

**Políticas científicas en
informática y computación**

**Políticas en tecnologías de la
información y comunicación
en el mundo**

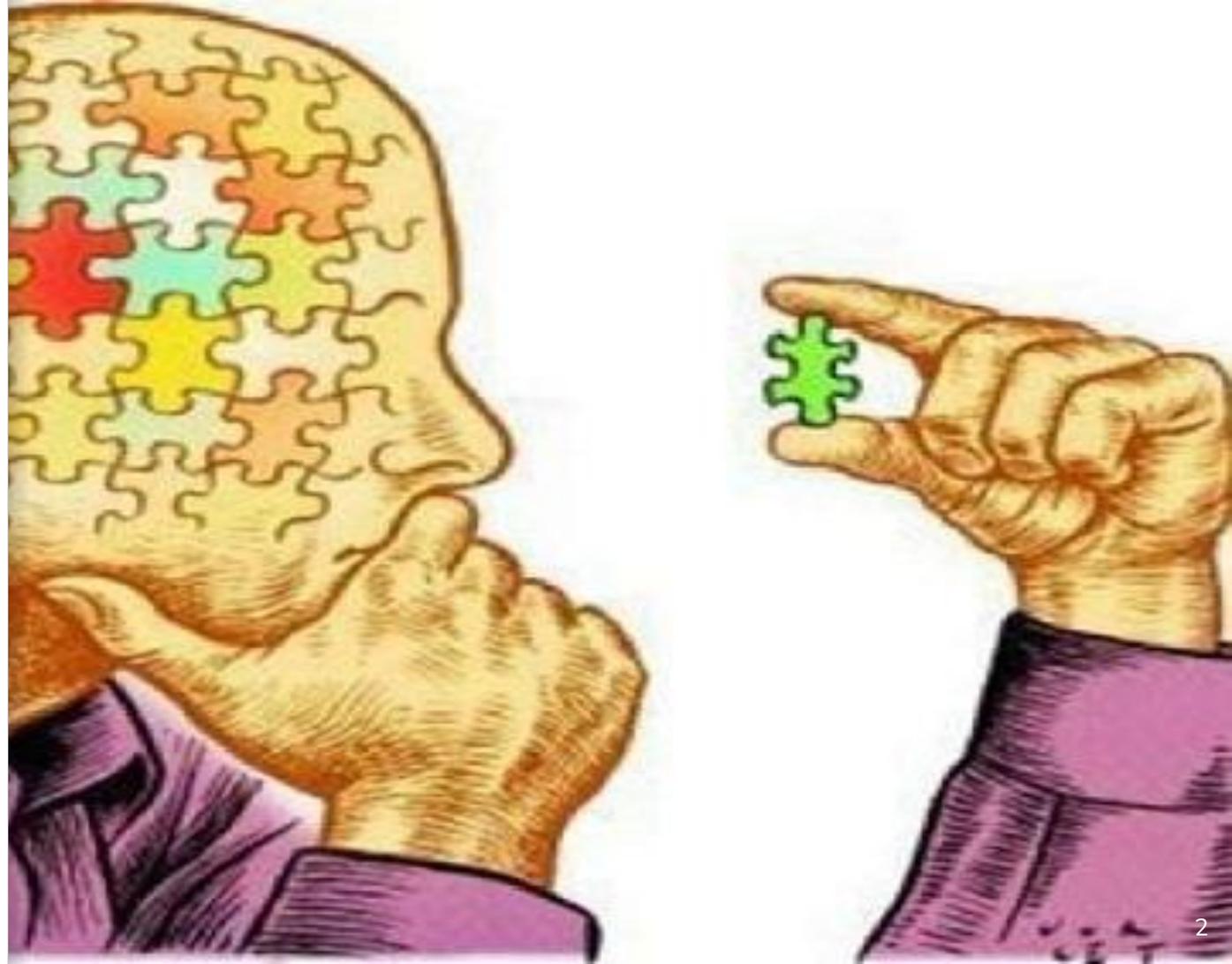
Federico Defranco - cdefranco@fing.edu.uy

Departamento de Inserción Social del
Ingeniero- Facultad de Ingeniería -

Universidad de la República



¿Desde cuándo se entiende que debe haber políticas públicas en torno a la CyT en el mundo?

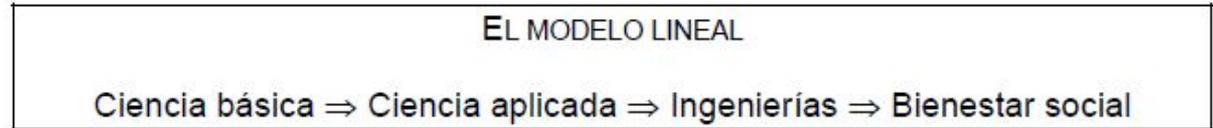


Políticas en TICs en el mundo

Surge el modelo lineal del conocimiento

La aparición en 1945 del Informe Vannevar Bush, “**Ciencia: La frontera inalcanzable**”, marca el surgimiento de una política científica coordinada por el Estado en el mundo occidental al menos (aunque siempre existieron políticas)

Surge lo que podemos llamar:



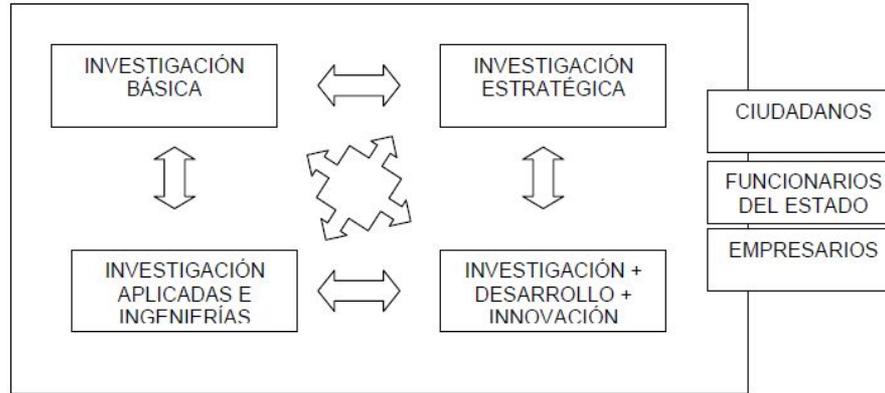
El informe plantearía también el nacimiento de un **contrato social** sobre la ciencia: el sistema científico recibe apoyo de la sociedad por medio del Estado –especialmente para la investigación básica, cuyos resultados difícilmente tienen un valor en el mercado-, se mantiene autónomo y relativamente aislado, es decir, fija sus propias reglas y metas y, a la larga, la sociedad se beneficia por medio de la ciencia aplicada y la innovación tecnológica

Políticas en TICs en el mundo

El modelo lineal se comienza a complejizar

Pero surgen algunas cuestiones que discuten el modelo lineal de conocimiento:

1. El conocimiento es producido en los contextos de aplicación;
2. La transdisciplinariedad;
3. La heterogeneidad y la diversidad organizacional;



Dentro de este nuevo entramado la investigación básica no puede separarse de otras formas de investigación y se produce en procesos de retroalimentación entre ellas. **Se abandona la idea de una línea recta desde la investigación básica a la aplicada**, por la idea de una red de interrelaciones entre las diversas formas de investigación. Y ésta es realizada dentro de un marco social que toma en cuenta intereses, valores y necesidades de grupos como los empresarios, los funcionarios y los ciudadanos, con capacidad de influir en la investigación.”

Políticas en TICs en el mundo



Políticas en TICs en el mundo

Mitos sobre las políticas TICs en el mundo

Innovación es sólo investigación y desarrollo (I + D)

No alcanza sólo con invertir y esperar: hay que innovar

Lo pequeño es hermoso

Que todo sean pymes e industrias de “garage” es un error. La investigación muestra que se debe promover el crecimiento y las reglas de juego independientemente del tamaño.

Capital de riesgo ama el riesgo

Se ha instalado el mito que expresa que el que arriesga es el capital privado.

La inversión empresarial necesita menos impuestos y menos burocracia

La búsqueda de un Estado reducido al mínimo y dejar en manos del mercado las políticas en torno a las TICs está demostrado que es un mito fuertemente instalado.

Políticas en TICs en el mundo

¿Qué han hecho los países más exitosos en el mundo?

Apostar a la gobernanza del sistema de ciencia, tecnología e innovación

Se refiere al conjunto de arreglos institucionales, estructuras de incentivos, reglas, etc., definidos públicamente en gran medida, que determinan cómo interactúan los diversos actores públicos y privados involucrados en el desarrollo socioeconómico y en la asignación y gestión de recursos dedicados a diferentes campos de políticas. Por lo tanto, la gobernanza se centra en las interacciones entre los diversos actores que juntos determinan prioridades, estrategias, actividades y resultados.

Nivel estratégico

Lo más común: Ministerios encargados específicamente a la gobernanza del sistema o a través de Consejos designados para ello.

Nivel operativo

Ministerios con Agencias Públicas o Fondos

Universidades

Investigación

Políticas en TICs en el mundo

¿Qué han hecho los países más exitosos en el mundo?

Países de escala comparable para investigar:

	Dinamarca	Finlandia	Irlanda
Población	5,8 millones	5,5 millones	5,0 millones
PIB per Cápita, USD	69.273	48.800	76.098
IDH, cualitativo	0,948 - Muy alto	0,94,-Muy alto	0,945 -Muy alto
Gasto en Educación e I+D (% del PIB)	7,6 + 3,1	6,9 + 2,8	3,7 + 1,1

Políticas en TICs en el mundo

¿Qué han hecho los países más exitosos en el mundo?

Gobernanza en ciencia y tecnología de estos países:

	Dinamarca	Finlandia	Irlanda
Nivel Estratégico	<p>Ministerio de Educación Superior y Ciencia -asesorado por el Consejo Danés para la Política de Investigación e Innovación (DFiR)-</p>	<p>Finlandia no tiene un Ministerio de Ciencia y Tecnología, sino un Consejo de Investigación y Desarrollo, que funciona como organismo de desarrollo de políticas adjunto al primer nivel de gobierno</p>	<p>Comité Interdepartamental de Ciencia, Tecnología e Innovación - Está presidido por el Ministro de Empresa, Comercio y Empleo. Consejo Irlandés de Ciencia, Tecnología e Innovación (ICSTI),</p>
Nivel Operativo	<p>Institutos de Tecnología (GTS)- En particular, el Instituto Alexandra para la innovación digital que ayuda a las empresas y organizaciones a aplicar la investigación de TI de vanguardia en la práctica.</p>	<p>Business Finland, constituida por la fusión en 2019 de la Agencia Finlandesa de Fondos para la Tecnología y la Innovación (Tekes) cuyo cometido es financiar y promover la investigación aplicada y FINPRO, organismo abocado a la promoción de exportaciones.</p>	<p>Oficina de Ciencia y Tecnología, dentro del Ministerio de Empresa, Comercio y Empleo, que se encarga del desarrollo, promoción y coordinación nacional de la política de CTI.</p>

La relación con las empresas y el sector privado resulta clave:

Políticas en TICs en el mundo

¿Qué han hecho los países más exitosos en el mundo?

	Dinamarca	Finlandia	Irlanda
Relación con las empresas	<p>DASTI ofrece subsidios a privados para investigar</p> <p>Innovation Fund Denmark (IFD) otorga subvenciones a proyectos de alto riesgo</p> <p>La estrategia nacional: “Denmark: a nation of solutions. Enhanced cooperation and improved frameworks for innovation in enterprises” tiene el objetivo de aumentar el porcentaje de empresas innovadoras, el gasto empresarial en I+D y el número de personas con educación superior en el sector privado</p> <p>Fondo de Crecimiento Danés (DWF) para pymes y emergentes-</p>	<p>De lo relevado se desprende que existe una estrecha integración del sector privado con las herramientas públicas, de hecho las herramientas públicas funcionan apalancando el sector privado y orientando su flujo de inversión. En pocas palabras, da la impresión que el modelo finlandés es una suerte de modo de "disciplinamiento bueno" de las actividades económicas del capital privado.</p>	<p>Technology Ireland es el organismo privado, cámara empresarial, representativo del sector de las tecnologías en Irlanda en representación de las TIC, Industria digital y de software. La Asociación es un organización de membresía proactiva con más de 270 empresas miembros ubicadas en toda Irlanda.</p>

Políticas en TICs en el mundo

¿Qué han hecho los países más exitosos en el mundo?

Un ejemplo TIC: Alexandra Institute (Dinamarca)

“No tenemos tarifa de referencia y el asesoramiento y el desarrollo de software que le ofrecemos se basan en la investigación.

Adaptamos su solución para resolver su desafío y beneficiar a su negocio. Pero no partimos de cero, ya que utilizamos componentes estándar, por lo que ahorras horas de desarrollo.

Y tú eliges cuánto quieres involucrarnos.

Debido a que nos sentamos bajo el mismo techo que científicos de clase mundial, somos los primeros en enterarnos de las últimas tecnologías. Trabajamos a diario para traducirlos en soluciones que promuevan los negocios y que puedan utilizarse en las empresas danesas.

En general, nuestros desarrolladores dedican la mitad de su tiempo a proyectos de investigación de TI con entornos de investigación de TI de clase mundial. Es su garantía que tenemos la profundidad de investigación necesaria para asesorar y desarrollar tecnologías y servicios digitales preparados para el futuro.”

El enfoque práctico y desburocratizado de los institutos y distintas políticas (como si fueran un laboratorio de pruebas de tecnologías) parece ser una línea para la acción establecida