



Secot

Voluntariado Senior
de Asesoramiento Empresarial



ISPA

Instituto de Investigación Sanitaria
del Principado de Asturias



FINBA

Fundación para la Investigación y la Innovación
Biosanitaria del Principado de Asturias

De la I+D al mercado; puesta en el mercado de ideas tecnológicas

Manuel Bravo

Mayo 23/2023

1.- Investigación/Innovación abiertas

Fundamentos e importancia en los procesos actuales de desarrollo

2.- Emprendimiento y ecosistema emprendedor

Conceptos e importancia en el desarrollo económico

3.- Idea de negocio/Startups (Spin-offs)

Planteamiento y desarrollo

4.- Modelo de negocio, modelo Canvas (Ejemplo de caso)

Rutas para que una idea de negocio alcance el mercado; aplicación a un caso de desarrollo de FINBA

5.- Algunos tipos de modelos de negocio

Modelos de transferencia de tecnología, licencia y venta de datos, tipos más adecuados para ideas/startups en las áreas de biotecnología o salud

6.- Escalas de madurez de una idea/startup; escalas TRL/IRL

Determinación del nivel de madurez tecnológico y respecto a la inversión a través de las escalas: Technology Readiness Level (TRL) e Investment Readiness Level (IRL)

7.- Valoración de startups

Estimación del valor de startups para su presentación al mercado con objeto de captura de capital

8.- Incubadoras y aceleradoras

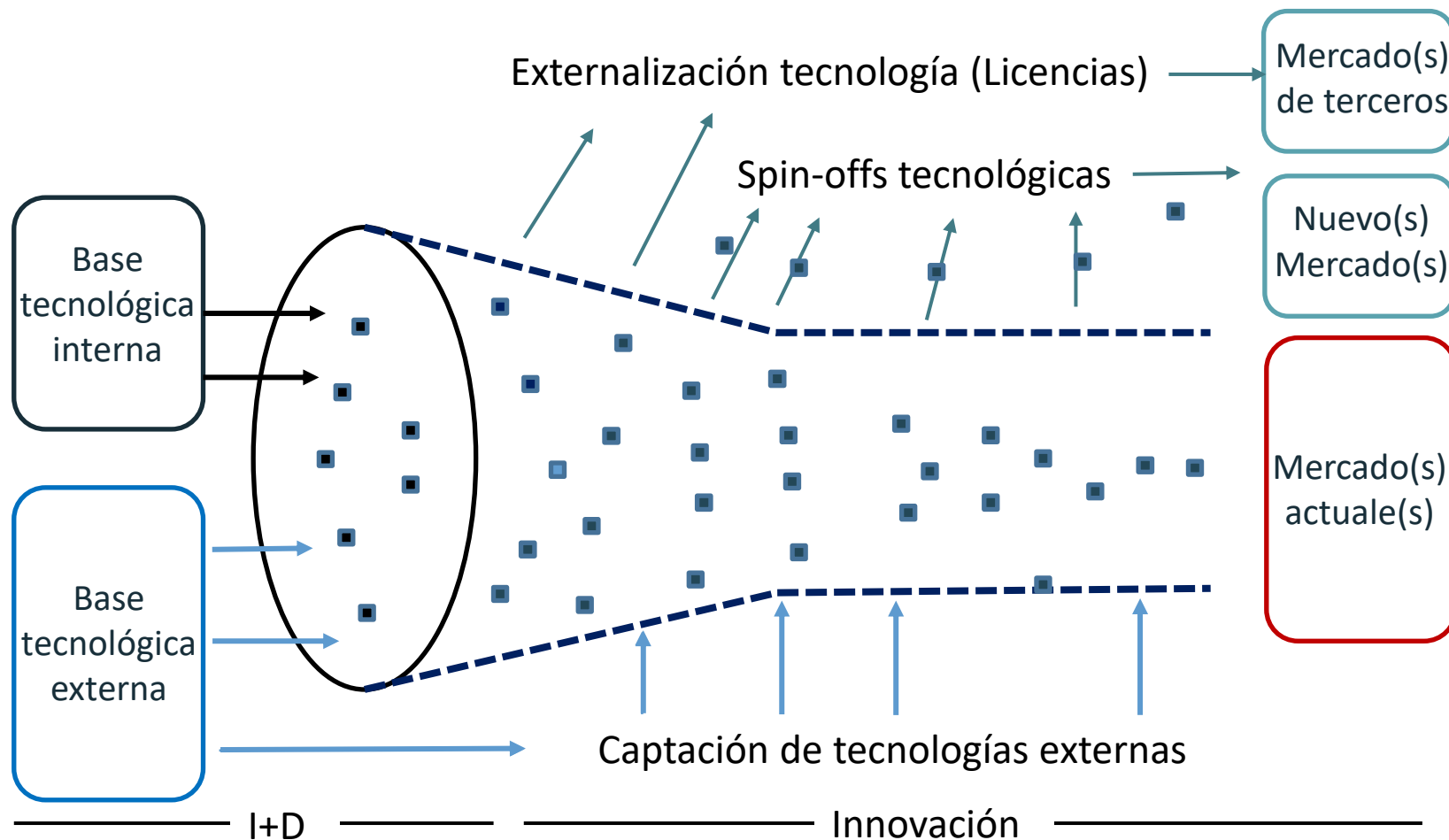
Organizaciones para apoyo al desarrollo de startups e impulso de su modelo de negocio para alcanzar y progresar en los mercados de inversión: formas de actuación, principales aceleradoras en los ámbitos internacional y español

1.- La Innovación abierta

- La innovación abierta se definió como *“el uso intencional de entradas y salidas de conocimiento para acelerar la innovación interna y expandir los mercados para el uso externo de la innovación”*¹ (Chesbrough)

(1) Chesbrough, H., The era of open innovation. MIT Sloan Management Review, 44, 35-41 (2003)

1. Innovación abierta



Fuente: Chesbrough, H., Research Technology Management, 55 (2012)

Objetivos que definen la innovación abierta:

- Encontrar expertos de fuera de la empresa
- Poder generar valor significativo asociada a I+D interna
- Utilizar de forma inteligente las ideas externas
- Ofrecer el conocimiento interno y/o adquirir la PI de otros

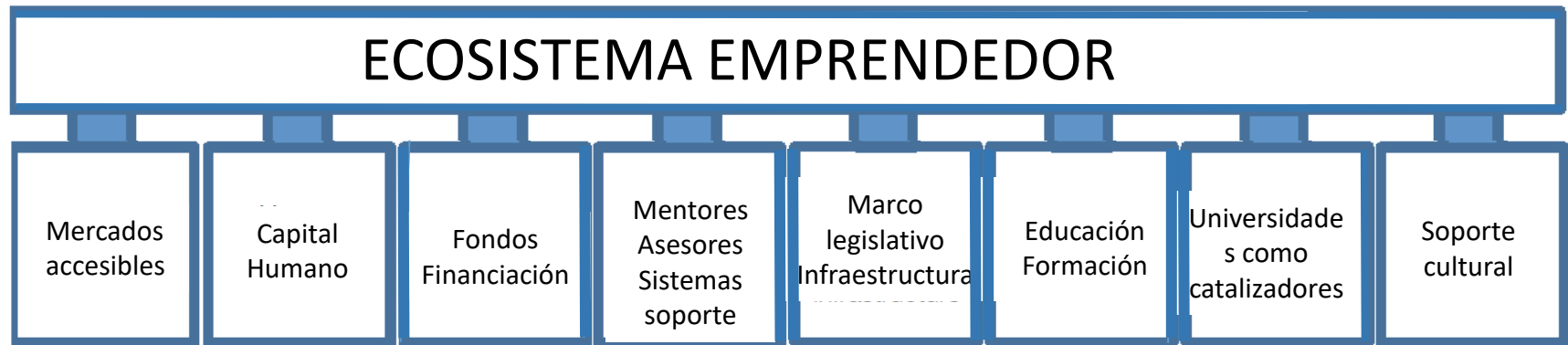
2.- Emprendimiento y Ecosistema emprendedor

- **Unión Europea:** El emprendimiento es la mentalidad y el proceso para crear y desarrollar la actividad económica combinando la toma de riesgos, la creatividad y / o la innovación con una gestión sólida, dentro de una organización nueva o existente (*)

(*) Comisión Económica Europea (2003)

- **El ecosistema emprendedor** es el conjunto de individuos, organizaciones, instituciones, medios materiales, ambiente, etc. que determinan la acción de emprender e intervienen directa o indirectamente en ella

- Se considera soportado por los ocho pilares siguientes:



Fuente: World Economic Forum: Entrepreneurial Ecosystems around the Globe and Company Growth Dynamics (2013)

Idea de negocio/Startup

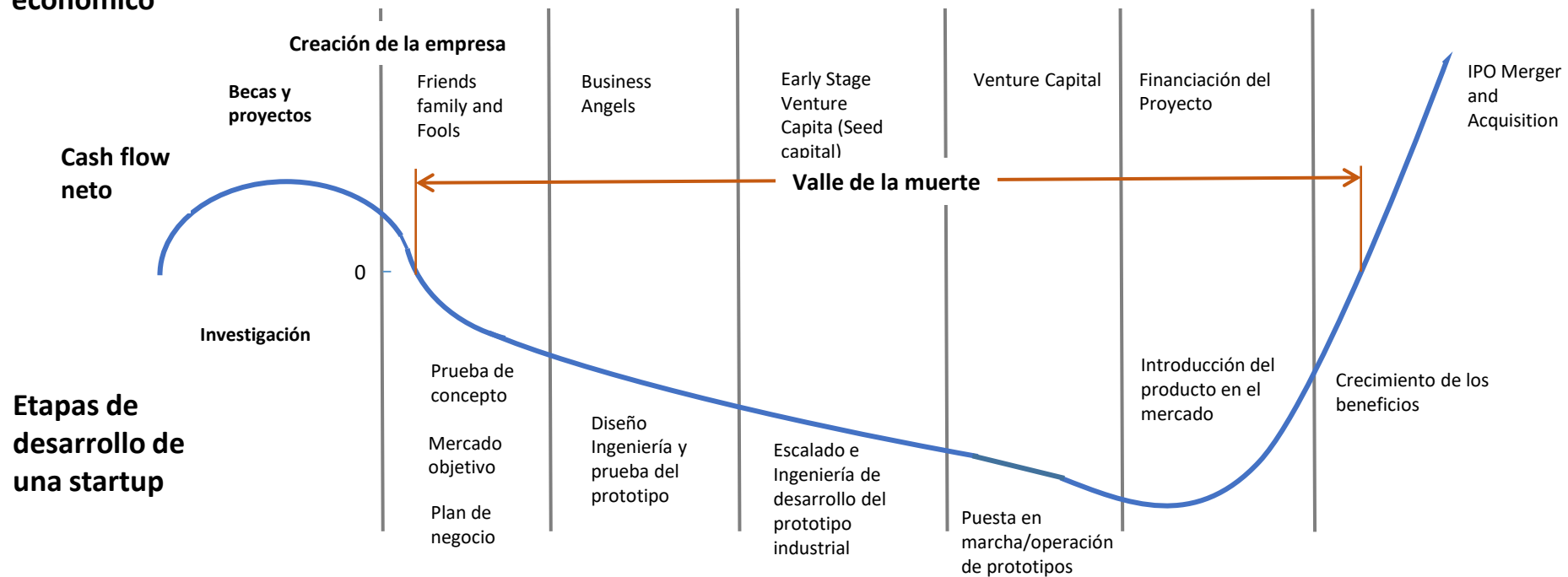
- Una idea de negocio es una idea orientada a cubrir una necesidad potencial existente en el mercado o a encontrar una nueva perspectiva para hacer las cosas de una forma mejor y más barata; crea valor para inversores y clientes y es capaz de generar beneficios sostenibles para una empresa potencial

- Una startup es una empresa emergente, con altas posibilidades de crecimiento, que busca desarrollar y llevar al mercado una idea/proyecto innovador

- Características:
 - Organización temporal
 - Propiedad y gestionada por sus fundadores (2/3)
 - Busca desarrollar un plan de negocio escalable
 - Con costes de desarrollo reducidos (más bajos que los de una empresa existente)
 - Necesidades de financiación reducidas y con estructura y tipología de inversores específica (más compleja)

• Etapas de desarrollo

Soporte económico



- Etapas de inversión

Una startup, para llevara a delante su proyecto, cuenta con:

- **FFF (Family, Friends and Fools):** personas cercanas al entorno del emprendedor que aportan un capital reducido para la fase inicial
- **Business Angels:** personas que deciden apoyar el proyecto invirtiendo dinero e involucrándose en el negocio

- Etapas de inversión

Una startup para llevara a delante su proyecto cuenta con (cont.):

- **Capital semilla (Seed capital):** Inversión en la etapa temprana de búsqueda de financiación de la startup; la inversión oscila entre 200 y 700 k€; la decisión de invertir se basa en su potencial y equipo director del proyecto
- **Capital riesgo (Venture capital):** Inversión que tiene lugar en etapa más avanzada, la startup próxima a su salida al mercado o en proceso de consolidación. Procede de fondos especializados y está dividida en rondas que aseguran el desarrollo de la startup

- Etapas de inversión

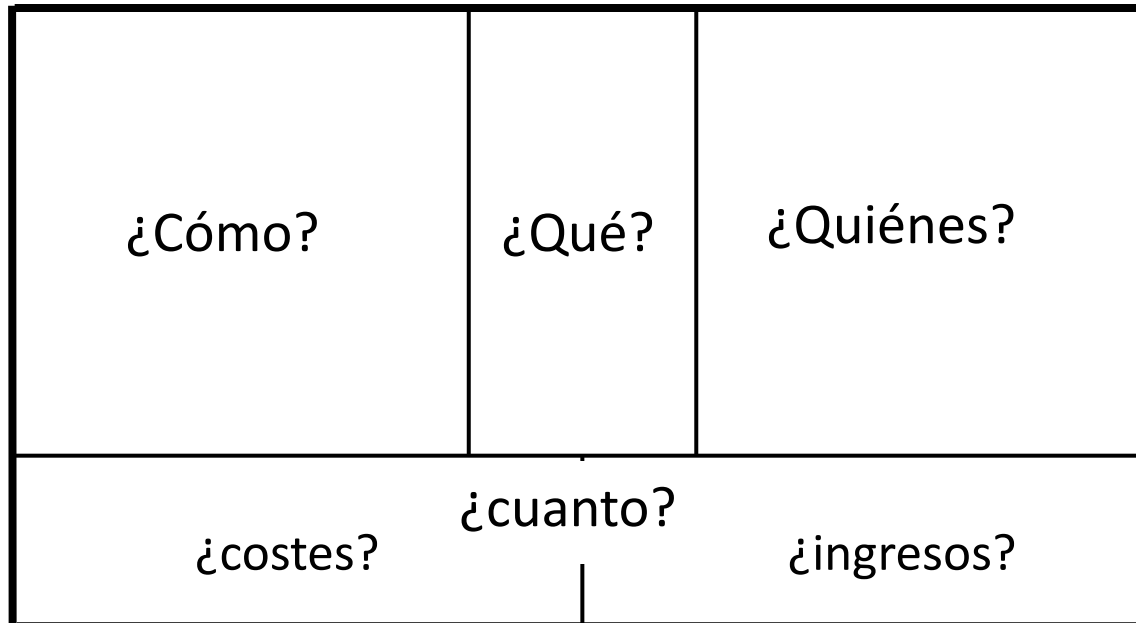
Una startup para llevara a delante su proyecto cuenta con (cont.):

- **Private equity:** financiación mediante la creación de una cartera de acciones de la empresa, no cotizadas en los mercados oficiales; tiene lugar en la etapa de crecimiento de la startup

Método Canvas

- El modelo Canvas ofrece un marco/plantilla para la preparación del modelo de negocio

El método Canvas



El modelo negocio Canvas

<p>Socios clave <i>¿Qué recursos o actividades aportan los socios?</i></p> <p>¿Quiénes son nuestros socios clave ¿Quiénes son nuestros proveedores clave? ¿Qué recursos clave vamos a adquirir de los socios? ¿Qué actividades clave realizan los socios?</p>	<p>Actividades clave <i>¿Qué actividades clave requiere la propuesta de valor?</i></p> <p>¿Qué actividades clave requieren nuestras propuestas de valor? ¿Cuáles requieren nuestros canales de distribución? ¿Cuáles requieren las relaciones con los clientes? ¿Cuáles requieren las fuentes de ingresos?</p>	<p>Propuestas de valor <i>¿Qué valor se puede proporcionar al cliente?</i></p> <p>¿Qué valor entregamos al cliente? ¿Cuál de los problemas de nuestros clientes estamos ayudando a resolver? ¿Qué paquetes de productos y servicios ofrecemos a cada segmento de clientes? ¿Qué necesidades del cliente vamos a satisfacer?</p>	<p>Relaciones con los clientes <i>¿Qué tipo de relación espera cada segmento de clientes?</i></p> <p>¿Qué tipo de relación espera cada uno de nuestros segmentos de clientes que establezcamos y mantengamos con ellos? ¿Cuáles hemos establecido? ¿Cómo están integrados con el resto de nuestro modelo de negocio? ¿Cómo son de costosos?</p>	<p>Segmento de clientes <i>¿A quién se crea valor?</i></p> <p>¿A qué clientes creamos valor? ¿Quiénes son los clientes más importantes?</p>
<p>Estructura de costes <i>¿Cuáles son los costes más importantes inherentes al modelo de negocio?</i></p> <p>Estructura de costes de modelos de negocio: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Orientados al coste ✓ Orientados a la creación de valor </p>	<p>Flujo de ingresos <i>¿Por qué valor están los clientes dispuestos a pagar?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Venta de producto ✓ Tasa por uso ✓ Tasas de suscripción ✓ Préstamo/alquiler/leasing ✓ Licencia ✓ Tasas de intermediación ✓ Publicidad 			

Caso Platelets4U

- Platelets4U es una iniciativa que nacerá como spin-off biotecnológica de FINBA y la Universidad de Oviedo y cuyo objetivo es proporcionar **bioproductos y servicios** en el ámbito de la Medicina Regenerativa y Terapias avanzadas basadas en Plaquetas, con las bases siguientes:
 - Método de producción patentado por FINBA y UniOvi
 - Propósito de crear una Spin-off de FINBA y UniOvi
 - Cesión a la spin-off del derecho a utilización la patente
 - Método de producción realizado a nivel de laboratorio
 - Actividad inicial (early stage) prevista: estandarización del proceso de producción de los secretomas plaquetarios para su explotación comercial

El modelo negocio Canvas; caso Platelets4U (FINBA)

<p>Socios clave</p> <p>Centros de transfusión de Comunidades Autónomas y otros centros Hospitalarios</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acuerdos de colaboración para el suministro de plaquetas no válidas para transfusión 	<p>Actividades clave</p> <p>Desarrollo de método de producción a escala comercial en base al proceso de laboratorio</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistema de producción automatizado - Método de control de calidad del producto - Certificaciones requeridas - Forma de distribución a lo largo de la cadena: -Dosis, almacenamiento, transporte, etc. - Recomendación de empleo y almacenamiento para los clientes, etc. 	<p>Propuestas de valor</p> <p>Producto enriquecido en factores de crecimiento, derivado de plaquetas, capaz de ser administrado de manera universal (aloténica)</p> <ul style="list-style-type: none"> - De calidad controlada mediante preparado por un proceso de producción estandarizado - Aplicable a pacientes no recomendados para producir factores de crecimiento de manera autóloga - Conserva la posibilidad de ser aplicado de manera autóloga 	<p>Relaciones con los clientes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Autoservicio (mínima relación con el cliente) - Asistencia personal/asistencia personal dedicada (soporte a los clientes en la utilización del producto) - Co-desarrollo (relación con el cliente para adecuación del producto a las necesidades del cliente) 	<p>Segmento de clientes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clínicas de estética y medicina regenerativa - Medicina deportiva - Dermatología - Oftalmología - Odontología
	<p>Recursos clave</p> <p>Colección y almacenamiento de plaquetas no válidas para transfusión</p> <ul style="list-style-type: none"> -Forma de almacenamiento y transporte -Empresas especializadas en el transporte de productos a baja temperatura -Sistema de almacenamiento y carga al proceso de producción 		<p>Canales</p> <p>Canales propios (directos)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fuerza de ventas - Asistencia en la evaluación - Suministro controlado - Asistencia post-venta 	
<p>Estructura de costes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dirigidos por la creación de valor (se entiende que no se puede poner precio al suministro de plaquetas, sin embargo se requerirá negociar/acordar algún tipo de compensación) 			<p>Flujo de ingresos</p> <ul style="list-style-type: none"> -Venta de producto (autoservicio) -Venta de producto + servicio (asistencia personal) 	

Algunos tipos de modelos de negocio

5. Modelos de negocio: tipos

Modelo	Forma de operación
Fabricante	Produce productos finales a partir de materias primas, que vende directamente al cliente o a través de un intermediario
Distribuidor	Compra productos de fabricantes y los vende a un minorista o a los clientes finales
Minorista	Vende directamente al público después de comprar los productos a un distribuidor o mayorista
Franquicia	El franquiciado, en lugar de crear un producto nuevo, vende los productos de la empresa matriz a través de su modelo de negocio y marca, pagándole por ello un royalty
Freemium	Modelo muy común en internet. La empresa ofrece servicio básico gratuito a los clientes, cargando una prima por complementos adicionales. El servicio básico viene con restricciones que el premium no tiene
Subscripción	Este modelo permite retener clientes a largo plazo y obtener pagos recurrentes de ellos por compras repetidas
Agregador	Es un modelo de negocio por el que la empresa obtiene varios proveedores de servicios y los vende bajo su propia marca

5. Modelos de negocio: tipos

Modelo	Forma de operación
Data licensing/data selling	Compañías que licencian o venden datos de sus clientes a un tercero que los utiliza para su propio negocio
Dropshipping	Modelo de negocio de e-comercio donde el negocio no tiene ni producto ni inventario. El producto es vendido por vendedores asociados que lo envían al cliente final
Peer to peer (P2P) trading	Modelo descentralizado basado en internet por el que dos partes interaccionan directamente una con la otra para comprar o vender mercancías sin la intervención de un tercero
SAAS, IAAS, PAAS	Software, infra estructura, plataforma como servicio (as a service). El modelo de negocio “as a service” opera bajo el principio “pay as you go” donde el cliente paga por el uso del software, infraestructura o plataforma
High touch (consultoría)	Modelo que requiere mucha interacción entre el vendedor y el cliente. Esta relación tiene un gran impacto en los resultados globales de la empresa
Low touch	Modelo opuesto del High touch, requiere mínima intervención humana en la venta de los productos de la empresa; reduce la fuerza de ventas y, por tanto, los costes.

Escalas de madurez

- El recorrido de una startup hacia el mercado presenta dos vías paralelas:
 - el desarrollo tecnológico
 - el desarrollo comercial
- El nivel de progreso en cada una de ellas determina la madurez de la startup
- La búsqueda de capital requiere la evaluación de su nivel de madurez (Assessment readiness level)

- Se han definido varias escalas que permiten evaluar la madurez de forma objetiva, de ellas destaremos :
 - La escala TRL (Technology Readiness Level) que atiende a la madurez de la tecnología
 - La escala IRL (Investment Readiness Level) que atiende a la madurez respecto al mercado para realizar una inversión

- La escala **TRL (Technology Readiness Level)** permite situar la madurez con arreglo a una escala de nueve niveles
- Iniciado por NASA³ y desarrollada a la versión actual a partir de la década de los 90
- Adoptada en los 2000 por los departamentos de Energía y Defensa de EEUU y más recientemente por la Unión Europea en su programa Horizon 2020
- La Organización Internacional para Estandarización (ISO) ha elaborado un estándar (ISO 16290) para sistemas espaciales

³J.C. Mankins, Office of Space Access and Technology: Technology Readiness Level (1995)

6.1.- Escala TRL (Horizon 2020)

	Escala TRL	Descripción	
Investigación	TRL 1	Principios básicos observados	Investigación básica
	TRL 2	Concepto tecnológico formulado	
	TRL 3	Prueba de concepto experimental	Prueba de validez
	TRL 4	Tecnología validada en el laboratorio	Desarrollo tecnológico
TRL 5	Tecnología validada en un entorno relevante (entorno industrialmente relevante)		
Desarrollo	TRL 6	Tecnología demostrada en un entorno relevante (entorno industrialmente relevante)	Demostración
	TRL 7	Demostración del prototipo del sistema en un entorno operativo	Comisionado
Innovación	TRL 8	Sistema completo y cualificado	
	TRL 9	Sistema real probado en entorno operativo (fabricación competitiva)	Operación

- La escala TRL tiene que ser desarrollada para su uso en un sector específico (ej. startups en energía, salud, etc.)

6.1.- Escala TRL; descripción de niveles

TRL	Definición	Descripción	Evidencias
TRL1	Principios básicos postulados y observados	Generado el conocimiento científico que soporta el concepto/aplicación de la tecnología	Datos de bibliografía Presentación de estudios sobre las propiedades básicas de la tecnología sobre la base de publicaciones que las describen
TRL2	Concepto tecnológico formulado	Identificada la aplicación práctica de forma especulativa. No hay prueba o análisis detallado que soporte la suposición. Ejemplos limitados a estudios analíticos	Desarrollo teórico en base al conocimiento existente Existencia de publicaciones que esbozan la aplicación y proporcionan análisis teórico que la soportan
TRL3	Prueba de concepto experimental	Estudios analíticos y experimentos de laboratorio que validan físicamente el concepto y las predicciones analíticas de los elementos críticos de la aplicación	Datos de laboratorio Presentación de los resultados de las pruebas de laboratorio realizadas para la medición de los parámetros clave de la aplicación y comparación con las predicciones analíticas
TRL4	Tecnología validada en el laboratorio	Construcción y operación de un sistema en el laboratorio para demostrar las funcionalidades básicas (prototipo de baja fidelidad) en ambiente que permita predecir el comportamiento en el ambiente real de operación	Operatividad y la viabilidad técnica a pequeña escala (no optimizado) de los componentes integrados, en el laboratorio Presentación de los resultados obtenidos y, a partir de los mismos, la predicción del resultado esperado en el entorno real
TRL5	Tecnología validada en un entorno relevante (entorno industrialmente relevante)	Integración de alta fidelidad de las funcionalidades básicas en el laboratorio, con elementos soporte suficientemente realistas, para permitir su prueba en un ambiente real simulado	Prueba de un sistema que incluye todas las funcionalidades básicas y elementos soporte realistas en un ambiente real simulado. Presentación del sistema y los resultados de las pruebas, los problemas encontrados, diferencia de los resultados obtenidos con los esperados y forma de afinar el sistema para aproximar los resultados a los esperados
TRL6	Tecnología demostrada en un entorno relevante (entorno industrialmente relevante)	Prototipo a escala de ingeniería, de fiabilidad similar al industrial, probado en ambiente relevante, similar al real. Representa un paso fundamental en el desarrollo de la tecnología	Resultados de la prueba de un prototipo similar al real en configuración y rendimiento Presentación de los resultados de las pruebas, cómo y dónde se realizaron, los resultados obtenidos y cómo se comparan con los esperados y el plan de acción para la resolución de los problemas encontrados
TRL7	Demostración del prototipo del sistema en un entorno operativo	Prototipo a escala equivalente a la operacional. Representa el paso a escala pre-comercial del prototipo del nivel 6, diseñado a partir de los resultados operacionales de éste. Operación del prototipo en el ambiente real y determinación de la fiabilidad y rendimiento en las condiciones reales de operación	Datos de operación del prototipo Presentación de los resultados de las pruebas del prototipo en el entorno real, datos de operatividad, fiabilidad y rendimiento en el rango de condiciones de operación. Información sobre la fuente de la toma, evaluación y verificación de los datos
TRL8	Sistema completo y cualificado	Demostrado el funcionamiento de la tecnología en su forma final comercial en las condiciones de operación y con los rendimientos esperados. En la mayoría de los casos este nivel representa el final del verdadero desarrollo	Datos de operación del sistema comercial en su configuración final en el rango de condiciones en las que se espera que opere Presentación de los resultados de operación, de la evaluación del cumplimiento de los requerimientos operacionales, de los problemas encontrados (si hubiera) y de los planes para solucionarlos
TRL9	Sistema real probado en entorno operativo (fabricación competitiva)	Aplicación de la tecnología de forma satisfactoria en distintos proyectos con resultados evaluados y verificados	Informes de verificación operativa

- La escala TRL sin embargo no atiende a aspectos no tecnológicos, tales como:
 - preparación de la innovación para el mercado
 - Capacidad de la organización de la startup para traer al mercado e implantar la innovación
- La escala **IRL (Investment Readiness Level)** tiene en cuenta estos aspectos situándolos también en una escala de 9 niveles

6.2.- Escala IRL

Escala IRL	Descripción
IRL 1	Completar un primer paso del lienzo Canvas
IRL 2	Análisis competitivo del mercado
IRL 3	Validación problema/solución
IRL 4	Prototipo de baja fidelidad (MVP)
IRL 5	Validar encaje producto/mercado
IRL 6	Validar el lado derecho del lienzo Canvas
IRL 7	Prototipo de alta fidelidad (MVP)
IRL 8	Validar el lado izquierdo del lienzo Canvas
IRL 9	Validar las métricas que importan

- Al igual que la escala TRL, la IRL tiene que ser adaptada a su uso en un sector específico (ej. startups en energía, salud, etc.)

6.2.- Escala IRL; descripción de niveles

IRL	Definición	Descripción	Evidencias
IRL 1	Completar un primer paso del lienzo Canvas	Identificada propuesta de valor y mercado(s) potencial(es)	Formulada propuesta de valor Disponibilidad de datos procedentes de: -Experiencia personal -Contactos con operadores del mercado -Información publicada
IRL 2	Análisis competitivo del mercado/tamaño	Propuesta de valor analizada de forma genérica en base a datos existentes: Referentes, volumen, tendencias del mercado, etc.	Realizada predicción analítica del valor para el mercado Presentación de datos soporte de la predicción obtenidos de: - Experiencia personal -Contacto con clientes potenciales -Información publicada, de conferencias, congresos, estrategia política, regulación etc.
IRL 3	Validación problema/solución	Desarrollada y analizada de forma conceptual la propuesta de valor en base a datos sobre los componentes críticos existentes y propios contrastados con clientes potenciales	Desarrollado conceptual de la propuesta de valor (PMV de baja fidelidad) Disponibles datos de los componentes críticos a partir de: -información propia -contrastados con clientes potenciales y otros actores del mercado -aplicaciones similares en otros mercados -Del dominio público científico/tecnológico y referenciados
IRL 4	Prototipo de baja fidelidad (MVP)	Validación de la propuesta de valor desarrollada a través de clientes potenciales y otros actores de mercados paralelos	Propuesta de valor validada por el mercado Disponible información de clientes potenciales y otros actores del mercado sobre la validez y adecuación de la propuesta a las necesidades del mercado, así como de las ventajas potenciales de su implantación
IRL 5	Validar el encaje producto/mercado	Diseñado y construido un producto/prototipo que contiene, al menos, todos los elementos críticos, que han sido previamente validados en el laboratorio, aunque no necesariamente todas las funcionalidades del producto final	Presentación producto/prototipo Disponibles hoja de datos técnica del producto y documentos básicos de ingeniería de ensayos demostrativos de las características del producto
IRL 6	Validar lado derecho del lienzo Canvas	Demostración de operación de un prototipo en condiciones de operación de mercado y/o producción de producto de mercado y confirmación de adecuación a los requerimientos de mercado	Venta del producto/prototipo Presentación de: -Pedido -Acuerdo de realización de prueba y/o venta condicional -Acuerdo de colaboración
IRL7	Prototipo de alta fidelidad (MVP)	Desarrollo del producto de mercado, análisis de ventas, precios y forma(s) de venta en base a los datos obtenidos en la etapa 6, obtención y análisis de datos de operación/valoración de clientes y confirmación del modelo de negocio	Certificación de resultados de la etapa 6 y previsión de ventas Presentación de: - Peticiones de información - Acuerdos de Licencia - Peticiones de oferta - Pedidos
IRL 8	Validar lado izquierdo del lienzo Canvas	Análisis de costes del producto en base a la información obtenida de los niveles 6 y7 y del modelo de negocio adoptado	Validación del valor añadido y estimación del flujo de caja -Presentación de documentación que permita la verificación de valor añadido y la estimación del flujo de caja
IRL9	Validar métricas que importan	Realización de previsiones de inversión, flujo de caja, amortizaciones, necesidades financieras, etc.	Documentación soporte de las previsiones

Fuente: Fundación Repsol, Fondo de Emprendedores

7.- Valoración de startups

- Startups no son versiones de grandes empresas a pequeña escala:
 - las startups intentan desarrollar un nuevo modelo de negocio
 - la mayoría no tienen un producto en el mercado, ni ingresos por ventas
 - pocas alcanzan ingresos significativos en el periodo de tiempo que un inversor contempla para el mantenimiento de la inversión

- Las startups requieren instrumentos específicos para su valoración, previa a la realización de una inversión (valoración pre-money),
- Se valoran en base a la calidad de su tecnología, a la capacidad para llevarla al mercado y al potencial de crecimiento
- Los datos disponibles indican que las valoraciones en la etapa inicial oscilan entre 1 y 3 millones de euros
- Existen varios métodos para la valoración de startups en etapas iniciales

- El método propuesto por Dave Berkus se basa en el análisis de situación de la startup con respecto a los aspectos siguientes:

Aspecto a valorar	Añadir a la valoración
Calidad del equipo de gestión	Hasta 0,5 millones
Solidez de la idea	Hasta 0,5 millones
Prototipo en funcionamiento	Hasta 0,5 millones
Calidad del Consejo de Dirección	Hasta 0,5 millones
Producto lanzado o con ventas	Hasta 0,5 millones

- La valoración pre-money puede alcanzar hasta 2,5 millones de euros

7.2.- Valoración: Suma de factores de riesgo

Escala de valoración del riesgo (k€)



Riesgo	Valor
Gestión	
Etapas del negocio	
Legislación/político	
Fabricación	
Ventas	
Aumento de capital	
Competencia	
Tecnológico	
Litigios	
Internacional	
Reputación	
Potencial salida lucrativa	
Total	

$$\text{Valor startup (k€)} = 1500 + \text{Total}$$

7.3.- Valoración: Variación M. Berkus

Valoración a través de características, mediante una variación del sistema propuesto por G. Festel¹. La determinación de la valoración de la startup depende así de la valoración de cada una de las subcategorías, y del valor medio obtenido para cada una.

Característica	Subcategoría	Coeficiente de ajuste				Resultado	V. medio
		-1	0	1	2		
Tecnología	Madurez de la tecnología	Tecnología en fase experimental	Tecnología probada a escala de laboratorio	Tecnología probada en planta piloto	Tecnología probada en aplicaciones		
	Ventajas competitivas	Sin ventajas identificables	Ventajas claras no identificables	Ventajas claras identificadas y comprobables	Ventajas comprobadas		
	Potenciación de IP	Sin aplicación de patente	Patente solicitada	Patente concedida	Varias patentes concedidas		
Producto	Beneficios económicos del producto	Beneficios no identificables	Beneficios claros no identificables	Beneficios claramente identificables	Beneficios confirmados		
	Escalabilidad	No escalable	Escalabilidad media	Escalabilidad alta	Escalabilidad muy alta		
	Competencia	Fuerte	media	baja	muy baja		
Equipo	Equipo de proyecto	Equipo claramente incompleto	Equipo con alguna deficiencia	Equipo completo y competente	Equipo completo competente y con un CEO claro		
	Organización	Equipo sin clara organización	Organización con deficiencias	competencias técnicas asignadas	Equipo organizado y con competencias asignadas		
	Asesores y relaciones estratégicas	Inexistente	Nivel reducido	Equipo con aceptable nivel de competencia	equipo con excelente nivel de competencia		
Desarrollo	Plan de negocio	Plan de negocio no justificable	Plan de negocio con dudas sobre justificación	Plan de negocio justificado	Plan de negocio, al menos parcialmente comprobado		
	Plan de desarrollo tecnológico	Inexistente o no justificado	Plan con difícil justificación	Plan justificado	Plan justificable y posiblemente viable		
	Plan de desarrollo de negocio	Inexistente o no justificado	Plan con difícil justificación	Plan justificado	Plan justificable y posiblemente viable		
Economía/ financiación	Plan de ventas	Plan de ventas injustificable o inexistente	Plan de ventas con difícil justificación	Plan de ventas completamente justificable	justificable en base a ventas realizadas		
	Plan de costes	Plan de costes injustificable o inexistente	Plan de costes con difícil justificación	Plan de costes completamente justificado	Plan de costes justificado con contactos realizados		
	Plan de recursos	Recursos para los próximos meses no asegurados	Recursos para el próximo año disponibles	Recursos para los próximos 2 años disponibles	Recursos para los próximos 3 años disponibles		

La valoración total de la startup analizada será:

$$V (M€) = 0,5(M€)\sum c_i(\text{categoría})$$

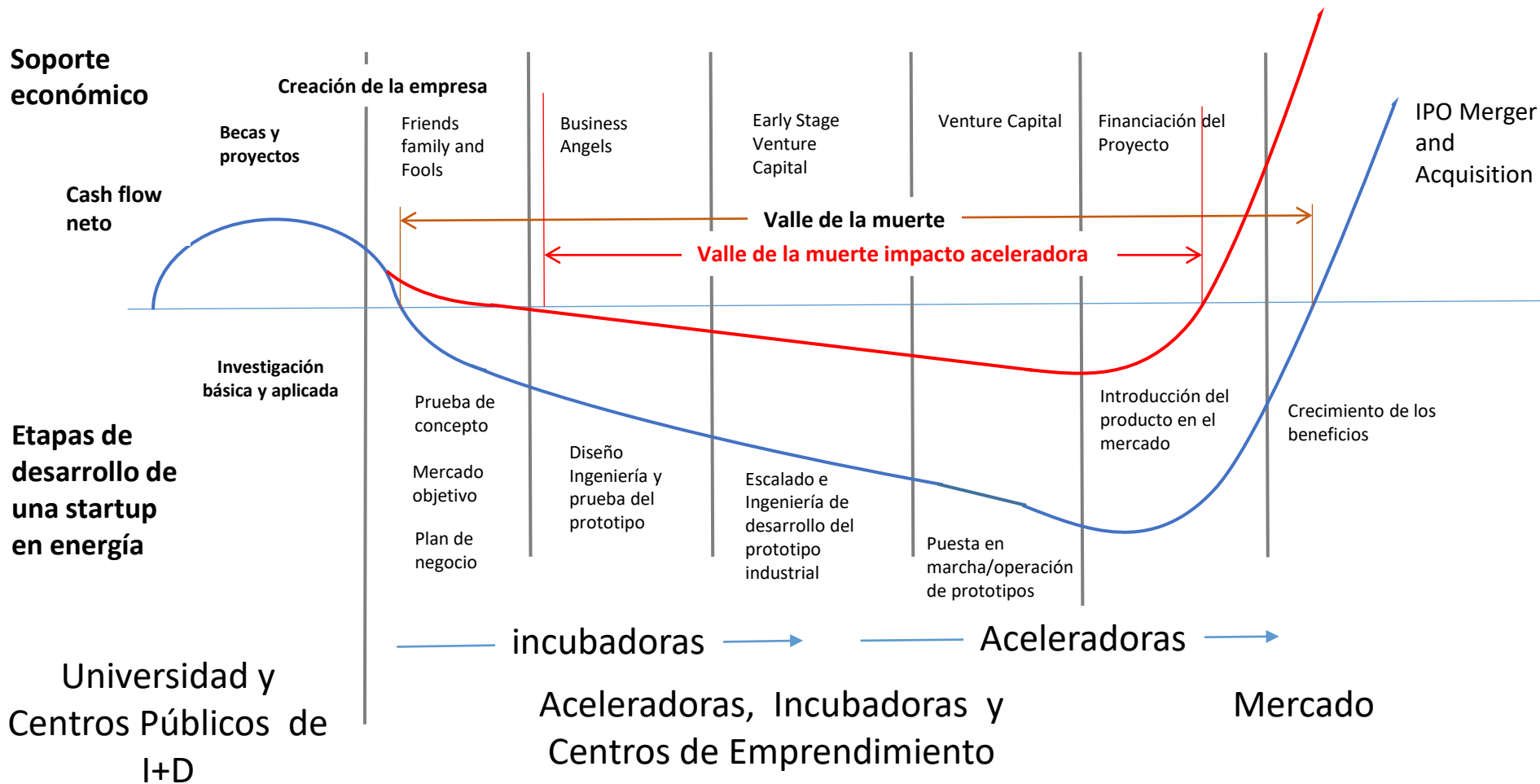
Fuente:

8.- Incubadoras y aceleradoras

- Las incubadoras y aceleradoras ofrecen a las startups en etapas iniciales medios para desarrollar y hacer crecer su negocio
- En ambas, las startups reciben ayuda, sin embargo se diferencian en sus objetivos:
 - Las incubadoras “incuban” ideas disruptivas con el objetivo de apoyar la construcción del modelo de negocio
 - Las aceleradoras “aceleran” el crecimiento de una startup con un modelo de negocio ya construido
- Las incubadoras se focalizan en la etapa de innovación, mientras que las aceleradoras lo hacen en el escalado del plan de negocio

8.- Incubadoras y aceleradoras

Etapas en el desarrollo de una startup



- Algunas características de las incubadoras:
 - No operan en programas de tiempo especificados
 - Están patrocinadas u operadas por entidades públicas, grandes corporaciones industriales, inversores (ángeles, entidades de capital riesgo)
 - Normalmente no tienen proceso de aplicación/selección para la incorporación; las startups entran en contacto a través de alguno de los patrocinadores
 - Las startups se trasladan a un área/local específico, en el que refinan su idea, desarrollan su plan de negocio, identifican aspectos de mercado y propiedad intelectual y se insertan en un ecosistema con otras startups

- La aceleradoras tienen los programas estructurados de forma diferente a las incubadoras:
 - Las startups tienen un programa de tiempo definido de duración de unas pocas semanas hasta unos pocos meses
 - Durante el programa de tiempo las startups trabajan con un grupo de mentores para mejorar su negocio
 - Requieren de la presentación de una solicitud de admisión; ésta es muy selectiva (ej. Y Combinator acepta sólo el 2% de las solicitudes que recibe)
 - Se asigna a las startups un capital semilla y se les da acceso a una red de mentores, a cambio de un pequeña toma de participación en el capital

- La red de mentores está formada por ejecutivos de startups, inversores, expertos industriales y es el mayor valor para la startup acelerada
- Al finalizar el programa de aceleración se dispone un “demo day” para la presentación a inversores y a los medios. En este punto, el negocio de la startup se espera que haya sido desarrollado y examinado

Algunas aceleradoras más importantes a nivel mundial



Y Combinator proporciona capital semilla (etapa inicial de financiación de riesgo) a un buen número de startups, a cambio del 7% del capital en base a valoración post-money. La selección tiene lugar dos veces al año: Enero-Marzo y Junio-Septiembre

Las startups se trasladan al Silicon Valley por 3 meses, durante los cuales se trabaja intensamente con ellas para conseguir que alcancen la mejor forma posible y refinar su “pitch” a inversores. Cada ciclo de tres meses se culmina en un Demo Day, cuando las startups se presentan a inversores seleccionados

Desde 2005 ha financiado más de 2000 startups, ha creado una comunidad de más de 4000 emprendedores. Sus empresas tienen una valoración combinada de \$150 kmillones y han creado más de 50 k empleos

Algunas de las principales startup apoyadas:





Techstars selecciona cada año más de 300 startups para incluirlas en sus programas de mentorización de 3 meses, invirtiendo \$ 120k en cada una, de ellos 20k se proporcionan como beca para gastos de subsistencia durante el programa; adicionalmente les proporciona mentores y acceso a la Techstars network . En compensación Techstars recibe el 6% del capital de la startup

Igualmente, Techstars lanza, conjuntamente con corporaciones, programas de aceleración focalizados en áreas industriales específicas, y colabora en el diseño de planes, en la creación y ejecución de ecosistemas emprendedores

Techstars se inició en 2006 en USA, es actualmente una organización mundial con campus en Colorado, Seattle, Boston, Chicago, Londres, Paris, Oslo, Adelaida, Dubai, India

Algunas de las principales startups apoyadas:





Masschallenge, basada en USA, y con localizaciones en Boston, Rhode Island, Israel, México, Suiza y Texas, contribuye a reforzar el ecosistema de innovación global mediante la aceleración de startups con potencial elevado en el ámbito industrial, sin tomar participación alguna en su capital

MassChallenge usa un modelo competitivo para la selección de las startups. Las startups prospectivas presentan su solicitud al programa de aceleración en el que les gustaría participar. Después de presentar la solicitud las startups entran en una o dos rondas de selección. Concluidas estas rondas, las startups con mayor impacto y potencial son invitadas a participar en el acelerador como finalistas

Impacto global: 2344 startups participantes, **\$5000** millones levantados, **\$2700** millones de ingresos generados y **136k** empleos creados

Algunas de las principales startups apoyadas:



THERAPEUTICS
(PHARMA /
BIOTECH)



ENTERPRISE
SOFTWARE



MARINE TECHNOLOGY



TELECOMMUNICATIONS
& MOBILE



- Con objeto de apreciar el gran número de operadoras existente a nivel mundial Algunas aceleradoras/incubadoras mundiales en el área de energía



Algunas aceleradoras españolas

Demium.

Ayuda a aquellos individuos dispuestos a crear su propia empresa, encontrar un co-founder, convertir una idea en un modelo de negocio verificado y asegurar la inversión inicial

<http://www.demium.com>

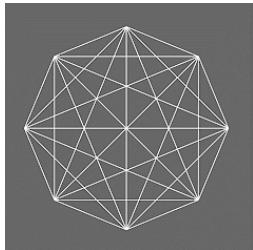
Bind 4.0 es una aceleradora de startups lanzada por el gobierno Vasco y el grupo SPRI que ofrece acceso a proyectos reales y clientes líderes en Advanced Manufacturing, Smart Energy, Health Tech y Food Tech, con contratos de un valor de hasta 150,000€. Bind 4.0 busca empresas de nueva creación con soluciones big data, fabricación aditiva, visión artificial, realidad aumentada, realidad virtual, ciberseguridad, IoT, inteligencia artificial y robótica colaborativa.

<http://bit.ly/bind40mkt>

Orbita busca STARTUPS, emprendedores y empresas con menos de cinco años de actividad, que cuenten con un planteamiento claro de negocio y con un alto potencial de crecimiento. Durante el programa, trabajará con 10 empresas seleccionadas para identificar 5 proyectos que destaquen por su robustez y potencial de crecimiento. Estos cinco proyectos seleccionados obtendrán un premio consistente en una dotación económica de 20.000€ cada uno

<http://www.programaorbita.com/>





Conector es una aceleradora de startups de Barcelona, fundada por un grupo de emprendedores e inversores con gran experiencia. Con la metodología de "mentoring de verdad" ayudan a las startups para que logren tener éxito.

<http://conector.com>



Fundación
REPSOL
FONDO DE
EMPREENDEDORES

El Fondo de Emprendedores dona hasta 100.000 euros (1 año) sin tomar ninguna participación en el capital. Además te ofrece mentoría, formación y acceso a instalaciones industriales de empresas colaboradoras. Compatible con otros programas de aceleración y no exige traslado a ningún espacio de coworking.

<http://www.fundacionrepsol.com/es/apoyo-al-talento/fondo-emprendedores>



Lanzadera hace una convocatoria abierta a todos aquellos que tienen un Proyecto de negocio innovador, y ofrece los recursos formativos, económicos y estructurales necesarios para transformar su sueño en realidad

Open call - <http://www.lanzadera.es>



BerriUp es un Programa de Aceleración de Startups de ámbito privado, con el objetivo de apoyar y ayudar a emprendedores a lanzar con éxito sus proyectos al mercado. Invierte 50.000€ desde el inicio en todas las Startups que participan en el programa a cambio de un 10% de equity. Cuenta con un gran equipo de mentores formado por emprendedores y profesionales con gran experiencia y con una clara disposición a asesorar a los emprendedores. Cada startup tendrá asignado un mínimo de 2 mentores. Además, durante nuestro programa de 4 meses, se le ofrece formación, apoyo legal, espacio coworking, apoyo a la internacionalización y toda nuestra red de contactos.

<http://www.berriup.com>



Wayra, el acelerador de Telefónica, busca identificar las ideas TIC con alto potencial y les ayuda a construir y hacer crecer negocios exitosos.

<http://wayra.org>

Algunas aceleradoras en el área de Salud

BASELAUNCH

Baselaunch proporciona soporte técnico e inversión sin requerir participación en la propiedad. Apoyo económico disponible hasta 250000 SFr por empresa al final de un programa de 15 meses. El soporte económico procede de empresas como Johnson & Johnson Innovation, Pfizer and Roche and Novartis Venture Fund, entre otras

Open call - <https://baselaunch.ch/baselaunch-about-us/>



Cedars Sinai Accelerator apoya el crecimiento y desarrollo de startups en la etapa “early stage” focalizadas en mejora de salud y proporcionar cuidados; proporciona 100,000 \$ de apoyo económico, mentorización de ejecutivos de empresas y sistemas de salud, acceso a Cedars Sinai, así como a inversores en el área de salud.

[Cedars-Sinai Accelerator \(csaccelerator.com\)](https://csaccelerator.com)



Health Wildcatters, apoya startups en etapas pre-seed y seed durante un programa de 12 semanas con conexión a mentores e inversores, en Dallas/Fort Worth; proporciona 30000 \$ de apoyo a cambio de la cesión de un 8% de la propiedad, así como la posibilidad de acceso a un crédito convertible de hasta 380 k\$

[Health Wildcatters](#)



Jumpstart Foundry es un programa basado en Nashville dirigido a pre-seed startups cuyos fundadores tengan capacidad y experiencia para proporcionar soluciones reales a la industria de la salud. Apoyo económico 150000 \$ SAFE (Simple Agreement for Future Equity) a startups con valoración en el rango de 2 a 4 M\$ a cambio de una cuota de ingreso de 50 k\$ como pago de los servicios prestados

[Jumpstart Foundry](#)

Health Venture Lab

Health Venture Lab, de Budapest, ofrece un programa de aceleración de 6 meses de duración para startups en la etapa inicial (early stage), sin coste y sin necesidad de localizarse en Budapest, con el único requisito de acudir a Budapest a las reuniones de control al final de cada mes. El programa está apoyado por GE Health y el EIT Health basado en Budapest, la mayor iniciativa europea en Salud

<https://hvlab.eu/>

MOEBIO

Moebio es una iniciativa disruptiva de desarrollo de talento que consta de varios programas de capacitación para promover la innovación y el espíritu empresarial en la intersección de la tecnología, las ciencias de la vida, la salud y los negocios.

<https://www.moebio.org/en>

Muchas gracias