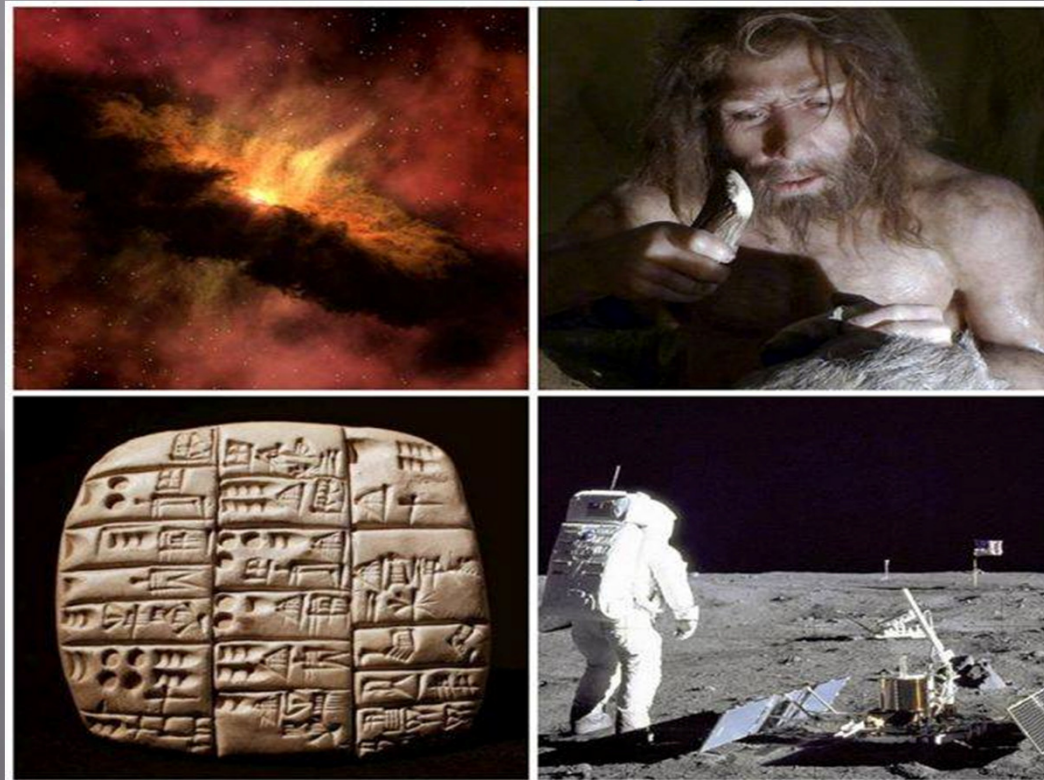


CTS

Ciencia, Tecnología y Sociedad

MOFG - Innovación y Políticas de CyT



Objetivos

- Entender la Innovación como mecanismo por el cual los productos de CyT impactan en la sociedad
- Caracterizar los procesos de innovación
- Conocer los actores que participan en la innovación y las condiciones en que se desarrollan
- Discutir las características de las políticas de CyT y de promoción de la innovación



Innovación

- ▣ **Acepción:**
 - **Introducción de un elemento nuevo en las prácticas colectivas vinculadas con lo técnico-productivo, que representa una resolución práctica de uno o más problemas de un proceso técnico-productivo**
- ▣ **Proceso social: sistema social, actores que mantienen relaciones**
 - **Complejo, ubicuo, gradual y acumulativo, interactivo, distribuido, sistémico, conflictivo e inherentemente incierto**
- ▣ **Clasificación:**
 - **Alcance o ámbito, tipo de innovación (producto, proceso, mercadotecnia, organización), impactos sociales**
- ▣ **Trayectorias tecnológicas**
 - **Lógica guiada por:**
 - ▣ **Técnico: aumento de eficiencia técnica, productividad y precisión en procesos**
 - ▣ **Económico: Reducción de costos, nuevos mercados**



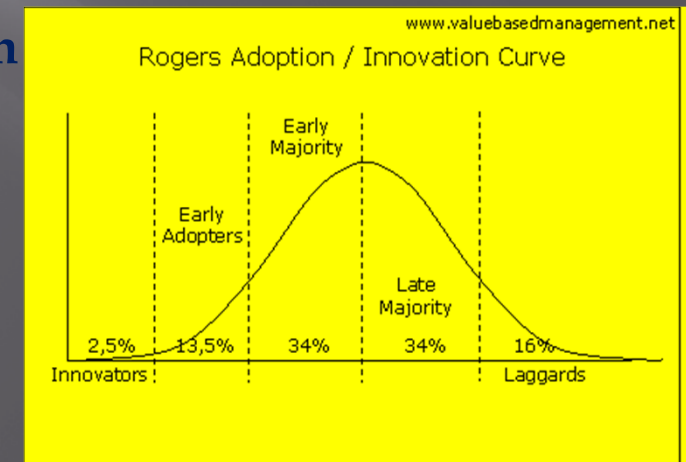
Innovación - II

- ▣ **Impactos económico-productivos**
 - **Incrementales**
 - **Básicas o radicales:** discontinua, I+D (FO, transistor, TV Color, etc.)
 - **Sistemas Tecnológicos:** afectan a muchas áreas de la economía (materiales sintéticos, circuitos integrados, petroquímica, etc.)
 - **Revoluciones tecnológicas:** afectan a todo el sistema productivo (revolución industrial, línea de ensamblaje, motor de combustión, ferrocarril, era digital, etc.)
- ▣ **Caminos de la transformación tecnológica / innovación**
 - **Naturales**
 - ▣ Desequilibrio tecnológico
 - ▣ Convergencia
 - ▣ Característicos de los países desarrollados
 - **Inducidos**
 - ▣ Motores externos al proceso innovativo: demanda insatisfecha, promoción y subsidio de la innovación
 - ▣ Resultado de políticas de largo plazo
 - **Sobreimpuestos**
 - ▣ Se accede al conocimiento a través de la importación de tecnología
 - ▣ Característico de los países subdesarrollados



Innovación - III

- **Relaciones entre Invención, Innovación y Difusión**
 - **3 momentos dentro del proceso innovativo**
 - **Invención:** conocimiento nuevo (I+D), posibilidad de introducir cambios
 - **Innovación:** aplicación del conocimiento nuevo en un ámbito productivo. No necesariamente comercializable. También es creativa
 - **Difusión:** propagación de ese cambio técnico. Generación de impactos sociales y económicos. Introducción de cambios
 - Adaptar la innovación en cuestión a una nueva necesidad
 - Introducirla en un entorno económico y social distinto del original
 - Adaptarla para un usuario concreto
 - **Incertidumbre inherente a la innovación**
 - **Difusión / Adopción de innovaciones**
 - **Etapa de aprendizaje social**
 - **Genera más innovación**



Innovación en la SC

- **Aparición de las TIC: sustrato tecnológico de la “Economía informacional”**
 - **Conocimiento como principal factor de desarrollo económico**
- **Aprendizaje constante; interactividad y colaboración de distintos actores**
- **Tipos de conocimiento:**
 - **Tácito o explícito**
 - **Capital intelectual corporativo, Fuente de ventajas competitivas , aplicado a la resolución de problemas (prueba y error)**
 - **Formal o informal**
- **Circulación y apropiación del conocimiento**
 - **Procesos: internalización, socialización; externalización y transferencia**
 - **Ciclo de generación, circulación, absorción y adaptación de conocimiento**
 - **Calidad del ciclo: Importancia de clusters y polos – “Traducción” – Vinculadores tecnológicos**
- **Rentas diferenciales: principal factor de competitividad, en lugar del ahorro de costes**



Sistemas Nacionales de Innovación

- ▣ Conjunto de actores (firmas, organizaciones, agencias gubernamentales) que interactúan de manera que inciden en el resultado innovativo de la economía como un todo
- ▣ Co-evolución: sus componentes no actúan como factores explicativos independientes en relación a la evolución del sistema, por el contrario se influyen mutuamente
- ▣ Componentes:
 - Organizaciones (o Estructura económico-productiva): estructuras formales, conscientemente creadas para cumplir un fin específico (empresas, universidades, ministerios, fondos de inversión, etc.). Actores
 - Instituciones (o Configuración Institucional): hábitos, rutinas, prácticas establecidas, reglas y leyes que regulan las relaciones entre individuos, grupos y organizaciones. Reglas de juego
- ▣ Calidad del SNI: relación entre Organizaciones e Instituciones
- ▣ Tipos de SNI
 - Sectoriales
 - Regionales



SNI y Aprendizaje

- ▣ **Capacidad de innovación de un SNI = Capacidad de Aprendizaje**
 - **Aprendizaje y Estructura productiva**
 - Aprender haciendo: mejora productividad
 - Aprender usando: mejora eficiencia en manejo de sistemas
 - Aprendizaje por interacción: entre distintos actores
 - **Aprendizaje y Configuración Institucional**
 - Densidad de conexiones entre actores y redes. Efecto arrastre
 - “Si la innovación refleja el aprendizaje y el aprendizaje es interactivo, se sigue que la innovación tiene sus raíces en la configuración institucional de la economía. Y si el aprendizaje surge en parte de las actividades rutinarias de la producción económica, entonces la innovación también ha de tener sus raíces en la estructura económica vigente.” - JOHNSON, B. (1992), “Aprendizaje Institucional” en *Sistemas Nacionales de Innovación*



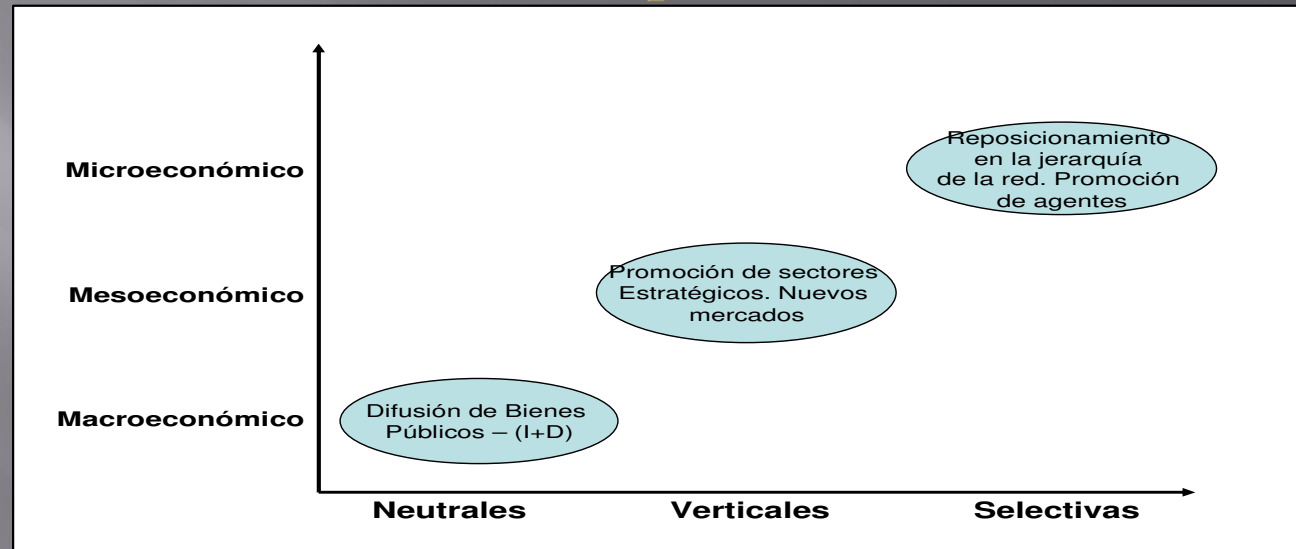
Políticas de CyT

- ▣ **Controversias sobre Políticas Públicas**
 - **Distintas posturas sobre la intervención del Estado**
 - Mercado como optimizador en la asignación de recursos
 - Corrección de las “fallas” de mercado y prevención en “sociedad del riesgo”
 - **Papel del Estado: reducir riesgos asociados a la desatención de las capacidades necesarias para la innovación**
 - Bajas inversiones en I+D, Falta de mecanismos para la utilización del conocimiento socialmente disponible y de las necesidades a que se puede aplicar, Cortoplacismo, Prospectiva y regulación, Distribución desigual del conocimiento y fijación de prioridades
 - **Rasgos principales de las Políticas de Innovación**
 - Política de innovación eficaz: constitución de un entramado denso de actores, articulados de una manera flexible
 - Planos de actuación de la política: el nivel de estructura económica, el ámbito, visión sistémica de los niveles de competencia, el alcance de los instrumentos



Políticas de CyT II

▣ Planos y niveles de actuación



▣ Políticas y herramientas de promoción de TIC:

- ▣ Propiedad Intelectual
- ▣ Internacionalización
- ▣ Promoción de inversiones
- ▣ Limitaciones de escala y asociatividad entre empresas
- ▣ Profesionalización
- ▣ Instrumentos de rango amplio
- ▣ Emprendedurismo
- ▣ Poder de compra del Estado
- ▣ Legislación laboral.



FIN DE IPDEC& - CTS

