

itSMIF
ESPAÑA



Ecosistemas de Innovación en la empresa: Claves para un intrapreneurship eficaz

Irene Talavera Fabra, PhD



Presentación



- ❖ Irene Talavera
irenetalavera@gmail.com
- ❖ Doctora e investigadora en modelos de innovación tecnológica.
- ❖ 15+ años de experiencia en TI en compañías Forbes 500
- ❖ Global Head of IT Innovation and Emergent Solutions en empresa líder en biotech

Agenda

- Parte 1: Innovación
 - ❖ Innovación y creación destructiva
 - ❖ Innovación disruptiva; innovación abierta
- Parte 2: ecosistemas de innovación en la empresa e intrapreneurship
 - ❖ Caso 1: Ecosistema de innovación de IT
 - ❖ Caso2: Los orígenes de la industria de CFD
 - ❖ Design thinking
 - ❖ Intrapreneurship



Qué es innovación?

Que es innovacion?



Qué es innovación?



- ❖ Fenómeno complejo y cambiante, motor del crecimiento económico y clave para la supervivencia de las organizaciones.
- ❖ **Definición:** Comercialización de productos y servicios que presentan un valor añadido novedoso.
- ❖ Medible en dos ejes:
 - (i) impacto de mercado y/o social
 - (ii) cambio respecto a tecnología y prácticas existentes
- ❖ Clave para la supervivencia de las empresas
- ❖ Factor crítico de crecimiento macroeconómico

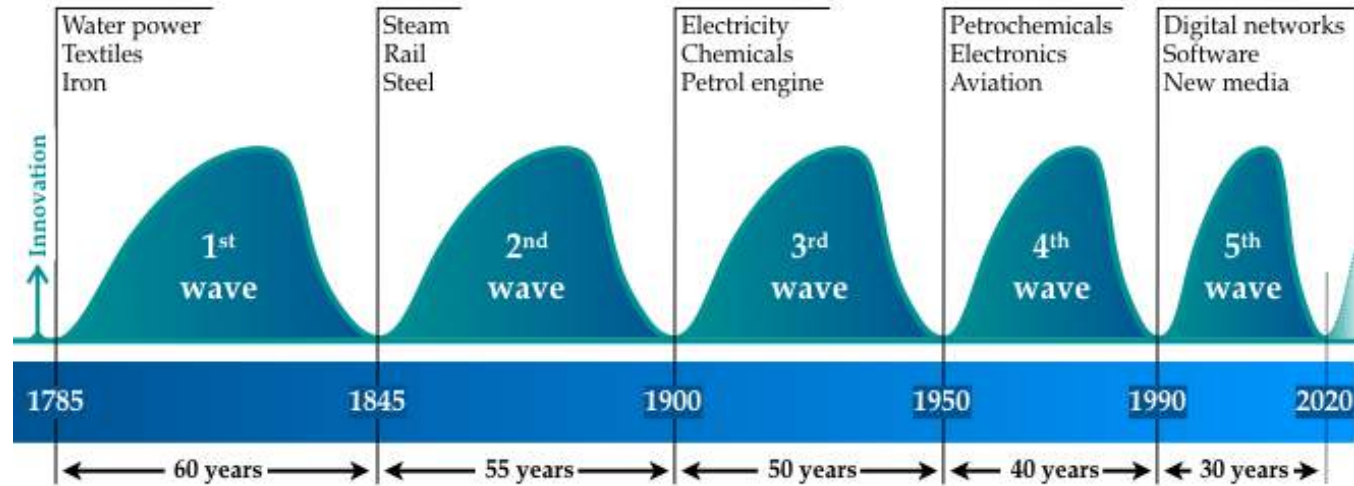
Schumpeter y la creacion destructiva

- ❖ Innovación y emprendimiento como motores del capitalismo
- ❖ Sistema en desequilibrio con olas de destrucción generadas por la aparición de nuevas tecnologías



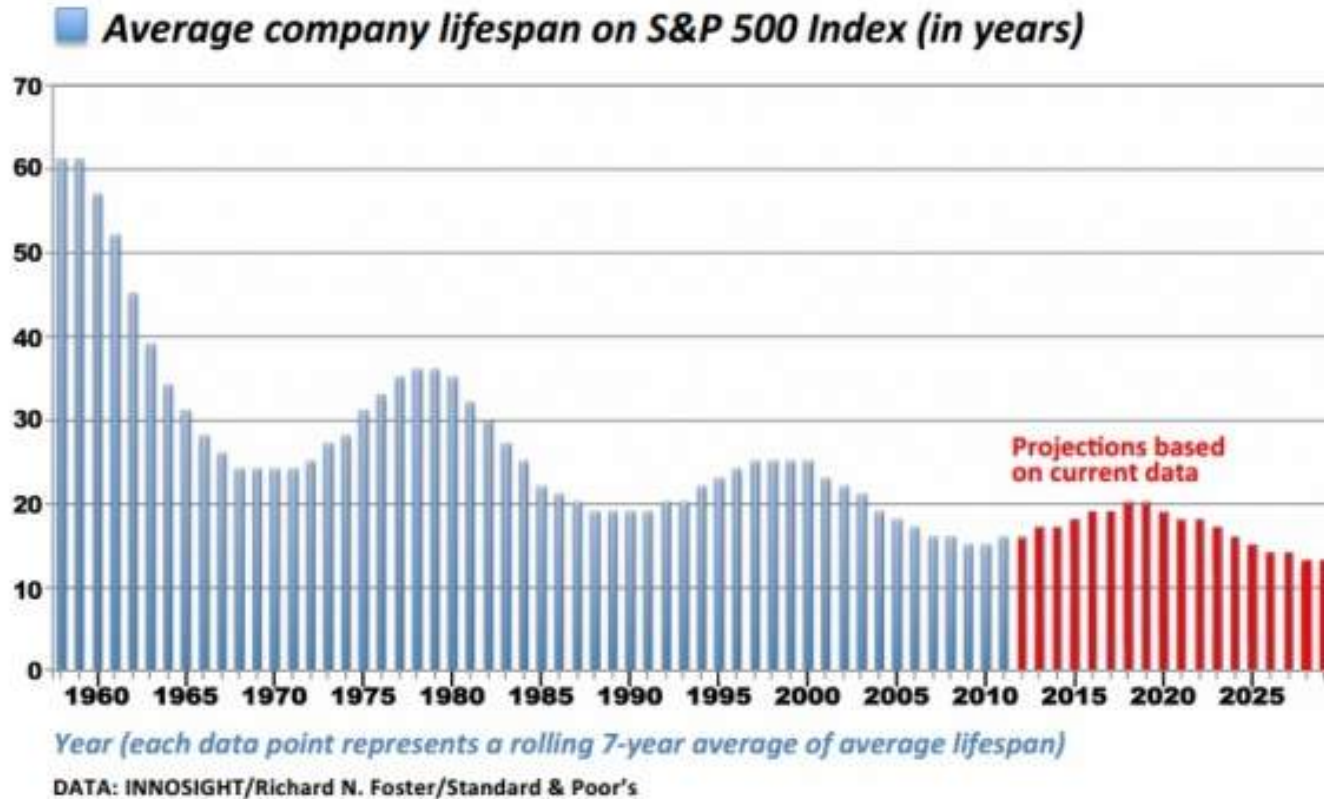
Schumpeter y la creación destructiva

Schumpeterian Waves Accelerate



<http://www.understandinginnovation.wordpress.com>

Schumpeter y la creación destructiva

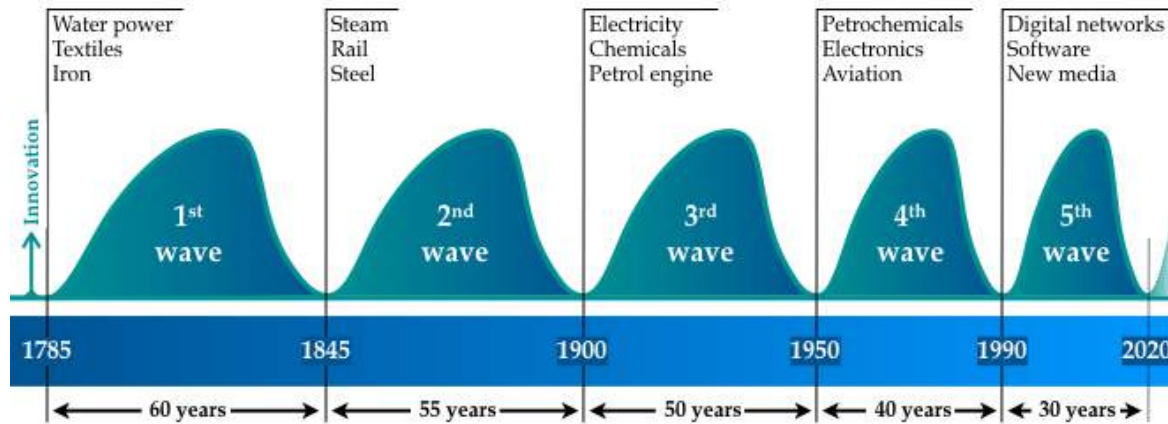




Quiénes contribuyen más a las olas de innovación: las empresas pequeñas o las grandes?

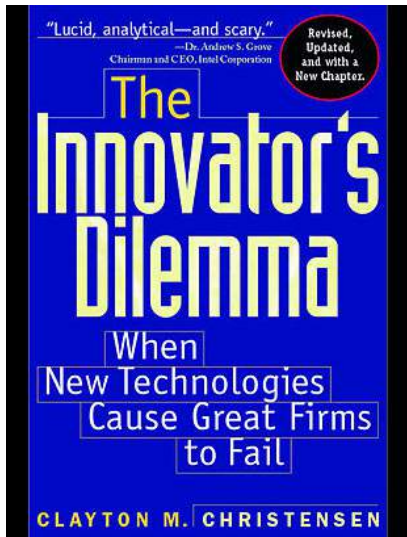
Schumpeter y la creación destructiva

Schumpeterian Waves Accelerate



<http://www.understandinginnovation.wordpress.com>

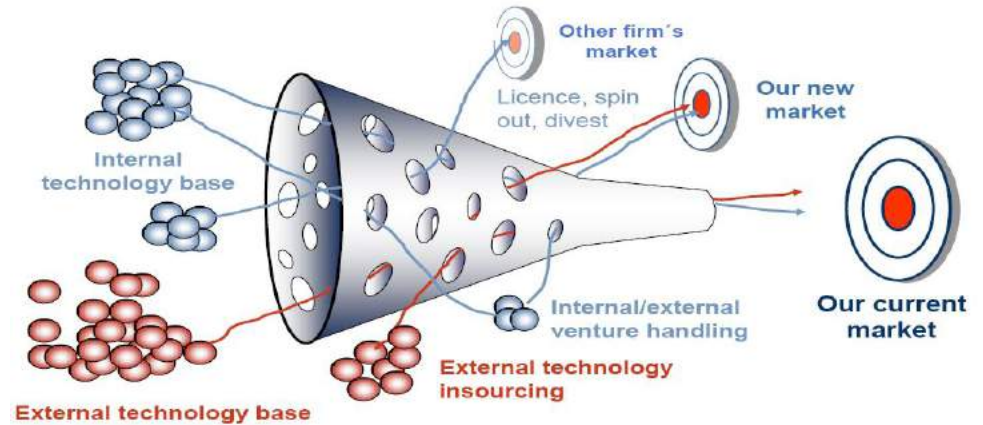
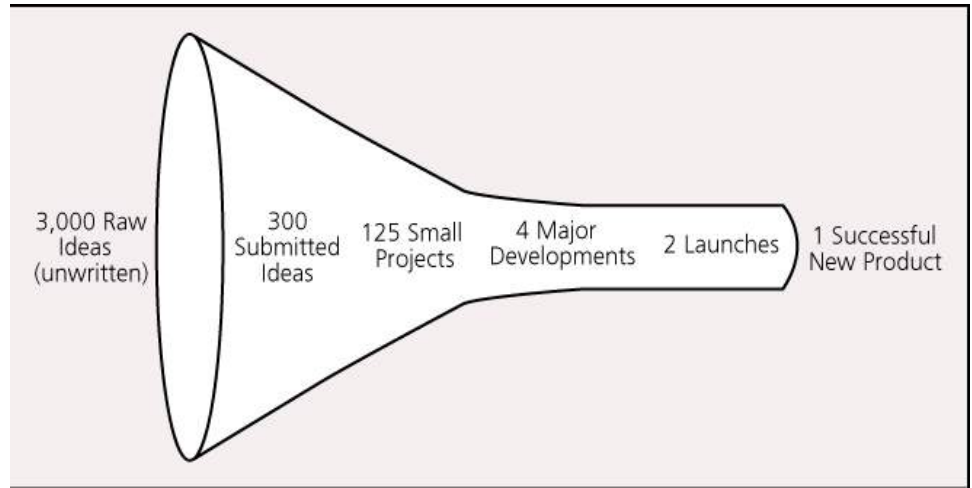
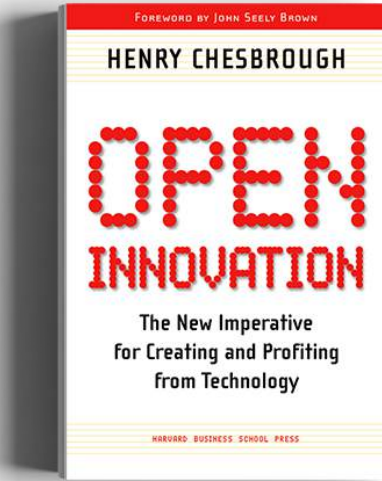
Innovación disruptiva



- Innovaciones que rompen el mercado porque consiguen llegar a un segmento mas amplio ofreciendo productos o servicios – inicialmente a menos coste y menos performance.
- Esto provocaría la caída de grandes firmas orientadas a aumentar las capacidades de sus productos para el sector “high’end” del mercado



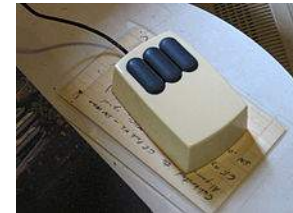
Innovacion abierta





Quien inventó el primer ordenador personal?

<https://www.youtube.com/watch?v=J33pVRdxWbw#action=share>



Ecosistemas de innovación



Conjunto de agentes que favorecen el desarrollo de la innovación.

Ecosistemas geograficos: incluyen universidades, empresas, emprendedores organizaciones financieras, instituciones publicas etc...

Ecosistemas organizacionales: incluyen todos los agentes de la cadena de valor. Típicamente:

Min (EO)= cultura innovación interna+ proveedores+ clientes

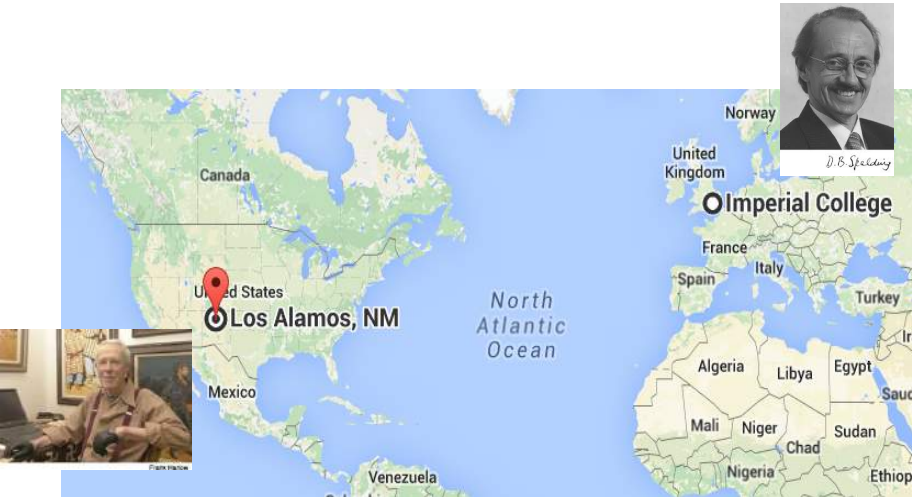
Beneficios de los ecosistemas de innovación

BENEFITS



- ❖ Favorecen el desarrollo de conocimiento
- ❖ Estimulan la creatividad y la búsqueda de soluciones a problemas complejos
- ❖ Favorecen el desarrollo de tecnologías complementarias
- ❖ Permiten definir de forma colaborativa nuevas reglas del juego
- ❖ Reducen el riesgo a lo largo de todo el proceso de innovación.

Ecosistema de Innovación I: Los orígenes de la industria de CFD



- 2 grupos de investigación distintos desarrollan en paralelo los mismos algoritmos para resolver numéricamente las ecuaciones de Navier Stokes (finales de los 60).
- Ninguno de los grupos conocía el trabajo del otro grupo.
- El grupo 1, de Imperial College, estaba liderado por un profesor “repudiado” en Cambridge por su poco rigor científico, ya que sus soluciones a problemas teóricos eran muy burdas y aproximadas
- El grupo 2, estaba liderado por un científico de los Alamos T3 Lab (Proyecto Manhattan - probablemente el más secreto de la historia). Físico teórico, contaba, dentro del departamento de armamento, con los ilimitados recursos tecnológicos y humanos.

Ecosistema de Innovación I: Los orígenes de la industria de CFD



D.B. Spalding





Qué grupo creéis que lideró la creación de la industria de CFD?

Factores de éxito

Fase I (inicios)

- **Visión** y reputación de Spalding
- **Publicación** de códigos
- **Evidencia** en las capacidades y beneficios del SW
- Establecimiento de redes de conocimiento
- Consultoría y **Co-creación**
- Desarrollo de estándares junto con la industria
- **Adaptación** de códigos a las practicas de la industria
- Cultura organizacional del IC
- No tecnologías pre-existente
- Tecnologías complementarias: workstations, GUI

Fase II (despegue)

- Desarrollo de tecnologías complementarias: procesadores, compiladores etc.
- Desarrollo de códigos de propósito general
- Competencia / imitación
- Solución a problemas sociales (contaminación, seguridad nuclear etc.)
- Crisis en CHAM
- **Alianzas** y partnership con empresas líderes en ingeniería!!!!

Factores de éxito

Position	1984	1994	2004	2014
#1	CHAM (Phoenics)	FLUENT Inc. (FLUENT)	FLUENT Inc.* (FLUENT)	ANSYS INC. ** (CFX, FLUENT)
#2	FDI (FIDAP)	FDI (FIDAP)	CD-ADAPCO (StarCD)	CD-ADAPCO (CCM+, StarCD)
#3	FLUENT Inc. (FLUENT)	CD-ADAPCO (StarCD)	ANSYS Inc. ** (CFX)	MENTOR GRAPHICS *** (FloTHERM, FloEFD, Flowmaster)
#4	FLOW SCIENCES (Flow-3D)	AEA TECHNOLOGIES (Flow3D)	FLOMERICS LTD (FloTHERM)	EXA CORP. (PowerFLOW)
#5	SOFTWARE CRADLE (Scryu)	FLOMERICS LTD (FloTHERM)	EXA CORP. (PowerFLOW)	SOLIDWORKS (Solidworks Flow Simulation)
CFD market Size (\$M)	~10	~100	~430	~1,155
CFD Industry average growth rate	~50%	~20%	~15%	~10%

* Fluent Inc. acquired Fluid Dynamics International (makers of FIDAP) in 1996.

** Fluent Inc. was acquired by Ansys Inc. in 2006. Ansys had also acquired AEA Technology's CFX Division in 2003 (CFX having been named Flow3D originally in the 1980s and 1990s).

*** Mentor Graphics acquired Floerics Ltd. in 2008 and Flowmaster Ltd. in 2012; Floerics in turn had acquired NIKA GmbH in 2006.

En resumen

- Spalding y su grupo crearon un ecosistema de innovación entorno a una visión: la aplicación de métodos numéricos para resolver problemas en la industria:
 - ❖ Difundieron su conocimiento: publicaron sus códigos, crearon congresos involucrando a académicos e industria etc.
 - ❖ Demostraron evidencia sobre las capacidades y beneficios del código.
 - ❖ Co-crearon a través de servicios de consultoría un código de propósito general que abrió las puertas a la creación de una nueva industria.
 - ❖ Crearon asociaciones profesionales y de definición de estándares de CFD
 - ❖ Los discípulos de Spalding establecieron alianzas con empresas grandes, reforzaron su cadena de valor y se convirtieron en líderes de mercado.

Ecosistema de Innovación II: Creación del proceso de innovación de IT en una MNE



- Objetivos:
 - ❖ Diseñar el entorno tecnológico del futuro para la compañía.
 - ❖ Facilitar la innovación tecnológica en el área de diagnóstica y servicios de healthcare (eHealth, mHealth)
 - ❖ Mejorar la cultura de innovación dentro de la compañía
 - ❖ Mejorar las relaciones entre IT y las unidades de negocio.

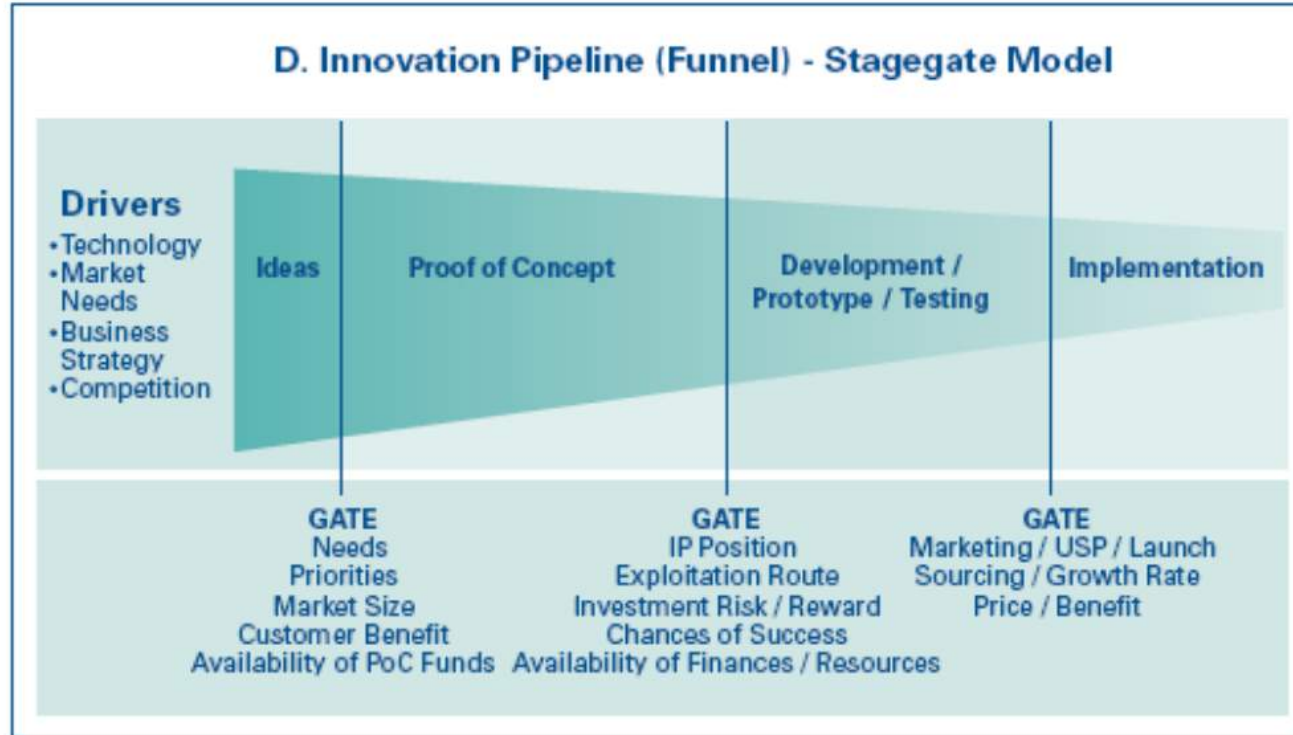
Ecosistema de Innovación II: Creación del proceso de innovación de IT en una MNE



➤ Estructura:

- ❖ 1 Global Head + 6 top experts desarrollando prototipos y evaluando ideas procedentes de toda la compañía.
- ❖ + expertos de distintos departamentos de forma rotacional.
- ❖ Think tank y management committee para el go /no go final.

Ecosistema de Innovación II: Creación del proceso de innovación de IT en una MNE



Resultados

- + Evaluación de +2000 ideas
- + Mejora en la imagen de la función global de IT
- + Mejoras en los procesos de roadmapping y de portfolio planning
- + Mejoras en la interacción con el cliente y entre departamentos
- Ratio de implementación de propuestas más radicales muy bajo
- Aversión al riesgo en el top management (cultura empresa)
- Reubicación de los miembros del equipo después de las rotaciones

DESIGN THINKING

A FRAMEWORK FOR INNOVATION

EMPATHIZE

Innovation should be human-centered.

IDEATE

Innovation is born from a clash of ideas.

CONTEXT

FORM

DEFINE

Innovation should solve a problem.

TEST

Innovation should be refined.

PROTOTYPE

Innovation should be brought to life.

Intrapreneurship...mito o realidad?



- Según un estudio de HBR, los intrapreneurs caen más del lado de Kodak y Xerox que de Google, 3M o Sony.
- Es muy difícil que un único individuo consiga llevar a cabo una idea disruptiva dentro de una organización.



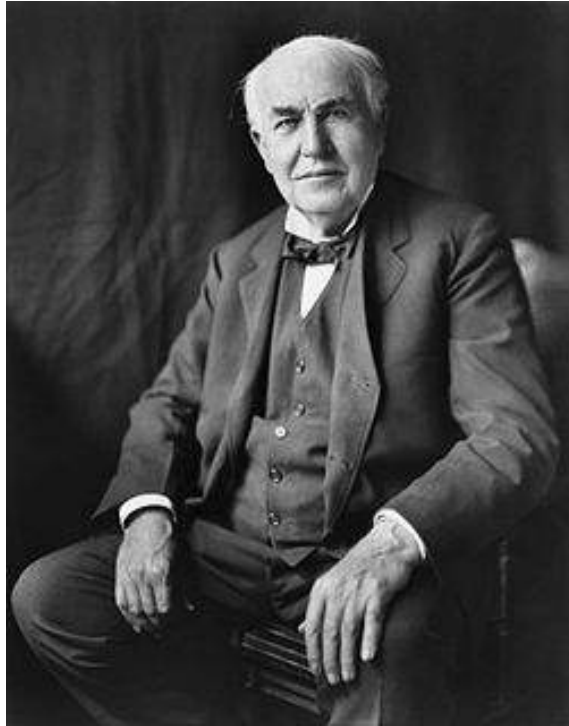
Pero a pesar de ello, hay muchas cosas que puedes hacer para convertir tu organización en un ecosistema de innovación:



Consejos para un intrapreneurship eficaz

- Alinea tu idea con la estrategia de la empresa, Tendrás más oportunidades si encaja en su misión y visión.
- Huye del solucionismo tecnológico. Piensa siempre en qué problemas soluciona tu idea y a quién beneficia.
- Sé capaz de proporcionar evidencia sobre dichos beneficios.
- No tengas miedo a desvelar tus ideas o prototipos.
- Involucra a otros compañeros en el proceso de ideación y comparte tu conocimiento con ellos. Solo así podras tejer una red de aliados
- Huye de los silos organizacionales
- Co-crea con tus clientes tan pronto como puedas. Intenta adaptarte todo lo possible a sus prácticas.
- Busca un buen sponsor.
- Pide activamente feedback y acéptalo. Acepta también el no. Utilizalos para pivotar y mejorar tu idea!
- Incluso si todo va bien, es probable que el management no se atreva a dar el sí definitivo. Asi que, ante todo....

Persiste !!



**Innovación es un 1%
inspiración y un 99%
sudoración**

https://www.youtube.com/watch?v=o_QTFPdnrjY

A close-up photograph of a typewriter's carriage. The words "THANK YOU" are printed in a bold, black, serif font on a white sheet of paper. The typewriter's metal components, including the carriage frame and the typebars, are visible in the foreground and background, showing signs of wear and use. The lighting is dramatic, highlighting the texture of the paper and the metallic surfaces.

THANK YOU