

CTS

Ciencia, Tecnología y Sociedad

MOFG - Construcción Social de Tecnologías



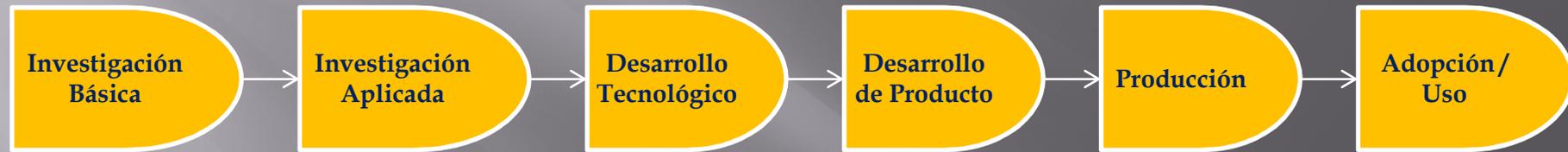
Comprender la dinámica de la Tecnología

- Entender tanto a la ciencia como a la tecnología como productos sociales
 - Son una más de las “culturas de conocimiento”
- Relación con la ciencia
 - Es sólo ciencia aplicada? Tecnociencia
- Explicar los éxitos tecnológicos y también los fracasos
- Mecanismos de difusión social de una innovación tecnológica
 - Aplicaciones exitosas de tecnologías en campos distintos a los de origen
 - Éxitos “tardíos” de tecnologías



Estudios sobre Tecnología

- **Estudios sobre Innovación Tecnológica**
 - Condiciones de éxito de una innovación
 - I+D de la empresa, capacidades de marketing y gestión, etc.
 - “Caja Negra” vs. Cuerpo de Conocimientos + Sistema Social
- **Modelos Lineales - No se estudia el contenido tecnológico**



- **Historia de la Tecnología**
 - Historiografía descriptiva
 - Análisis asimétrico
 - El éxito de una tecnología como explicación de su desarrollo. Backelita
- **Sociología de la Tecnología**
 - Enfoques “kuhnianos”: ¿anomalías, crisis del paradigma?
 - Enfoques epistemológicos: relación entre validez del conocimiento científico y “éxito” de una tecnología que lo aplica



Estudios sobre Tecnología II

- EPOR - Empirical Programme of Relativism
 - Centro en las “controversias” científicas
 - Corrimiento del foco: de lo natural a lo social
 - Etapas
 - 1. Flexibilidad interpretativa
 - 2. Mecanismos de clausura de las controversias
 - 3. Relación de los mecanismos de clausura con el medio socio-cultural
- SCOT - Social Construction of Technology
 - Dinámica de desarrollo de artefactos tecnológicos: alternancia entre variación y selección
 - Cambios tecnológicos: vienen de contestaciones sociales
 - Los desarrollos exitosos no son los únicos posibles (ni necesariamente son los mejores)
 - Modelo multidireccional
 - La tecnología no existe hasta que los grupos sociales la hacen trabajar para sus propósitos

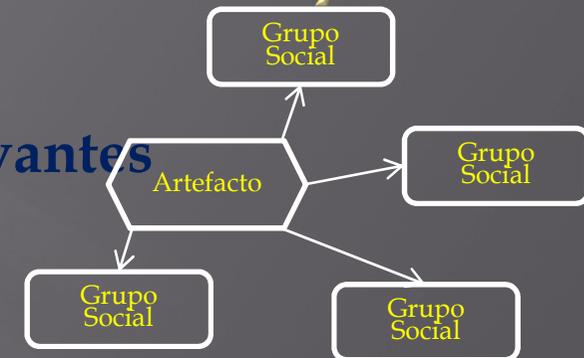


Método de Análisis

Construcción social de hechos y artefactos

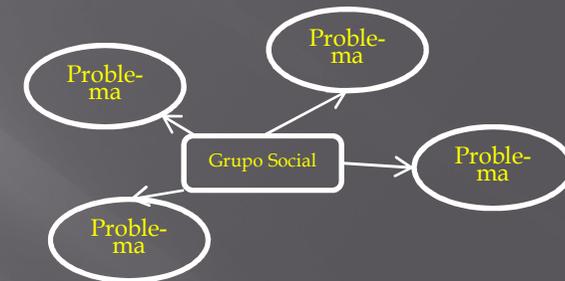
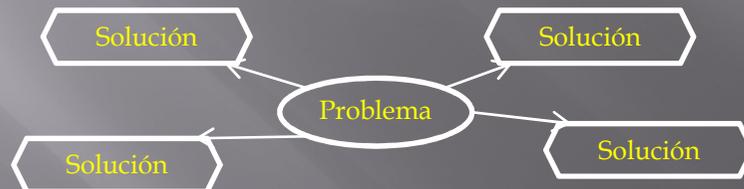
- **1ra Etapa: Identificar Grupos sociales relevantes**

- Interpretaciones del artefacto basadas en su contenido técnico



- **2da Etapa: Análisis de la flexibilidad interpretativa**

- Definición de Problemas y Soluciones
- Variación y selección



- **3ra Etapa: Consenso y Clausura - Estabilización tecnológica**

- Mecanismos de clausura: no “naturales”, sino sociales

- **4ta Etapa: Vinculación con el entorno socio-cultural:**

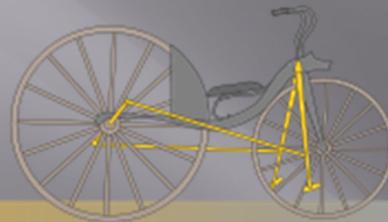
- Las conclusiones de grupos sociales específicos se vuelven paradigma universal



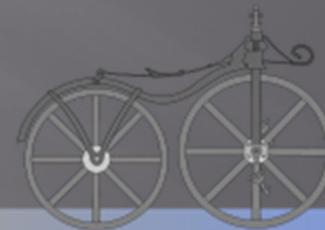
Caso de Estudio: la Bicicleta



1818
velocipedo
Karl von Drais
Alemania



1830
velocipedo
Thomas McCall
Escocia



1860
bicicleta con pedales
Pierre Michaux
Francia



1870
bicicleta de rueda alta
James Starley
Francia



1885
máquina segura
John Kemp Starley
Inglaterra



Década de 1960
bicicleta de pista

EEUU

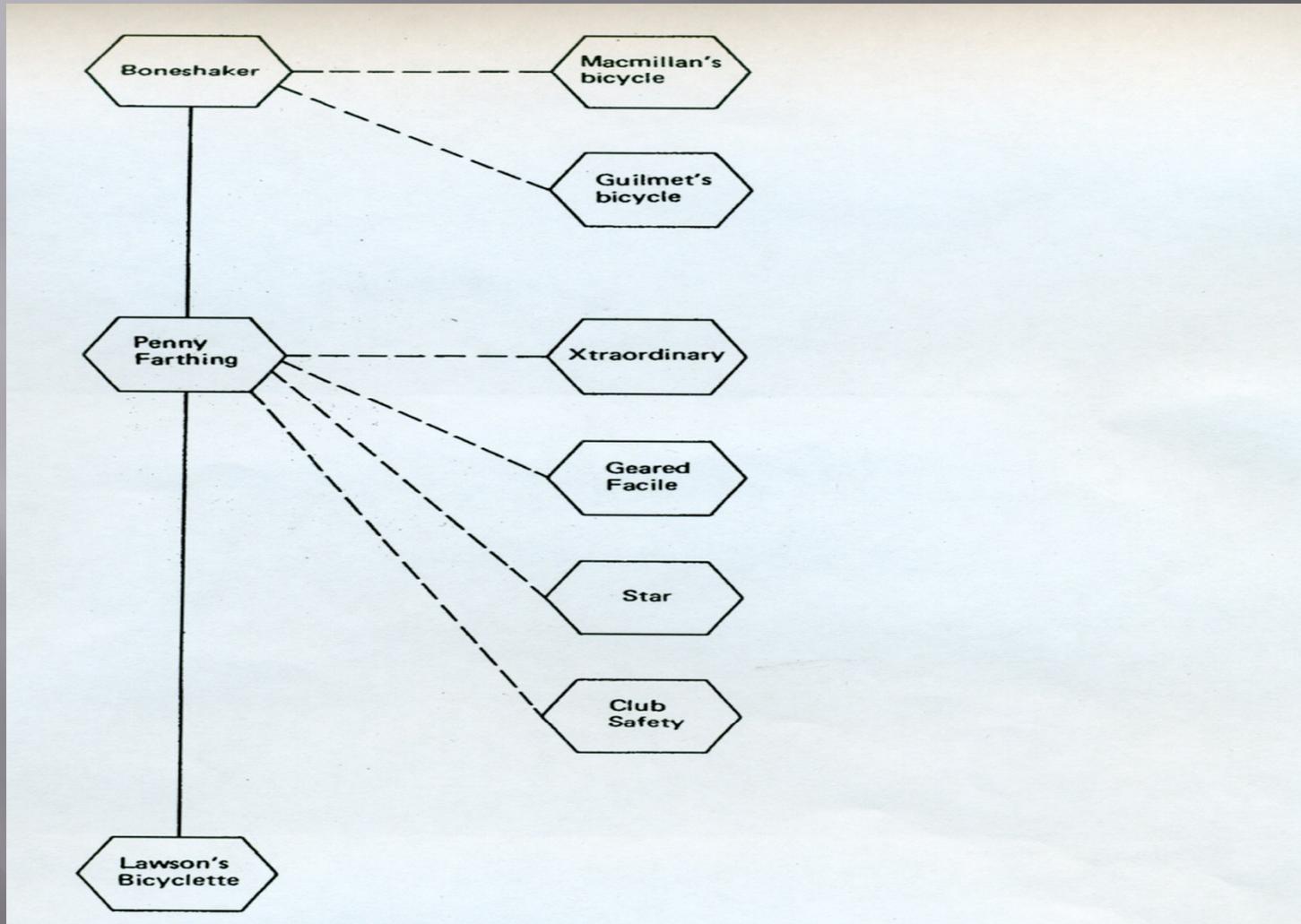


A mediados de 1970
bicicleta de montaña

EEUU



Caso de Estudio: la Bicicleta II



Caso de Estudio: la Bicicleta III

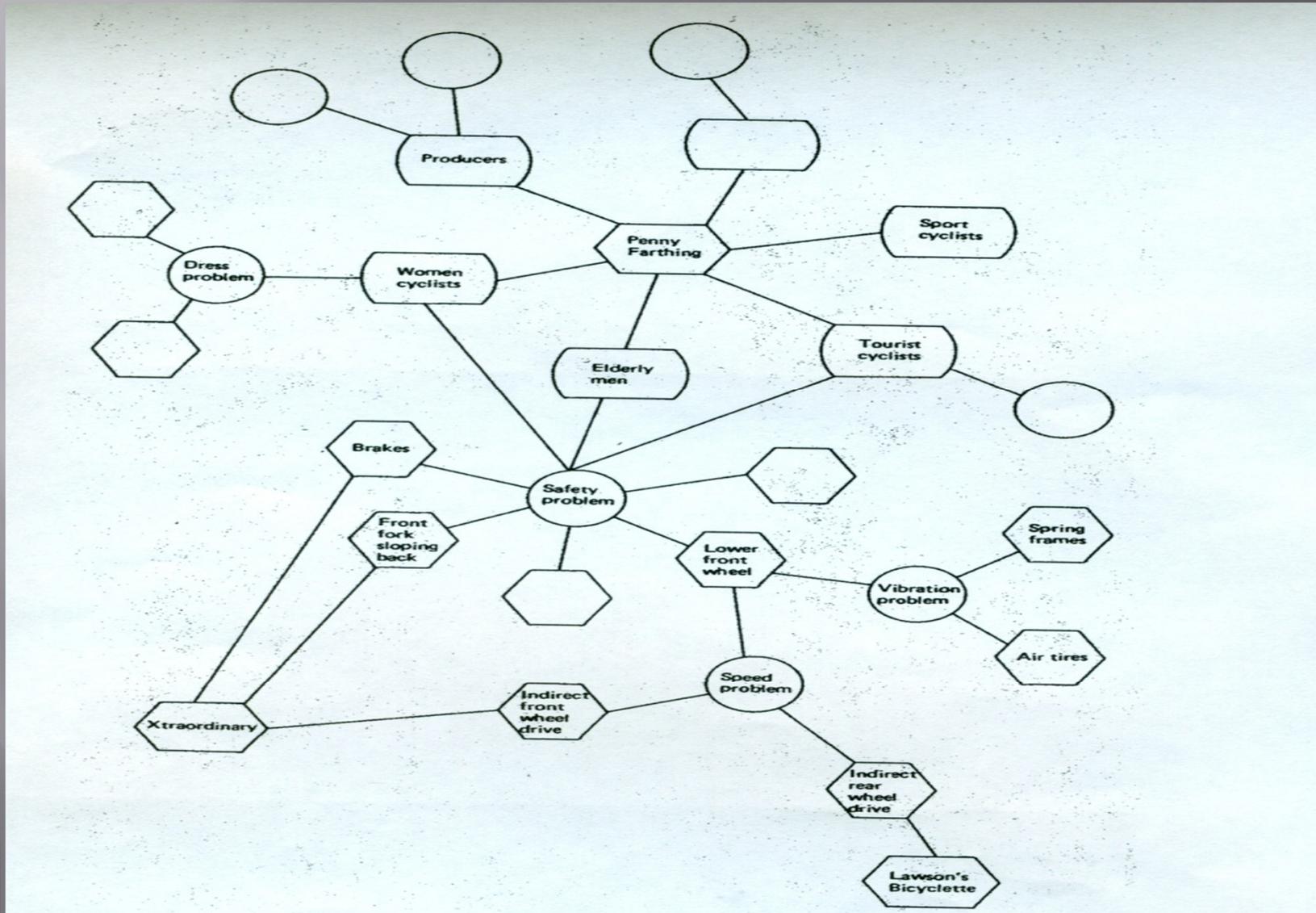


Caso de Estudio: la Bicicleta IV

- **Flexibilidad interpretativa - Grupos sociales relevantes**
 - **Usuarios de Bicicletas**
 - Jóvenes ciclistas
 - Mujeres
 - Hombres mayores
 - Deportistas
 - **Anticiclistas**
 - **Ingenieros**
 - Proveedores de sistemas antivibratorios
 - Neumáticos
- **Clausura y estabilización**
 - Clausura retórica
 - Seguridad
 - Clausura por redefinición del problema
 - Estética vs. Velocidad



Caso de Estudio: la Bicicleta V



Comparación entre visiones

Visión Tradicional	Constructivismo Social
Desarrollo Lineal	Multidireccional
Investigación y mejora	Variación y Selección
Significado en el artefacto	Significado socialmente construido
Resolución de problemas	Procesos sociales
Soluciones Técnicas	Clausura con consenso



Caso de Estudio: SW Libre

Grupos sociales

Hackers

Proveedores SW
Licenciado

Usuarios
corporativos
(Empresas, Estados, ONG)

Usuarios
individuales

Desarrolladores
independientes

Proveedores de
SW Libre

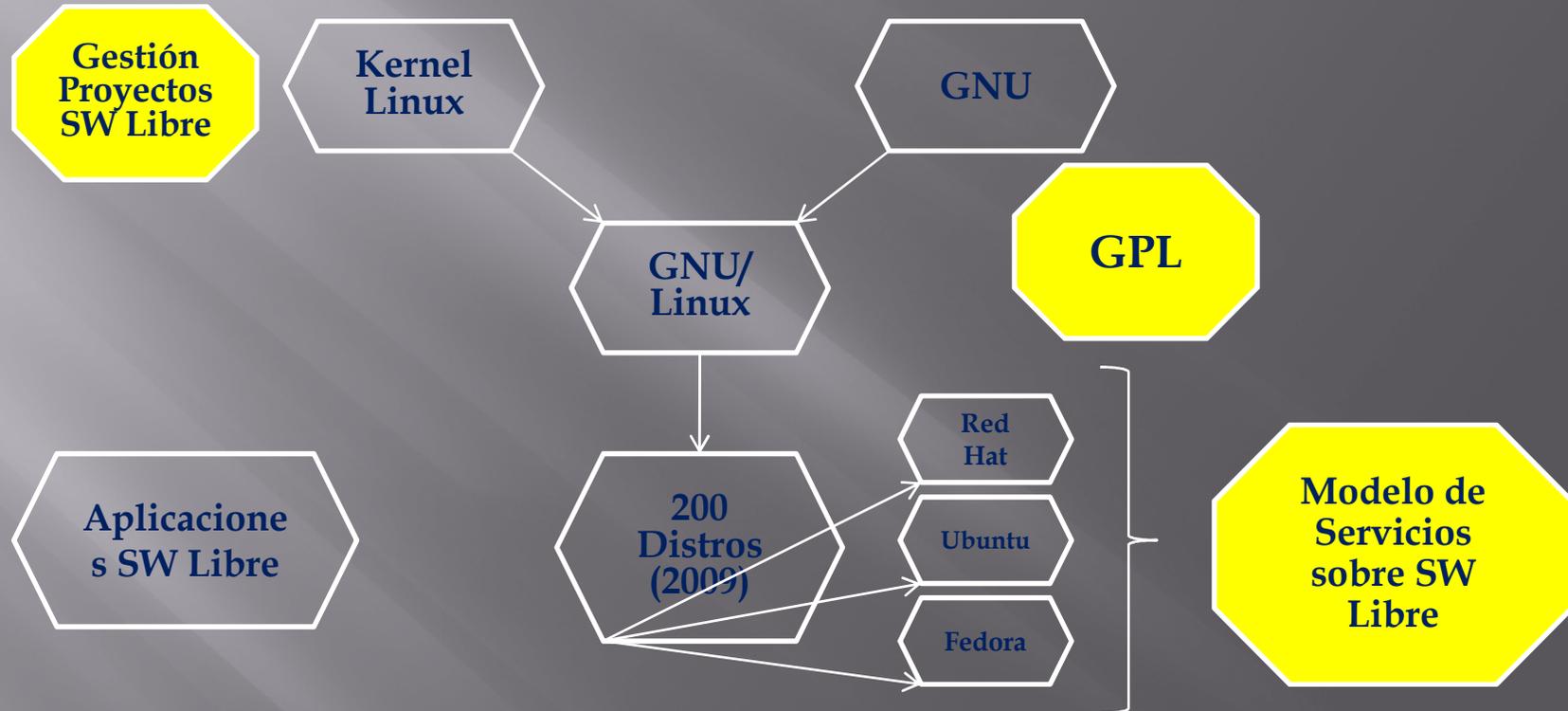


Caso de Estudio: SW Libre II

Grupos sociales	Interpretación	Problemas	Soluciones
Hackers	<ul style="list-style-type: none"> • Independencia y Control • Mayor K Técnico = Mayor capital social • Filosofía del hacker 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de proyectos grandes • Evitar apropiación por 3ros 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Catedral o Bazar 2. GPL
Proveedores SW Licenciado	<ul style="list-style-type: none"> • Amenaza 	<ul style="list-style-type: none"> • Modelo de rentabilidad • Propiedad intelectual 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Segmentación mercado – Modelo Mixto <ul style="list-style-type: none"> • SaaS – Pymes • Enterprise / Prof
Usuarios corporativos (Empresas, Estados, ONG)	<ul style="list-style-type: none"> • Ahorros en SW • Independencia y control 	<ul style="list-style-type: none"> • Calidad y Seguridad • Confiabilidad – Evolución • Interoperabilidad y aplicaciones 	<ol style="list-style-type: none"> 1. GNU/Linux 2. Distribuciones Linux 3. Aplicaciones libres – Estandarización
Usuarios individuales	<ul style="list-style-type: none"> • Difusión lenta • Poco conocimiento 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de estructuras de soporte • Falta de aplicaciones 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Distribuciones Linux 2. Aplicaciones libres – Estandarización
Desarrolladores independientes	<ul style="list-style-type: none"> • Mayor K Técnico = Mayor capital social 	<ul style="list-style-type: none"> • Modelo de rentabilidad • Mantener Filosofía 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Integración en comunidades SW Libre 2. Servicios sobre SW Libre
Proveedores de SW Libre	<ul style="list-style-type: none"> • Nicho de mercado 	<ul style="list-style-type: none"> • Modelo de rentabilidad 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollo de Distros 2. Servicios sobre SW Libre



Caso de Estudio: SW Libre III



- Elementos de Clausura y Estabilización
 - Estandarización
 - SaaS



FIN DE CST - CTS

