales inteligentes y sus aplicaciones en infraestructuras. En TrenLab, Andrés lidera iniciativas para integrar nuevas tecnologías en Renfe, buscando soluciones tecnológicas disruptivas que aporten valor a la transformación y diferenciación de la compañía.

Renfe es la principal operadora ferroviaria de España, enfocada en la innovación y la mejora continua de sus servicios.



| 03 | Fundamentos y modelos de la innovación abierta

Definición y evolución del concepto de innovación abierta

La innovación abierta es un enfoque estratégico que fomenta la colaboración y el intercambio de conocimientos entre diferentes entidades como empresas, universidades, centros de innovación y *startups*.

A diferencia de la innovación tradicional, que se caracteriza por un modelo cerrado donde las empresas generan sus innovaciones internamente de manera aislada, **la innovación abierta rompe las barreras internas y externas de la organización.** En el modelo tradicional, las ideas y el desarrollo se producen principalmente dentro de los límites de la empresa, con equipos internos trabajando de forma exclusiva. En contraste, **la innovación abierta promueve la colaboración, el intercambio de conocimientos y la integración de ideas tanto de dentro como de fuera de la organización**, reconociendo que el talento y la creatividad no están limitados a los recursos internos de una empresa.

El concepto de **innovación abierta** ha sido ampliamente discutido y definido tanto en el ámbito académico como por profesionales del sector. Henry Chesbrough introdujo este término en 2003, argumentando que las ideas valiosas pueden surgir tanto dentro como fuera de una organización. Según Chesbrough, ninguna entidad puede poseer todo el talento y conocimiento necesario, por lo que resulta esencial integrar ideas externas en los procesos de innovación y compartir las propias con otros.

> ***Innovación abierta:*** *"El uso de entradas y salidas intencionales de conocimiento para acelerar la innovación interna y expandir los mercados para el uso externo de la innovación"*
>
> **Henry Chesbrough**

Chesbrough utiliza esta definición para enfatizar cómo las organizaciones pueden enriquecer sus procesos de innovación mediante un flujo bidireccional de conocimiento. Enfatiza la importancia de buscar ideas externas (entradas) que puedan impulsar la innovación interna, al mismo tiempo que se exploran oportunidades para comercializar innovaciones propias en mercados más amplios (salidas), superando así las limitaciones tradicionales de los departamentos de I+D internos.

En 2014, Chesbrough y Marcel Bogers revisaron la definición de innovación abierta, describiéndola como:

> ***Innovación abierta:*** *"Un proceso distribuido de innovación basado en flujos de conocimiento gestionados deliberadamente cruzando fronteras organizacionales, utilizando mecanismos pecuniarios y no pecuniarios en línea con el modelo de negocio de la organización"*
>
> **Henry Chesbrough y Marcel Bogers**

Esta definición destaca varios aspectos clave: **la distribución del proceso, los flujos de conocimiento, la gestión deliberada, la superación de fronteras organizacionales y la alineación con el modelo de negocio.**

Desde una perspectiva profesional, la innovación abierta implica **superar las fronteras organizacionales y colaborar** con una variedad de entidades, incluyendo *startups*, corporaciones, pymes, universidades y centros de investigación.

Jorge Marcos Martínez, líder de Opentop Hub, señala que la innovación abierta se refiere a *"cualquier innovación realizada en colaboración con terceros".*

Por su parte, **Andrés Gómez Morón**, responsable de TrenLab, la describe como *"la integración estratégica de ideas, conocimientos y tecnologías externas, en los procesos internos de grandes organizaciones".*

Para **Carmen López**, Innovation Ecosistems and Scouting de Naturgy, la innovación abierta es, sin ninguna duda, *"una necesidad para las empresas que buscan nuevas soluciones tecnológicas".* La experta explica que las corporaciones que se abren al ecosistema emprendedor multiplican *"las oportunidades ante nuevas tecnologías y productos"* a la vez que incrementan su agilidad.

Finalmente, **Marisol Menéndez**, CEO de Bilakatu, enfatiza que el enfoque de la innovación abierta *"no solo genera valor económico"*, sino que también *"alinea las actividades de innovación con la estrategia general de la organización"*.

La evolución de la innovación abierta ha sido notable desde su introducción. Inicialmente, este enfoque se centraba en la idea de que las organizaciones no podían depender únicamente de su I+D interno para innovar. Con el tiempo, se ha reconocido la **importancia de conectar con otras entidades y personas** para intercambiar conocimientos y generar valor.

La innovación abierta **ha evolucionado hacia un modelo más colaborativo**, donde las organizaciones superan fronteras internas y externas para trabajar con una **variedad de *partners*, entre las que se encuentran las *startups***. Este enfoque distribuido permite a las empresas aprovechar el dinamismo y la creatividad de las *startups*, transformando sectores tradicionales y generando valor, tanto para las empresas emergentes, como para las ya consolidadas.

Marisol Menéndez destaca que esta perspectiva ha permitido a las organizaciones **superar las fronteras internas y externas para trabajar con una variedad de socios/as.**

Por su parte, Carmen López, señala que Naturgy ha aprendido a trabajar de manera eficiente con *startups*, asegurando beneficios mutuos. Las empresas aportan experiencia, pero suelen ser lentas en sus procesos, mientras que las *startups* son más ágiles. La colaboración ha permitido a Naturgy **incrementar su dinamismo y aprovechar nuevas tecnologías y productos.**

Asimismo, Andrés Gómez observa que la **innovación abierta ha evolucionado hacia modelos más especializados, aumentando los vínculos con *startups*, universidades y centros tecnológicos**. Las empresas que adoptan este modelo tienen más probabilidades de alcanzar una ventaja competitiva sostenible y acelerar la transformación en su sector. El programa TrenLab de Renfe **combina la experiencia interna con tecnologías disruptivas del ecosistema emprendedor.**

Por último, Jorge Marcos explica que la adopción de **la innovación abierta ha crecido entre empresas y entidades públicas y privadas,** llegando a muchos sectores. Inicialmente, la innovación abierta era más un arte que una ciencia, pero con el tiempo se ha ido profesionalizando. Muchas **empresas han desarrollado procesos, equipos y herramientas específicas para gestionar la innovación abierta**, colaborando con *startups* y otras entidades para incorporar soluciones innovadoras en sus productos y servicios.

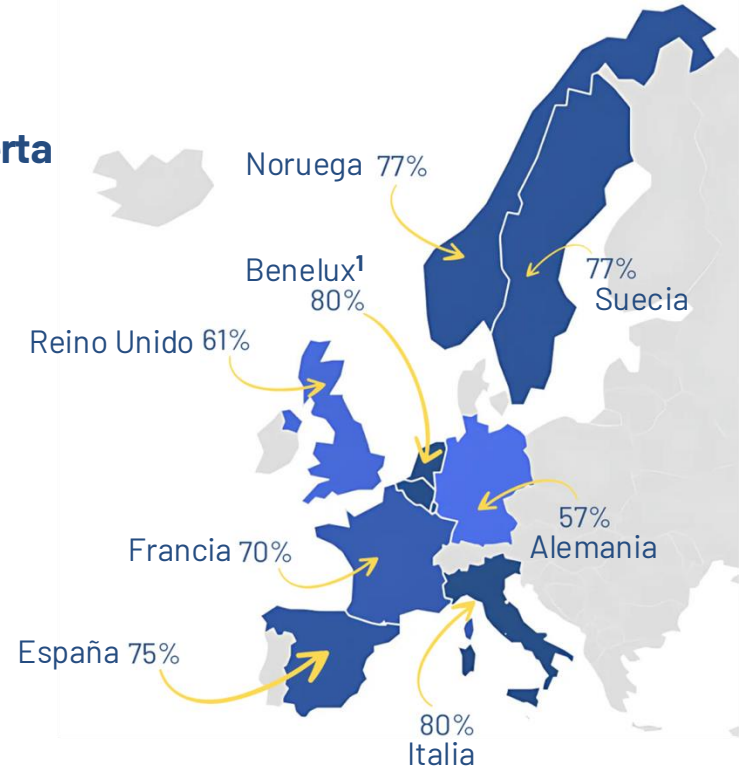
La innovación abierta ha pasado de ser un concepto teórico a **una práctica ampliamente adoptada y profesionalizada,** permitiendo a las organizaciones **aprovechar la agilidad y la creatividad de las *startups*** para impulsar su propia innovación y generar valor en diversos sectores.

Algunos datos sobre innovación abierta

En **Europa, la colaboración entre corporaciones y *startups* se ha vuelto una práctica común** que proporciona una oportunidad para aprovechar la creación de valor, acelerando y escalando conceptos desarrollados por *startups*, con una exposición financiera limitada. Este tipo de colaboración puede ser la clave del éxito cuando el tiempo de comercialización es crítico para proteger y expandir la cuota de mercado.

En Europa, **el 72% de las corporaciones ha lanzado un proyecto de innovación abierta en colaboración con *startups*** según el informe *'Open innovation report 2023. Surviving the Storm: how corporate-startup collaboration is the key to thriving amid economic turbulence'* de Sopra Steria (2023). Este informe recoge las conclusiones de una encuesta realizada a 1.648 empresas y *startups* procedentes de 10 países (Reino Unido, Francia, Italia, España, Alemania, Suecia, Noruega y Benelux: Bélgica, Países Bajos y Luxemburgo).

Según el informe de Sopra Steria, **el 84% de las corporaciones encuestadas creen en el valor de aprovechar el conocimiento externo.** Y **2 de cada 3** empresas consideran las colaboraciones como una **estrategia importante o crítica en su negocio,** en lugar de ser simplemente algo deseable.



Porcentaje de empresas que han colaborado a través de la innovación abierta con *startups* en Europa.

Fuente: Sopra Steria

Las empresas españolas lideran en **Europa la colaboración con *startups*.** El 79% cuenta con departamentos específicos dedicados a gestionar proyectos de innovación abierta, el porcentaje más alto entre las empresas europeas encuestadas. El 40% de las empresas españolas identificaron **la reducción del tiempo de comercialización como el objetivo** más común al colaborar con *startups*. En el contexto de la innovación abierta, este objetivo busca acelerar la transformación de ideas en soluciones comerciales, permitiendo a las empresas responder ágilmente a las dinámicas del mercado mediante la colaboración con *startups* y la optimización de procesos de desarrollo.

[1]Benelux: Bélgica, Países Bajos y Luxemburgo

Finalmente, en cuanto a los principales ámbitos de desarrollo de la innovación abierta en España, el **51% de las empresas identificaron el sector de la ciberseguridad como el área de más interés, seguido de cerca por el metaverso con un 49%.**

Modelos de colaboración en *Open Innovation*

La innovación abierta se implementa a través de diversos modelos, adaptados a las necesidades y objetivos específicos de las organizaciones. Basándonos en la '*Guía práctica para la colaboración entre corporaciones y startups*' de Prats, Amigó, Batlle y Ametller (2017). se describen a continuación algunos de los modelos de colaboración más comunes. Esta descripción se enriquece con ejemplos reales y las experiencias de las personas expertas que han implementado al menos uno de los once modelos, proporcionando una perspectiva práctica y útil para su aplicación profesional.

Estos modelos de colaboración cobran especial relevancia en el contexto español actual, donde las **políticas de ciencia e innovación** han evolucionado significativamente para fomentar una mayor interacción entre los diferentes actores del ecosistema innovador profesional.

| 01 | Recursos compartidos

Uno de los modelos más utilizados es el de **recursos compartidos**, donde las **corporaciones ofrecen a las *startups* acceso a sus herramientas, productos, servicios y conocimientos** organizacionales a cambio de colaboración en proyectos específicos. Este tipo de colaboración permite a las *startups* utilizar laboratorios, equipos especializados o bases de datos, mientras que las corporaciones pueden aprender del ecosistema emprendedor y fomentar una cultura de innovación interna.

En el ámbito internacional, **Mastercard Start Path** se enfoca en *startups fintech* en etapa avanzada. Las *startups* reciben exposición a las instituciones financieras *partners* de Mastercard a nivel global. Esto facilita pilotos comerciales con bancos y permite a las *startups* integrar sus soluciones con la infraestructura de pagos de Mastercard. Incluye soporte en cumplimiento regulatorio y seguridad de datos.

En España, el programa **Indraventures** abre sus laboratorios especializados y equipamiento tecnológico a *startups* seleccionadas, permitiéndoles desarrollar soluciones en defensa y transporte, lo que permite a Indra beneficiarse de nuevas aproximaciones tecnológicas que enriquecen su cultura de innovación interna.

| 02 | Retos

Otro modelo es el de **concurso de retos**, que consiste en competiciones abiertas que incentivan a personas emprendedoras a resolver problemas específicos mediante premios. Los retos fomentan la cultura emprendedora dentro de las corporaciones, atraen y retienen talento, y mejoran la imagen corporativa. Para las *startups*, participar en estos concursos proporciona visibilidad, acceso a nuevos mercados y oportunidades de financiación.

IBM organiza el programa **Call for Code** que invita a desarrolladores/as de todo el mundo a crear soluciones tecnológicas para abordar desastres naturales y crisis humanitarias. Las y los ganadores reciben premios en efectivo y la oportunidad de implementar sus soluciones con el apoyo técnico y recursos de **IBM**.

En España, **All4Zero**, un *hub* de innovación creado por gigantes industriales como **ArcelorMittal, Holcim, Iberia** y **Repsol,** lanza retos tecnológicos centrados en la sostenibilidad industrial, donde *startups*, universidades y pymes compiten para desarrollar soluciones en áreas como captura de CO2, producción de hidrógeno renovable y gestión eficiente del agua.

| 03 | *Hackathon*

Los ***hackathons*** son eventos intensivos donde personas desarrolladoras colaboran para encontrar soluciones tecnológicas a desafíos específicos en un tiempo limitado. Estos eventos fomentan la creatividad y la resolución de problemas dentro de las corporaciones, y son capaces de atraer y retener talento. Las *startups* que participan en *hackathons* pueden beneficiarse de la visibilidad y las oportunidades de financiación.

En el ámbito internacional, uno de los *hackathons* más destacados es el **Global Hackathon Series**, que reúne a más de 5.000 desarrolladores/as en siete ciudades alrededor del mundo. Este evento global, que culmina con una gran final en Singapur, ha conectado a más de 26.000 participantes a lo largo de sus ediciones, generando miles de soluciones innovadoras y ayudando a identificar talento global a través de hackáthones presenciales y retos virtuales.

En España, se celebra el *hackathon* **NASA Space Apps Challenge**. Este evento, que tiene lugar en varias ciudades, reúne a personas innovadoras, codificadoras, científicas o diseñadoras para crear soluciones que den respuesta a los desafíos tanto en la Tierra como en el espacio, utilizando los datos abiertos de la NASA.

| 04 | *Scouting mission*

El modelo de ***scouting mission*** implica que profesionales de una industria específica busquen innovaciones alineadas con la estrategia de la empresa. Las misiones de *scouting* se centran en encontrar nuevas oportunidades de negocio o tecnologías. Para las *startups*, conectar con *scouts* puede significar acceso a financiación y acuerdos comerciales.

Para **Carmen López** los criterios clave para identificar *startups* en un proceso de ***scouting*** incluyen la conexión con la empresa emergente, el punto de desarrollo y madurez, y las necesidades en torno a la solución propuesta.

El equipo de *scouting* de **SAP.iO** se dedica a identificar y conectar *startups* innovadoras con SAP y sus clientes. SAP.iO es una iniciativa de SAP que apoya a *startups* a través de programas de aceleración y desarrollo de portafolio. El objetivo principal del equipo de *scouting* es encontrar *startups* prometedoras que puedan beneficiarse de la red y los recursos de SAP, facilitando colaboraciones y asociaciones estratégicas

En España, **Santander Innoventures** desarrolla misiones de *scouting* internacionales para identificar *startups fintech* que puedan ofrecer soluciones innovadoras en servicios financieros. Las *startups* seleccionadas reciben financiación, mentoría especializada y la oportunidad de implementar proyectos piloto con el banco.

| 05 | *Partnerships* estratégicos

Los ***partnerships* estratégicos** son colaboraciones entre empresas para desarrollar conjuntamente productos o servicios. Estas alianzas se basan en objetivos comunes o la complementariedad, y pueden adoptar muchas formas, desde la investigación conjunta hasta la contratación pública para abordar temas empresariales específicos.

Volkswagen y Microsoft han firmado un acuerdo de colaboración a largo plazo para desarrollar soluciones de movilidad conectada y servicios digitales para la industria automovilística bajo el concepto de **Volkswagen Automotive Cloud**. También destacan *partnerships* como **Google y Anthropic** para el desarrollo de IA con infraestructura *cloud*, y **Apple con Dexcom** para integrar monitorización de salud en dispositivos móviles.

En España, **BBVA y Google** han establecido una alianza estratégica para desarrollar conjuntamente soluciones de banca digital y servicios financieros innovadores. También son relevantes los casos de **Seat y Silence** en el desarrollo de movilidad eléctrica compartida, **Telefónica y Sateliot** en conectividad IoT vía satélite, y **Repsol** con **Spotahome** para integrar soluciones de alquiler digital en sus estaciones de servicio.

| 06 | Excubadora

Una **excubadora** combina elementos de incubadoras y aceleradoras para desarrollar *startups* en una organización separada de la corporación principal. Este entorno permite a las *startups* desarrollar sus ideas con el respaldo de una corporación establecida, mientras que las corporaciones pueden probar y desarrollar conceptos innovadores sin que los procesos internos interfieran en su viabilidad.

Samsung NEXT funciona como excubadora corporativa desde 2012, identificando y desarrollando tecnologías emergentes en áreas como inteligencia artificial y realidad aumentada, manteniendo una autonomía operativa que le permite moverse con la agilidad de una *startup* mientras aprovecha los recursos de Samsung.

En España, **Mapfre Open Innovation** actúa como excubadora a través de su programa "Insur space", donde desarrolla *startups insurtech* de forma autónoma a su estructura aseguradora principal, ofreciendo financiación, mentorías especializadas y acceso a datos del sector, mientras conserva un ambiente de innovación independiente.

| 07 | Incubadora corporativa

Las **incubadoras** corporativas son espacios donde las *startups* reciben apoyo integral para crecer, incluyendo mentoría, financiación y acceso a espacios físicos. Este modelo permite a las *startups* desarrollar sus ideas en un entorno seguro y con el respaldo de una corporación establecida.

Mercedes-Benz opera la incubadora **Startup Autobahn** centrada en movilidad y tecnología automotriz. Las *startups* reciben acceso a laboratorios de prueba, apoyo de personas expertas en ingeniería automotriz y la posibilidad de realizar pilotos con la marca. El programa dura 100 días y ha acelerado más de 150 *startups* desde su inicio.

En España, **Cuatrecasas Acelera** es una incubadora especializada en *legaltech*, facilitando mentoría legal y acceso a clientes corporativos. Por otro lado, **Sanitas Disruptive,** también conocido como **Eco-Disruptive**, es un programa que impulsa *startups* en el ámbito de la *healthtech*. Este programa permite a las *startups* probar sus soluciones en entornos sanitarios reales, colaborando con personal de **Sanitas** y **Bupa** para desarrollar productos mínimos viables (PMV) que mejoren la salud y el medio ambiente.

| 08 | Aceleradora corporativa

Las **aceleradoras** corporativas son programas intensivos diseñados para acelerar el crecimiento de *startups*. Estos programas proporcionan acceso a redes y recursos, permitiendo una innovación rápida y un crecimiento acelerado. Las aceleradoras ayudan a las *startups* a aprender, probar e iterar sus modelos de negocio rápidamente.

Meta opera programas de aceleración, a nivel global, especializados en realidad virtual, inteligencia artificial y conectividad como **The Meta Business Partner SMB Accelerator Programme**. Las *startups* seleccionadas reciben acceso a *hardware* de Meta, mentoría técnica y la posibilidad de integrar sus soluciones con las plataformas de la compañía. El programa incluye *workshops* intensivos y eventos de *networking* con personas inversoras.

En España, la aceleradora de **Endesa**, **Enel Innovation Hub Madrid** se especializa en *startups* del sector energético. Ofrece programas de 6 meses donde las *startups* reciben financiación, acceso a datos y activos energéticos reales, y la posibilidad de implementar pilotos en la infraestructura de **Endesa**. Incluye *mentoring* de personas expertas del sector energético.

El *hub* de innovación de **Valenciaport, Opentop**, liderado por Jorge Marcos, se basaba en **programas de incubación y aceleración**, pero actualmente está migrando a un modelo de *scouting*, focalizándose en la realización de proyectos piloto y comerciales.

| 09 | *Venture Client*

El modelo de ***Venture Client*** se basa en que la corporación actúa como primer cliente de la *startup*, ofreciendo oportunidades reales de implementación y escalado de las soluciones. Esto proporciona a las *startups* la credibilidad y visibilidad necesarias para crecer, al tiempo que permite a la empresa corporativa acceder a innovaciones de manera más ágil y con menor riesgo.

A nivel global, **BMW Startup Garage** actúa como primer cliente para *startups* de movilidad y tecnología automotriz, permitiéndoles probar sus innovaciones en la flota real de **BMW** y sus líneas de producción, proporcionando un entorno de prueba industrial de alto nivel.

En España **Iberdrola Ventures – Perseo** actúa como cliente inicial para *startups* en el sector energético, especialmente en energías renovables y redes inteligentes, ofreciendo sus infraestructuras para validación de tecnologías.

Andrés Gómez, responsable de **TrenLab**, ha transformado la estrategia de colaboración con *startups, pasando de un* modelo de aceleración tradicional hacia un enfoque de ***venture client.*** *Este cambio permite a TrenLab* trabajar directamente con *startups* tras desarrollar un piloto viable, ofreciendo contratos comerciales para implementar y escalar soluciones. La nueva estrategia supera barreras administrativas y acelera la incorporación de innovaciones en sus operaciones.

| 10 | *Corporate Venture Capital* (CVC)

El ***corporate venture capital (CVC)*** implica la inversión por parte de grandes empresas en *startups*. Este enfoque, combina el retorno financiero y estratégico para las corporaciones, proporcionando financiación y apoyo a las *startups*. Las corporaciones pueden acceder rápidamente a innovaciones de vanguardia y así diversificar su cartera.

Philips Health Technology Ventures es el fondo de capital de riesgo de Philips, enfocado en invertir en *startups* de tecnología sanitaria a nivel global. Su objetivo es colaborar con empresas emergentes que compartan su pasión por mejorar los resultados de salud, reducir costes y transformar la experiencia sanitaria para pacientes y profesionales.

En España, **Mondragón Ventures** gestiona un fondo de capital riesgo corporativo que lleva más de 15 años invirtiendo en *startups* y proyectos innovadores, con foco en manufactura avanzada, digitalización y sostenibilidad, formando parte de la **Corporación Mondragón,** que integra 81 cooperativas con 70.000 personas empleadas.

| 11 | Adquisiciones

Finalmente, las **adquisiciones** implican la compra de *startups* por parte de grandes empresas para acceder a nuevas tecnologías y talento. Este enfoque permite a las corporaciones acceder a innovaciones y talento, mientras que para las *startups* representa una salida exitosa y acceso a recursos.

En Estados Unidos, **Picsart** adquirió en 2023 la *startup* **DeepCraft**, especializada en inteligencia artificial, para potenciar sus herramientas de edición visual y creación de contenido. Por su parte, **Stripe** incorporó en 2023 la *startup fintech* **Recko** para fortalecer sus capacidades de reconciliación financieras automáticas.

En España, **Job and Talent** compró en 2023 la *startup* **Radical** para integrar su *software* de gestión de talento en su plataforma de empleo temporal, mientras que **Cabify** adquirió en 2022 **Movo** para expandir su oferta de servicios de movilidad urbana compartida.

| 12 | Empresas de servicios de innovación abierta

Las **empresas de servicios de innovación abierta** actúan como intermediarias especializadas que facilitan la conexión entre corporaciones y *startups*, proporcionando infraestructura, metodologías y acceso a ecosistemas de innovación. Este modelo permite a las grandes empresas externalizar parte de sus procesos de innovación mientras acceden a un flujo constante de *startups* y tecnologías emergentes.

A nivel internacional, **STATION F** destaca como el mayor campus de *startups* del mundo, ofreciendo programas de aceleración y espacios de trabajo donde grandes corporaciones pueden conectar con más de 1.000 *startups*. También cabe destacar **YCombinator,** que ha desarrollado metodologías de aceleración que son utilizadas por corporaciones para identificar y trabajar con *startups* innovadoras.

En España, destaca **Wayra Innovation Services**, que proporciona servicios de innovación abierta con una red de más de 140 socios corporativos, facilitando la conexión entre grandes empresas y *startups* para impulsar proyectos de innovación conjuntos.

De forma resumida, en la siguiente tabla presentamos las características principales de los diferentes modelos de innovación:

	Objetivos	Beneficios para corporaciones	Beneficios para *startups*	Habilidades necesarias	Características
Recursos compartidos	Abrirse al ecosistema para monitorear su evolución.	Mejorar la imagen de marca corporativa, útil para la retención y atracción de talento. Visibilidad.	Acceso a recursos corporativos de calidad, más baratos o gratuitos.	Construir un entorno colaborativo de confianza mutua y comunicación.	Bajo coste. Participación en capital poco frecuente. Horizonte temporal de participación a corto plazo.
Retos	Obtener nuevas soluciones basadas en tendencias tecnológicas.	Adopción de ideas externas. Mejorar la imagen de marca corporativa. Visibilidad	Aumento de visibilidad y *networking* con otras *startups* similares.	Habilidades de gestión de personas y equipos con capacidad para filtrar ideas.	
Hackathon	Encontrar soluciones tecnológicas para un desafío corporativo.	Resolver un problema técnico específico o producir una pieza de código en un corto período de tiempo. Visibilidad.	Acceso a nuevos segmentos, mercados y oportunidades de financiación. Mejorar la visibilidad y las relaciones públicas.		
Scouting Mission	Obtener información sobre las innovaciones líderes.	Provisión de conocimientos e información valiosa de los principales centros de innovación del mundo.	Facilita el contacto con corporaciones, creando oportunidades potenciales de financiación y acuerdos comerciales.	Experiencia en la industria, investigación de mercado y habilidades analísticas.	
***Partnerships* estratégicos**	Especificar, desarrollar y probar soluciones innovadoras con una empresa existente.	Obtener ventajas competitivas y sinergias.	Aumentar el potencial de mercado y construir sinergias.	Capacidad para construir relaciones, confianza y habilidades de negociación efectivas.	Medio coste. Participación en capital poco frecuente Horizonte temporal de participación a largo plazo.

	Objetivos	Beneficios para corporaciones	Beneficios para *startups*	Habilidades necesarias	Características
Excubadora	Construir empresas para llegar a un MVP fuera de la estructura regular.	Capacidad para desarrollar prototipos de productos a medida para problemas específicos.	Acceso a instalaciones, experiencia y apoyo técnico de personas expertas, incluyendo mentoría y coaching especializados. Facilita el acceso a financiación.	Experiencia en la industria, habilidades analíticas, capacidad para gestionar el proceso de llevar una idea a un MVP.	Alto coste. Participación en capital típica. Horizonte temporal de participación a largo plazo.
Incubadora corporativa	Proveer viabilidad a la innovación prometedora y su comercialización.	Opciones de crecimiento más amplias y oportunidades de inversión, función de I+D externalizada y más económica. Mejora en la retención y reclutamiento de recursos humanos.	Acceso a instalaciones, experiencia, y apoyo técnico de personas expertas, incluyendo mentoría y *coaching* especializados. Oportunidades de financiación.	Capacidad para lidiar con las necesidades de las personas emprendedoras. Profesionales con experiencia en instrumentos de financiación emprendedora. Experiencia en la industria, talento empresarial, conexiones con socios corporativos estratégicos, acceso a personas mentoras, gestión y miembros del consejo, ayuda con el cumplimiento normativo y habilidades de gestión de propiedad intelectual.	Alto coste. Participación en capital típica. Horizonte temporal de participación a largo plazo.
Aceleradora corporativa	Apoyar a las empresas emergentes con un programa estructurado.				Medio coste. Participación en capital poco frecuente. Horizonte temporal de participación a largo plazo.
Venture Client	Ofrecer una relación con el cliente para internalizar la innovación externa.	Acceso rápido a *startups* con un MVP listo para comprar, lo que permite obtener ventajas competitivas a un precio más bajo que otras herramientas.	Obtener flujos de ingresos de una empresa consolidada en forma de pedidos como proveedor.		Bajo coste. Sin participación en capital. Horizonte temporal de participación a largo plazo.

→

	Objetivos	Beneficios para corporaciones	Beneficios para *startups*	Habilidades necesarias	Características
Corporate Venture Capital (CVC)	Acceder rápidamente a innovación. Fortalecer la investigación interna o el acceso a nuevos canales de distribución.	Mayor diversificación. Acceso a productos, servicios o tecnologías avanzadas.	Acceso a recursos financieros, conocimientos, mentoría y asesoramiento de corporaciones experimentadas.	Excelente historial de inversiones, experiencia en la realización de acuerdos, experiencia operativa en *startups*, grandes redes de la clientela y personas inversoras.	Muy alto coste. Participación en capital siempre. Horizonte temporal de participación a largo plazo.
Adquisiciones	Acceder a productos listos para el mercado, tecnología complementaria y capacidades.	Desarrollo corporativo comprando talento, habilidades, conocimientos, inteligencia empresarial o tecnología.	Recompensas monetarias, aumento de la liquidez, ventaja reputacional y oportunidades de desarrollo profesional para su personal.	Habilidades de *networking*, juicio informado, experiencia en *due diligence* y experiencia financiera.	
Empresas de servicios de innovación abierta	Facilitar conexión entre corporaciones y *startups*.	Acceso a ecosistemas de innovación y metodologías probadas.	Acceso a corporaciones y recursos especializados.	Capacidad de gestión de ecosistemas y metodologías de innovación.	Medio coste. Sin participación en capital. Horizonte temporal variable.

Fuente: Prats, J., Amigó, P., Batlle, A., & Ametller, X. (2017). Guía práctica para la colaboración entre corporaciones y 'startups'. IESE Insight.

"Cada organización debe evaluar cuál es la solución más adecuada para afrontar sus desafíos y la manera de abordarla. Para ella, es crucial redefinir la estrategia de innovación, alinearla con la estrategia general de la organización y establecer una estructura organizativa adecuada. Además, es importante identificar y colaborar con organizaciones aliadas".

Marisol Menéndez, CEO de Bilakatu

| 04 | Valor y aplicación de la innovación abierta

Beneficios para *startups* y *corporates*

La innovación abierta ofrece múltiples beneficios tanto a las *startups* como a las corporaciones, permitiendo que ambos tipos de empresas accedan a recursos y oportunidades que, de otro modo, serían difíciles de obtener.

Según Marisol Menéndez, tanto la investigación académica sistemática como las evidencias empíricas demuestran que **la innovación abierta proporciona acceso a una amplia variedad de conocimientos externos, reducción de costes, riesgo compartido y una mejor velocidad de salida al mercado**. En resumen, permite a las *startups* y a las corporaciones poder hacer lo que de manera individual no sería posible o más difícil.

Menéndez enfatiza que la colaboración no solo beneficia a los actores involucrados, sino que es **fundamental para afrontar la complejidad del entorno actual**. La experta destaca que nos encontramos en un contexto caracterizado por ser VUCA, un acrónimo que describe un entorno volátil, incierto, complejo y ambiguo, y BANI, otro acrónimo que representa un entorno frágil, ansioso, no lineal e incomprensible.

Esta complejidad requiere de una colaboración que facilite la **comprensión holística**, integre **diversas perspectivas**, fomente la **innovación**, distribuya la **responsabilidad** y mejore la **resiliencia** y la **adaptabilidad.**

Este contexto exige, desde su punto de vista, una innovación abierta que proporcione **ecosistemas que faciliten el entorno y las redes de conexión** para que estas colaboraciones sean efectivas y sostenibles.

Carmen López, por su parte, destaca que la colaboración entre *startups* y grandes corporaciones es siempre un *win-win*. Las *startups* se benefician del ***expertise* y los amplios conocimientos en desarrollo de negocio** que las corporaciones pueden ofrecer, lo que les permite enfocar y escalar más eficazmente sus tecnologías. Por otro lado, **la agilidad, el dinamismo y la capacidad de adaptación de las *startups* aceleran el desarrollo de nuevas tecnologías** que las grandes corporaciones no podrían asumir internamente de manera tan rápida, debido a las limitaciones del día a día.

Andrés Gómez destaca que la innovación abierta crea un entorno facilitador donde las *startups* pueden **acceder a recursos, inversión, infraestructuras y redes de contactos en el sector de la corporación.** Esto acelera el desarrollo y validación de sus soluciones, ayudándolas a escalar más rápido y ganar credibilidad en mercados sectoriales.

Gómez señala que, para corporaciones como Renfe, los proyectos de innovación abierta facilitan la integración de tecnologías que de otro modo serían costosas o lentas de desarrollar internamente, fomentando la agilidad y la capacidad de adaptación a un entorno competitivo.

Para Jorge Marcos, las *startups* en **fases tempranas** se benefician de la colaboración con un potencial cliente que puede **validar su producto mínimo viable** y proporcionar información crucial para decisiones estratégicas. Las *startups* en **fases más avanzadas**, por su parte**,** consiguen acceso a **clientes potenciales, personas usuarias o prescriptoras de su tecnología**, y amplían su red de contactos en el sector.

Marcos destaca que un porcentaje significativo de las *startups* que han pasado por el programa Opentop no estaban inicialmente en el sector, pero han logrado entrar en él gracias al programa de innovación abierta. Añade que la innovación abierta permite a las corporaciones **reducir o compartir el riesgo inherente a la introducción de nuevas soluciones** en el mercado. Las corporaciones pueden **probar nuevas tecnologías en entornos controlados con un coste asequible** antes de desplegarlas en el negocio principal. Además, Marcos subraya que la colaboración con *startups* contribuye a un cambio organizacional hacia una **mentalidad más emprendedora, innovadora y flexible, capaz de asumir los riesgos derivados de la innovación**.

Beneficios de la innovación abierta:

Corporates

Integración ágil y económica de nuevas tecnologías. Permite a las corporaciones acceder rápidamente a innovaciones sin incurrir en los altos costes y tiempos asociados al desarrollo interno.

Fomento de una mentalidad más emprendedora e innovadora. La colaboración con *startups* contribuye a un cambio organizacional hacia una mentalidad más flexible y capaz de asumir riesgos.

Reducción o compartición de riesgos al introducir nuevas soluciones. Las corporaciones pueden probar nuevas tecnologías en entornos controlados con un coste asequible antes de desplegarlas en el negocio principal.

Acceso a tecnologías disruptivas y novedosas. La colaboración con *startups* permite a las corporaciones acceder a tecnologías que no pueden desarrollar internamente debido a limitaciones de tiempo y recursos.

Mejora la competitividad y sostenibilidad. La innovación abierta refuerza la competitividad y sostenibilidad de las corporaciones, permitiéndoles liderar en sectores tradicionales y emergentes.

Startups

Acceso a experiencia y conocimientos en desarrollo de negocio y tecnología. Las *startups* pueden beneficiarse del *expertise* y los amplios conocimientos en desarrollo de negocio que las corporaciones pueden ofrecer.

Oportunidades para escalar y validar sus productos. Permite a las *startups* posicionarse en el mercado, generar acuerdos y *testear* soluciones, obteniendo información detallada y reduciendo riesgos y costes.

Acceso a recursos, inversión, infraestructuras y redes de contacto. Las *startups* pueden acceder a recursos, inversión, infraestructuras y redes de contactos en el sector de la corporación, acelerando el desarrollo y validación de sus soluciones.

Reducción de riesgos y costes al probar nuevas tecnologías. Las *startups* pueden probar sus tecnologías en entornos controlados, reduciendo riesgos y costes.

Aumento de la credibilidad y visibilidad en el mercado. La colaboración con corporaciones permite a las *startups* ganar credibilidad y visibilidad en mercados sectoriales.

La transformación del mercado a través de la innovación abierta

La colaboración entre *startups* y corporaciones a través de modelos de innovación abierta está generando importantes **transformaciones en diversos sectores estratégicos de la economía española**, cada uno con sus características y necesidades específicas.

En el sector energético, Carmen López subraya que una de las mayores transformaciones derivada de la innovación abierta es **el desarrollo de nuevas tecnologías**. La experta destaca que Naturgy **ha mejorado su competitividad y contribuido a la transición energética** mediante la creación de ecosistemas colaborativos internos y externos, partnerships estratégicos con universidades y startups, y un equipo de mentores que apoyan a empresas emergentes. Estas estrategias han permitido a Naturgy acceder a **tecnologías disruptivas y acelerar la expansión de soluciones innovadoras** en el sector energético.

En **sectores de gran escala, como el portuario**, Jorge Marcos de Opentop Hub resalta el impacto considerable que **la innovación abierta puede tener en el ahorro de costes y la reducción de emisiones.** Para Marcos, **las *startups* son una fuente clave de nuevas tecnologías,** y las metodologías de innovación abierta permiten explorar su aplicación e incorporarlas a las operaciones de las grandes empresas. Además, el experto señala que la **naturaleza global del sector portuario facilita la escalabilidad de las soluciones** desarrolladas por *startups* a través de redes internacionales como la Port Innovators Network (PIN). Las oportunidades de colaboración para las *startups* en este sector son numerosas, **abarcando desde la descarbonización y nuevas fuentes de energía hasta la automatización y tecnologías digitales como la IA, *blockchain*, 5G o IoT.**

Andrés Gómez de TrenLab subraya la importancia de la innovación abierta en el sector del transporte ferroviario. El experto señala que **la integración de soluciones innovadoras en infraestructuras críticas,** como el ferrocarril, requiere un enfoque estructurado y colaborativo que garantice la **seguridad, eficiencia y continuidad operativa**. Los pilotos realizados en entornos controlados les han permitido validar la funcionalidad de las tecnologías antes de su despliegue. En el **ámbito de la movilidad sostenible**, Gómez identifica numerosas oportunidades para reinventar el transporte, utilizando **soluciones basadas en economía circular** como flotas de vehículos más eficientes y sistemas de mantenimiento predictivo.

La transformación del mercado a través de la innovación abierta trasciende los sectores individuales, **generando un impacto sistémico en la economía española**. Los ejemplos analizados demuestran cómo esta colaboración no solo facilita la adopción de nuevas tecnologías y mejora la competitividad, sino que también promueve la sostenibilidad y la colaboración internacional. Según la Asociación Multinacionales con España, las empresas que aplican estrategias de innovación abierta tienen más probabilidades de alcanzar una **ventaja competitiva sostenible y acelerar la transformación** en sus respectivos sectores.

Casos de éxito en innovación abierta

Sinergia innovadora: Bilikatu y Contestia revolucionan la gestión de la innovación abierta

Bilakatu: empresa especializada en innovación abierta y orquestación de ecosistemas. Con más de 25 años de experiencia, Bilakatu se dedica a generar impacto y crecimiento a través de la colaboración estratégica, ayudando a organizaciones a implementar procesos de innovación colaborativa.

Sitio web: https://bilakatu.com/

Contestia: plataforma de gestión de iniciativas de innovación abierta, colaboración y concursos. Su *software* facilita la recepción, evaluación y análisis de solicitudes en convocatorias de innovación, permitiendo a las corporaciones gestionar estos procesos de manera eficiente y efectiva.

Sitio web: https://contestia.es/es/

Descripción del caso de aplicación

En el marco del plan *Activa Startups*, Contestia y Bilakatu establecieron una colaboración para mejorar la experiencia del cliente final y de las personas y empresas participantes en los retos, encontrar nuevos casos de uso de Contestia y ampliar el mercado mediante una revisión funcional y estratégica del producto.

Objetivos de la colaboración

- Mejorar la experiencia del cliente y participantes.
- Identificar nuevos casos de uso.
- Ampliar el mercado.
- Realizar una revisión funcional y estratégica del producto.

Retos enfrentados

Durante la colaboración, se enfrentaron a dos retos principales:

- **Definición de fronteras de trabajo:** identificar nuevas líneas de trabajo.
- **Alineación de dinámicas de trabajo:** conciliar metodologías SCRUM de Contestia con los períodos de reflexión más largos requeridos para el análisis inicial.

Solución implementada

Los equipos establecieron una estrategia conjunta de reuniones y un ritmo de trabajo con elementos de avance que permitió a ambas partes adaptarse y avanzar de manera efectiva.

Beneficios obtenidos

Para Bilakatu

- Enriquecimiento de su investigación.
- Aprendizaje sobre automatización y sistematización en herramientas tecnológicas de innovación abierta.

Para Contestia

- Nuevas ideas para la propuesta de valor.
- Mejoras en procesos y líneas de trabajo.
- Argumentaciones de venta y enganche de cliente.

Volando hacia el futuro: Naturgy y Fuvex lideran la inspección de redes eléctricas con drones de vanguardia

Naturgy: compañía energética multinacional que opera en los sectores de electricidad y gas natural. Se dedica a la generación, distribución y comercialización de energía, siendo una de las principales empresas del sector en España.

Sitio web: https://www.naturgy.com/innovacion/

Fuvex: *startup* especializada en el desarrollo de drones de largo alcance para inspecciones industriales. Su tecnología innovadora se centra en drones BVLOS (Beyond Visual Line of Sight) para aplicaciones industriales específicas.

Sitio web: https://www.fuvex.com/

Descripción del caso de aplicación

En el marco de una colaboración estratégica, Naturgy y Fuvex desarrollaron un sistema de inspección mediante drones BVLOS para optimizar el control y mantenimiento de redes eléctricas, reemplazando los métodos tradicionales que utilizaban helicópteros.

Objetivos de la colaboración

- Desarrollar un sistema de inspección de redes eléctricas más eficiente.
- Reducir las emisiones de CO2 en las operaciones de mantenimiento.
- Implementar tecnología de vanguardia en la inspección de infraestructuras.
- Obtener los permisos necesarios para la operación de drones BVLOS.

Retos enfrentados

Durante la colaboración, se enfrentaron a tres retos principales:

- **Burocracia corporativa:** lentitud en la toma de decisiones dentro de la corporación.
- **Regulaciones y permisos:** necesidad de obtener múltiples autorizaciones para los vuelos de drones.
- **Desarrollo tecnológico:** evolución y mejora continua de los drones para cumplir con los requisitos operativos.

Solución implementada

La perseverancia y trabajo conjunto llevó a que Fuvex se convirtiera en la primera empresa en obtener el permiso para operar este tipo de drones.

Beneficios obtenidos

Para Naturgy

- Mayor eficiencia en la inspección de redes eléctricas.
- Reducción de emisiones de CO2 al reemplazar helicópteros.
- Implementación de un sistema más sencillo y efectivo.

Para FuVeX

- Desarrollo y validación de su tecnología en un caso real.
- Primer permiso para operar drones BVLOS.
- Apertura de nuevas oportunidades de negocio.
- Impulso para la reforma regulatoria con el apoyo de Naturgy.

Alianza verde: TrenLab y Greemko se unen para impulsar la sostenibilidad en Renfe

TrenLab: programa de innovación abierta de Renfe, diseñado para impulsar la transformación digital y sostenible del sector ferroviario. A través de este programa, Renfe colabora con *startups* para desarrollar soluciones innovadoras que mejoren sus operaciones.

Sitio web: https://trenlab.es/

Greemko: *startup* especializada en soluciones digitales para la gestión de la huella de carbono. Su tecnología permite a las empresas automatizar la recopilación y análisis de datos relacionados con las emisiones de CO2.

Sitio web: https://greemko.com/

Descripción del caso de aplicación

En el marco del programa TrenLab, Greemko desarrolló una herramienta que permitió a Renfe automatizar la recopilación y análisis de datos relacionados con las emisiones de CO2 en sus operaciones ferroviarias, contribuyendo al objetivo de liderar el consumo de energía renovable en España y reducir el impacto ambiental.

Objetivos de la colaboración

- Automatizar la gestión de datos de emisiones de CO2.
- Mejorar la trazabilidad ambiental.
- Impulsar el liderazgo en el sector en consumo de energía renovable.
- Reducir el impacto ambiental de las operaciones.

Retos enfrentados

Durante la colaboración, se enfrentaron a dos retos principales:

- **Integración tecnológica:** necesidad de integrar la nueva herramienta con sistemas internos complejos.
- **Precisión de datos**: garantizar la exactitud en la trazabilidad de los datos ambientales.

Solución implementada

Se estableció un enfoque colaborativo, adaptando la herramienta a las necesidades específicas de Renfe y sus sistemas, lo que permitió una implementación exitosa.

Beneficios obtenidos

Para TrenLab

- Mejor monitoreo de la huella de carbono.
- Avance en el compromiso de liderazgo en energía renovable.
- Reducción del impacto ambiental.
- Automatización de procesos de gestión ambiental.

Para GreeMko

- Validación de su solución en el sector ferroviario.
- Mayor visibilidad y credibilidad en el mercado.
- Escalabilidad de su solución tecnológica.

Terminal inteligente: Opentop Hub y Gandolapp lideran la transformación digital en la gestión del tráfico portuario.

Opentop Hub: programa de innovación abierta especializado en el sector logístico-portuario, que opera desde el Puerto de Valencia. Su objetivo es acelerar la transformación digital del sector mediante la colaboración entre *startups* y empresas establecidas.

Sitio web: https://opentop.es/

Gandolapp: empresa tecnológica que desarrolla soluciones digitales para optimizar el transporte de carga, mejorando la eficiencia y experiencia en las operaciones logísticas mediante herramientas tecnológicas innovadoras.

Sitio web: https://gandolapp.com/

Descripción del caso de aplicación

En el marco del programa de aceleración de Opentop, Gandolapp desarrolló una colaboración con la terminal de contenedores de CSP Spain en el Puerto de Valencia y la empresa de transporte Logística Chema Ballester. El proyecto consistió en la implementación de una plataforma de orquestación que optimiza la recogida de contenedores, considerando las necesidades específicas de las empresas de transporte, transportistas y la dinámica del patio de contenedores.

Objetivos de la colaboración

- Optimizar la recogida y priorización de contenedores.
- Reducir tiempos de espera y colas innecesarias.
- Minimizar las remociones de contenedores.
- Disminuir emisiones en las operaciones.
- Mejorar la comunicación entre conductores y central.

Retos enfrentados

Durante la colaboración, se enfrentaron a dos retos principales:

- **Coordinación multiactor:** necesidad de integrar y coordinar las necesidades de la terminal, la empresa de transporte y los conductores.
- **Integración de información:** gestión de datos provenientes de múltiples fuentes durante el desarrollo y pruebas.

Solución implementada

Se desarrolló un sistema de coordinación que permitió validar la solución con un coste mínimo, implementando una aplicación móvil con asistente por voz para facilitar la comunicación.

Beneficios obtenidos

Para CSP Spain The Ports for ALL / Logística Chema Ballester

- Optimización en la planificación del tráfico de camiones.
- Reducción de tiempos de espera.
- Disminución de colas y emisiones.
- Validación de la solución con mínimo coste.
- Mejor planificación de recogida de contenedores.

Para Gandolapp

- Demostración efectiva de su tecnología.
- Reducción significativa de movimientos improductivos.
- Validación de su aplicación móvil con asistente por voz.
- Mejora en la experiencia de transportistas.
- Caso de éxito en el sector logístico-portuario.

| 05 | Desafíos comunes y cómo superarlos

A pesar de los beneficios de los programas de innovación abierta, su implementación enfrenta varios obstáculos que requieren estrategias específicas para ser superados.

Las personas expertas consultadas han identificado **tres tipos de barreras: estratégicas, estructurales y culturales.** Para cada una, se han propuesto soluciones prácticas que permiten a las organizaciones superarlas.

- **Estratégicas**: **tiempo limitado y expectativas poco claras.** Jorge Marcos nos explica que una barrera muy común al implantar estrategias de innovación abierta es la falta de tiempo, tanto para definir el reto, como para testear y validar el producto desarrollado por la *startup*. Para solucionar este problema, Marcos propone **optimizar el tiempo requerido y demostrar el valor de la solución**, haciendo que cada reunión y cada actividad del proyecto aporte valor. Por otra parte, **si las expectativas de ambas partes no se ven satisfechas**, puede **desincentivar futuros proyectos**. Para evitar esta situación, Marcos sugiere realizar un buen **acuerdo previo que ayude a clarificar las expectativas**.

- **Estructurales**: **exceso de cargas administrativas, burocráticas y marcos regulatorios complejos y diferentes**. Las diferencias burocráticas entre corporaciones y *startups* suelen dificultar el proceso de innovación abierta. Por ejemplo, los principales retos incluyen la **aprobación de pruebas reales, el acceso a datos confidenciales y los tiempos de desarrollo**, procedimientos que se alargan en el tiempo y retrasan la facturación de la *startup*. Marcos aconseja prever estas necesidades con antelación y preparar la documentación y probaciones necesarias, así como **acordar un método de facturación** y pagos que facilite a las *startup* la liquidez necesaria para el proyecto.

- **Culturales**: **falta de enfoque en innovación, resistencia al cambio o prioridad en el negocio principal.** Con respecto a este tema, Carmen López subraya la importancia de trabajar **fomentando la cultura innovadora** dentro de la empresa para superar la resistencia al cambio y la falta de enfoque en la innovación. Además, crear un **equipo de personas mentoras internas** que incuben *startups* facilita el trabajo con aquellas que se van a pilotar o desarrollar como tecnología, mejorando la aceptación por parte de la plantilla y la dirección de la corporación.

La siguiente tabla sintetiza las principales barreras identificadas y sus correspondientes estrategias de solución:

	Barrera		Solución
Aspectos Estratégicos	Dificultad para conseguir tiempo en las unidades de negocio para definir retos y validar productos.	→	Optimizar el tiempo requerido y demostrar el valor de la solución en cada reunión.
	Expectativas no claras.	→	Acuerdo previo que ayude a clarificar las expectativas de ambas partes desde el inicio de la colaboración.
Aspectos Estructurales	Dificultades para conseguir aprobaciones y permisos necesarios para realizar pruebas en entornos reales y productivos de las corporaciones.	→	Prever necesidades y preparar con antelación la documentación y aprobaciones necesarias.
	Largos ciclos de facturación y pagos que afectan a la liquidez de la *startup* durante el desarrollo.	→	Acordar un método de facturación y pagos que facilite la liquidez necesaria para el proyecto.
Aspectos Culturales	Resistencia al cambio por parte de personas empleadas y dirección.	→	Crear un equipo de personas mentoras internas que incuben *startups* con las que se van a pilotar o desarrollar como tecnología.
	Falta de enfoque en la innovación.	→	Fomentar una cultura innovadora dentro de la empresa.

| 06 | Claves para una colaboración exitosa

Para que la colaboración en innovación abierta entre *startups* y corporaciones sea exitosa, es **crucial entender la cultura y valores** de ambas partes, **seleccionar socios estratégicos** y mantener una **comunicación abierta** y transparente. Definir **acuerdos claros** sobre la **propiedad intelectual** y **fomentar la innovación interna** también son esenciales. Además, la **flexibilidad y adaptabilidad** ayudan a superar las diferencias en ritmos y procesos, mientras que la **medición y evaluación** continua permiten ajustar estrategias para maximizar los resultados. Estas prácticas crean una base sólida para una colaboración fructífera y sostenible.

Jorge Marcos pone de ejemplo la Fundación Valenciaport, que cuenta con un Comité de Innovación para dinamizar la innovación en el clúster. Este comité **coordina a los y las participantes y concilia sus diferentes intereses en los proyectos de innovación conjunta**, demostrando cómo una estructura bien organizada puede facilitar la colaboración efectiva y el éxito en la innovación abierta.

Marisol Menéndez, por su parte, sugiere que las *startups* apliquen la metodología que ha desarrollado para facilitar la colaboración entre *startups* y corporaciones, denominada **"Cómo colaborar y no morir en el intento".** Esta metodología ofrece un esquema de análisis que permite a las *startups* realizar un **estudio interno, analizar su entorno** (identificando posibles aliados) y, finalmente, **conectar y crecer** a través de esas conexiones. Sus recomendaciones se resumen en:

1. **Análisis interno**: tener muy clara la estrategia de la organización y para qué se quiere colaborar. Tener una misión y visión definidas que permitan desarrollar relaciones más sólidas que transformen sus alianzas de "vendedores/as" a "aliados/as". Conocer la capacidad interna de producción para evitar "morder más de lo que se puede masticar", valorando claramente en qué se quiere colaborar y cuándo es el momento adecuado.
2. **Análisis del entorno**: explorar contactos, categorizar y priorizarlos, valorando si tienen necesidad probada, interés probado, conexión, y adecuación tecnológica, funcional y cultural. Conectar sistemáticamente con las organizaciones de interés con la paciencia de quien corre una maratón.
3. **Conectar y crecer:** Conocer la estrategia, los procesos y la organización de las personas y entidades aliadas clave para adaptar el proceso de ventas y conexión. La relación continua es un equilibrio entre preguntar, empujar, trabajar y esperar, asegurando que la relación siga viva y evitando crear "relaciones *zombies*".

| 07 | Tendencias en innovación abierta

La innovación abierta y los ecosistemas resultantes se han convertido en una de las mayores tendencias actuales. Marisol Menéndez enfatiza en que estamos pasando de una era industrial, caracterizada por dinámicas de suma-cero **a prácticas que buscan crear y distribuir nuevo valor con una visión a largo plazo.** Este cambio implica tener en cuenta el impacto en todas las partes interesadas, incluyendo la sociedad y el medio ambiente.

Menéndez considera **la innovación abierta como la principal macrotendencia** que se implementa de manera distinta en sectores, ecosistemas y regiones según las necesidades del mercado, y señala que aún existe mucho potencial para desarrollarla plenamente.

Por su parte, Andrés Gómez destaca dos tendencias principales: el impulso del *venture building* y las colaboraciones de grandes corporaciones.

El ***venture building*** permite a las corporaciones **crear nuevas *ventures* basadas en ideas de sus empleados y empleadas**, facilitando la exploración de nuevos mercados y la construcción de soluciones alineadas con la estrategia empresarial. Este modelo implica la creación de *startups* desde cero dentro de la organización, proporcionando no solo financiación, sino también recursos humanos, tecnológicos y de gestión para desarrollar nuevas empresas internamente.

En España, **Antai** ejemplifica este modelo operando como un *venture builder* pionero que crea y desarrolla *startups* desde cero, centrándose en identificar oportunidades de mercado y construir empresas exitosas. Con casos de éxito como Wallapop, Glovo y más recientemente Piper, Antai no solo aporta capital inicial sino también experiencia operativa, un equipo experimentado y una metodología probada para la creación y escalado de *startups*, lo que ha demostrado su capacidad para construir empresas de alto impacto en el mercado español e internacional**.**

Con respecto a las **colaboraciones multisectoriales,** estas representan alianzas que involucran a diferentes sectores de la sociedad, como gobiernos, organizaciones sin fines de lucro, empresas privadas y grupos comunitarios, para combinar recursos y experiencias en el **abordaje de desafíos complejos con soluciones innovadoras**. Gómez señala que estas alianzas serán cada vez más frecuentes en los próximos años y López subraya que este tipo de colaboración entre corporaciones permite **combinar recursos y conocimientos de diferentes sectores, facilitando el desarrollo y la implementación de nuevas tecnologías.**

Un ejemplo destacado es el consorcio **Future Mobility Valencia**, donde empresas como **Ford, Iberdrola y la *startup* Zeleros,** entre otras organizaciones gubernamentales y académicas, colaboran en el desarrollo de soluciones de movilidad sostenible, combinando la experiencia en fabricación automotriz, infraestructura energética y tecnología de transporte innovador para crear un ecosistema de movilidad del futuro en la región valenciana.

En cuanto a las **tendencias con respecto la gestión de la innovación**, Marcos prevé que **las corporaciones serán más selectivas al elegir herramientas y metodologías** para relacionarse con *startups*, buscando el retorno de inversión (ROI) de sus proyectos de innovación. Esta selectividad puede ser una ventaja para las *startups* si aprovechan su agilidad y eficiencia.

También considera que la tendencia estará centrada en buscar ***startups* más maduras** que puedan llevar su innovación al mercado rápidamente, sin cerrar la puerta a *startups* de alto potencial en fases tempranas.

Además, lo principal será que las *startups* sean capaces de proporcionar soluciones a los retos identificados, independientemente de si cumplen perfectamente con la definición de *startup*.

Estas tendencias reflejan un cambio hacia una **mayor colaboración y selectividad en la innovación abierta, con un enfoque en la creación de valor sostenible y la adaptación** a las necesidades del mercado**.**

| 08 | Conclusión

A lo largo de este monográfico, hemos explorado cómo la innovación abierta se ha revelado como una **estrategia esencial para impulsar la competitividad** y la adopción de nuevas tecnologías en diversos sectores.

Uno de los principales beneficios de la innovación abierta es la **capacidad de acceder a una amplia variedad de conocimientos externos, reducir costes y compartir riesgos**. Esta colaboración permite a las corporaciones y a las empresas emergentes lograr objetivos que de manera individual no serían posibles. La **creación de ecosistemas internos y externos** facilita la colaboración con *startups*, universidades, y con otros socios/as estratégicas, permitiendo a las empresas acceder a tecnologías disruptivas y novedosas.

España es el país más entusiasta de Europa en colaborar con *startups*. El 79% de las corporaciones españolas dedican unidades de negocio específicas para gestionar proyectos de innovación abierta (Sopra Steria).

Sin embargo, la implementación de programas de innovación abierta enfrenta diversas barreras. Entre las más comunes se encuentran las **barreras estratégicas** como la **dificultad para conseguir tiempo** en las unidades de negocio o la **desmotivación** en futuros proyectos por falta de claridad en las expectativas; **aspectos estructurales**, como el **exceso de cargas administrativas** y **marcos regulatorios complejos**, las **barreras culturales**, como la **resistencia al cambio** y la **falta de enfoque** en la innovación. Superar estos desafíos requiere, principalmente, de un **enfoque estratégico**, **asignación de recursos adecuados** y la **promoción de una cultura de innovación** en organización.

Las tendencias actuales en innovación abierta incluyen el impulso del ***venture building*** y las **colaboraciones multisectoriales** de grandes corporaciones. Estas tendencias reflejan un cambio hacia una **mayor colaboración y selectividad en** la innovación abierta, con un enfoque en la **creación de valor sostenible y la adaptación a las necesidades del mercado**. Las corporaciones buscan, cada vez, más ***startups* maduras** que puedan llevar su innovación al mercado rápidamente, mientras combinan recursos y conocimiento para abordar desafíos complejos con soluciones innovadoras.

En definitiva, la innovación abierta facilita la adopción de nuevas tecnologías y mejora la competitividad, al tiempo que promueve la sostenibilidad y la colaboración internacional. **Las organizaciones que adoptan estrategias de innovación abierta tienen más probabilidades de alcanzar una ventaja competitiva sostenible y acelerar la transformación en sus respectivos sectores**.

Para concluir este monográfico sobre innovación abierta, solicitamos a las expertas y los expertos colaboradores que sintetizaran la esencia de este paradigma y explicaran por qué las corporaciones deberían integrarlo en su estrategia empresarial.

"Innovación abierta es innovar en colaboración. Yo lo resumo con una frase que escuché y que refleja, en mi opinión, el gran impacto de la innovación abierta: 'Muchas de las innovaciones futuras más importantes surgen, no de las nuevas tecnologías, sino de las nuevas formas de colaboración'. Y las organizaciones deben implementarlo, pues la colaboración es necesaria para sobrevivir y destacar en este entorno complejo en el que vivimos".

Marisol Menéndez

"La innovación abierta se centra en la creación de ecosistemas internos y externos que fomentan la colaboración con startups, universidades y otros socios corporativos estratégicos. Esa colaboración hace que la empresa tenga a su alcance tecnologías disruptivas y novedosas que, por falta de tiempo, equipo o foco en ese momento, no se pueden desarrollar internamente".

Carmen López

"La innovación abierta conecta a las corporaciones con el talento y la tecnología para resolver retos, acelerar soluciones y liderar el cambio. Introducirla en la estrategia de negocio debe de ser clave si se está buscando mantenerse competitivo y preparado para liderar las transformaciones del mercado".

Andrés Gómez

"Aparte de la definición académica, creo que resumiría la innovación abierta como un conjunto de herramientas y metodologías que facilitan a las corporaciones colaborar con startups para innovar, desarrollando nuevas líneas de negocio o implantando nuevas tecnologías en sus operaciones y procesos, de forma eficiente y sin distraer recursos de su negocio principal. Son tantas y tan claras las ventajas que es casi más difícil responder a la pregunta de ¿por qué no?".

Jorge Marcos

REFERENCIAS

- **Asociación Multinacionales con España. (2024).** Impulsando el Crecimiento de España: el papel de las tecnologías, la IA y las multinacionales. Coordinado por A. Pedreño, equipo formado por D. Ais Ramírez, T. Mora Illán, N. Rodríguez Galán y A. Torres Penalva. ICEX-Invest in Spain.
- **Chavarría Briceño, R. (2024).** Barreras para la innovación en las organizaciones. Revista científica En Ciencias Sociales - ISSN: 2708-0412, 6, 01–10.
- **Comisión Europea. (2024).** Informe sobre el estado de la Década Digital 2024: Anexo - Informe breve por país 2024 España
- **COTEC. (2023).** Manual de *Venture Client* para Corporaciones.
- **Guimón, J. (2021).** La política de la innovación en España: evolución reciente y nuevos horizontes. Universidad Autónoma de Madrid.
- **Innobasque. (2024, noviembre).** Innovación abierta y ecosistemas de innovación.
- ***Journal of Innovation and Entrepreneurship*. (2024).** *Innovation strategy and firm competitiveness: a systematic literature review.*
- **Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. (2018).** La innovación corporativa con *startups*: ¿quién acelera a quién? Revista de Economía ICE.
- **Prats, J., Amigó, P., Batlle, A., & Ametller, X. (2017).** Guía práctica para la colaboración entre corporaciones y '*startups*'. IESE Insight
- **Sopra Steria. (2023).** *Open Innovation Report 2023: Surviving the Storm: How Corporate-Startup Collaboration is the Key to Thriving Amid Economic Turbulence.*
- **Usuman, F.O., Kees-Momoh, A. J., Ibeh, C. V., Elufioye, A.E., Ilojianya, V. I., & Oyeyemi, O. P. (2024).** *Entrepreneursial innovations and trends: A global review. International Journal of Science and Research Archive*, 11(01), 552-569

OFICINA NACIONAL DE EMPRENDIMIENTO

¡Regístrate en one.gob.es!

Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y DE LA FUNCIÓN PÚBLICA

red.es

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia