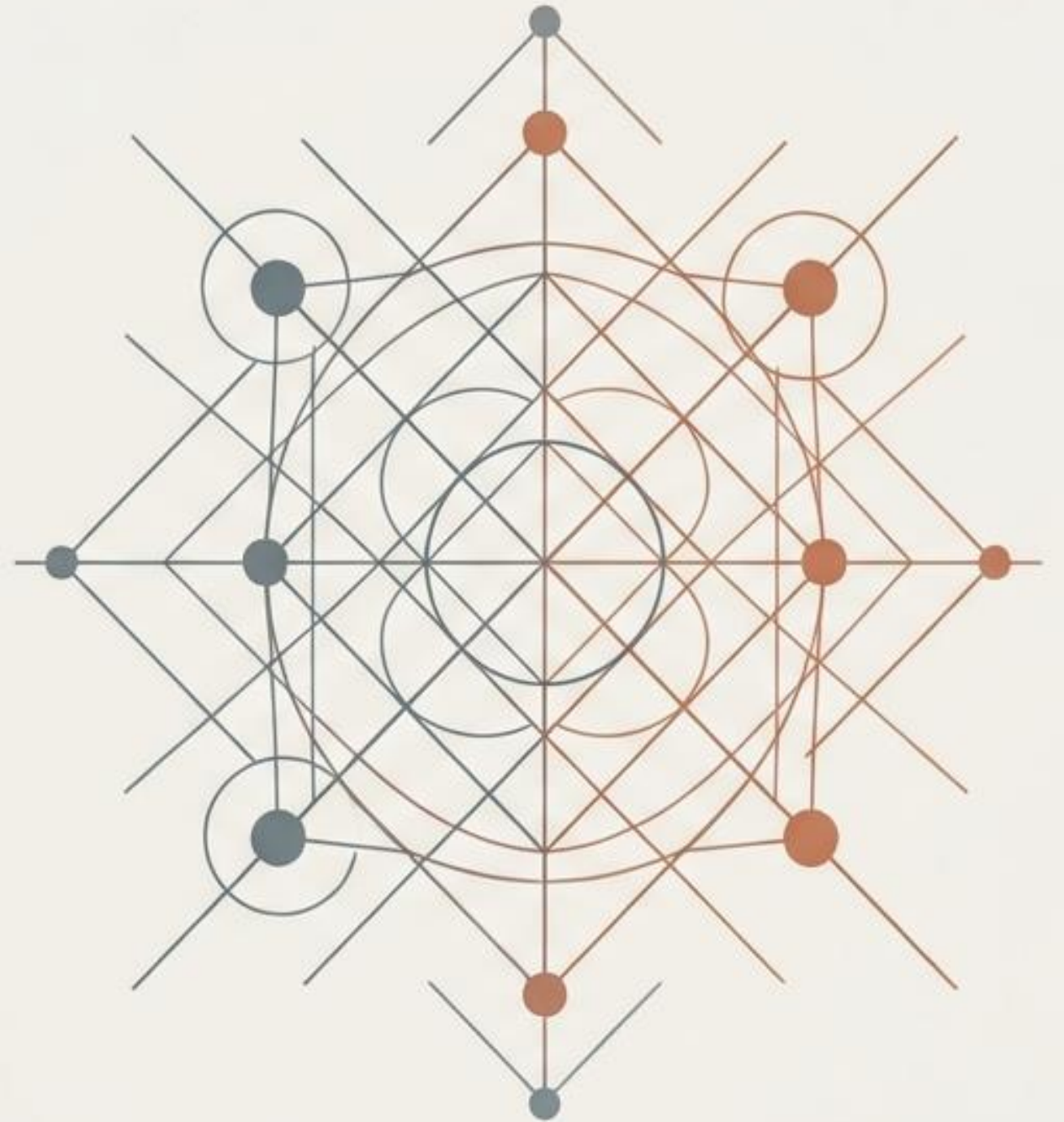


Ciencia, Tecnología y Sociedad: La Perspectiva Latinoamericana

Los estudios sociales de la ciencia como herramienta para el desarrollo y la soberanía.

Prof. Liuván Nuñez Díaz



El mapa de ruta conceptual



Un campo intrínsecamente interdisciplinario

Comprender la ciencia y la tecnología exige analizarlas como procesos sociales puros. Las disciplinas que nutren el campo CTS aportan enfoques específicos:



El origen académico en el Norte Global

Durante los años 60 y 70, la preocupación por la Big Science impulsó la creación de un nuevo espacio académico con dos tradiciones fundacionales distintas, respaldadas por instituciones como la 4S y revistas especializadas (Social Studies of Science).

Tradición Europea (Constructivista)



- **Origen:** Universidad de Edimburgo (Programa Fuerte).
- **Enfoque:** El contenido interno de la ciencia.

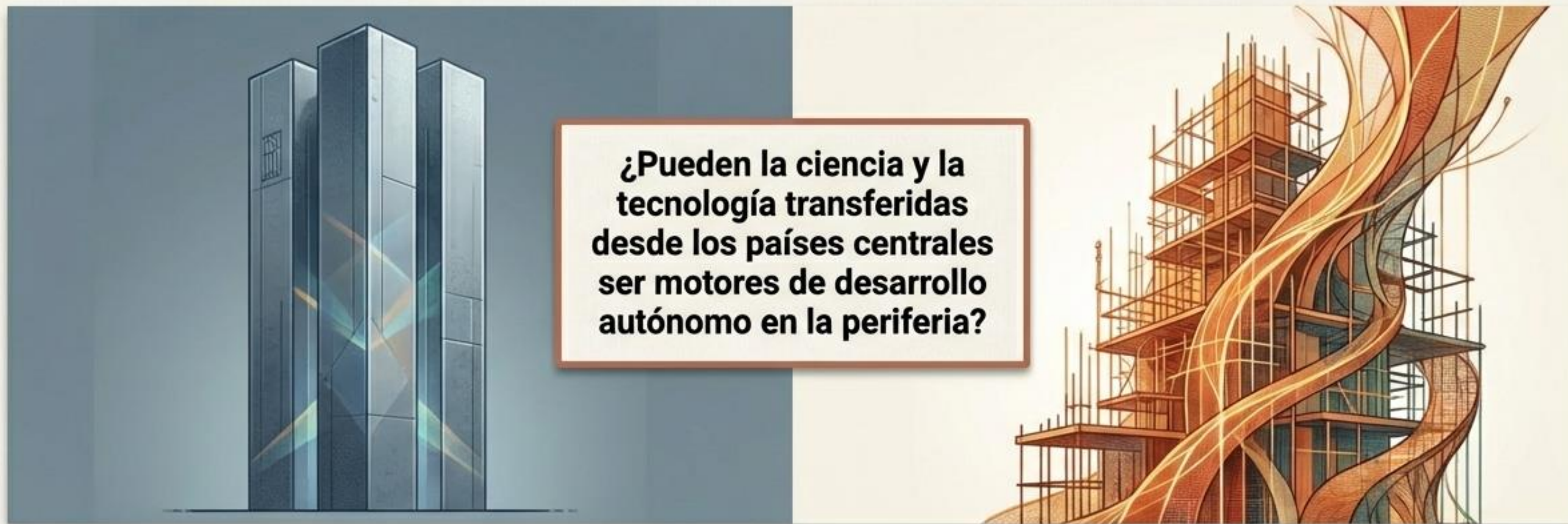
Tradición Norteamericana (Políticas Públicas)



- **Origen:** Harvard y Cornell.
- **Enfoque:** Los impactos sociales de la ciencia y la tecnología.

La urgencia latinoamericana: Desarrollo frente a dependencia

Mientras el Norte debatía el impacto de la ciencia consolidada, América Latina enfrentaba una realidad diametralmente opuesta bajo el modelo de Industrialización por Sustitución de Importaciones (ISI) y la influencia de la CEPAL.



El Cambio de Paradigma: En la región, el objetivo no era solo comprender la ciencia, sino utilizarla para transformar la realidad y superar el subdesarrollo. La S de Sociedad se convirtió en el punto de partida y de llegada.

El nacimiento del PLACTS y el rechazo al modelo lineal

El Pensamiento Latinoamericano en Ciencia, Tecnología y Desarrollo (PLACTS) emergió como un movimiento crítico liderado por figuras como Sábato, Herrera, Varsavsky, Leite Lopes, Wionczek y Sagasti.



La Crítica Fundamental

Demostraron que el modelo lineal de innovación (más ciencia básica = automáticamente más desarrollo) es falso. La transferencia de tecnología no es neutra.

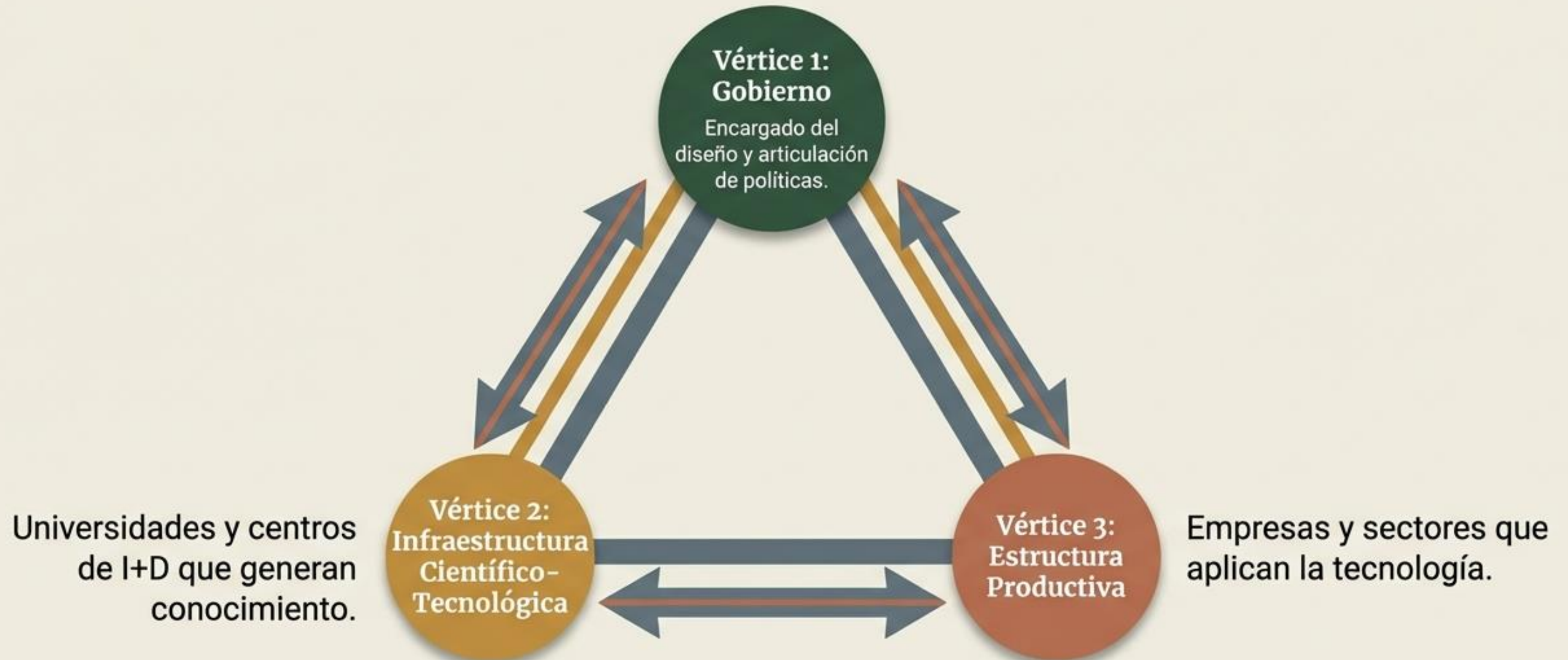


El Proyecto Nacional (Herrera)

La ciencia debe estar subordinada a un proyecto político y social definido soberanamente por el país, no por agendas extranjeras.

El Triángulo de Sábató: Interacción para la autonomía

Jorge Sábató propuso un modelo donde el éxito del desarrollo tecnológico depende de la interacción virtuosa y coordinada de tres vértices fundamentales en la sociedad.



Anatomía de la ciencia periférica

Herramientas analíticas tempranas para entender por qué la región no lograba la autonomía tecnológica.

Dependencia Tecnológica (Sábato & Mackenzie)



Importar tecnología implica importar las relaciones de producción, valores y cultura de origen. Actúa como una colonización cultural y económica.

Cientificismo como Ideología (Núñez Jover / Olivé)



Adoptar la imagen de una ciencia pura y universal legitima la dependencia al desvincular la investigación de las necesidades locales para alinearla al *mainstream* del Norte.

La dualidad de la política científica

Amílcar Herrera identificó una disonancia crítica en cómo los Estados periféricos manejan la ciencia, revelando por qué los planes a menudo fracasan.



Política Explícita

Los discursos oficiales, leyes y planes gubernamentales que declaran promover la ciencia y la tecnología de forma visible.

Política Implícita

La política real impuesta por las decisiones económicas y el modelo de acumulación, que rutinariamente ignora, desfinancia o contradice directamente a la explícita.



De la reflexión política a la profesionalización académica

Entre 1980 y 2000, el campo CTS latinoamericano consolida sus propias infraestructuras de conocimiento.



Posgrados Pioneros:

Doctorados en Estudios Sociales de la Ciencia en instituciones como el IVIC (Venezuela) y UNICAMP (Brasil).



1995 - ESOCITE:

Nacimiento de las Jornadas Latinoamericanas, consolidando la comunidad académica.



1994 - Revista REDES

(Argentina): Epicentro de difusión del pensamiento CTS.



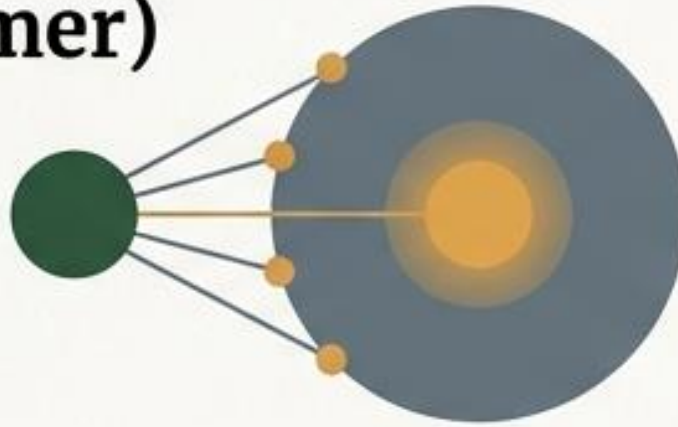
1995 - RICYT: Creación de la red de indicadores, diseñando instrumentos adaptados al contexto regional como el Manual de Bogotá.

Nuevas herramientas para realidades complejas

A medida que la globalización avanzaba, el campo requirió conceptos más sofisticados para auditar la ciencia local.

Integración Subordinada (Kreimer)

Científicos periféricos participan en redes globales, pero confinados a roles subalternos y tareas rutinarias dictadas por el Norte.



CANA (Kreimer & Thomas)

Conocimiento Aplicable No Aplicado.
Conocimiento útil generado localmente que jamás se implementa por falta de demanda social o desarticulación sistémica.



Pregunta de Reflexión

¿Cómo se manifiesta hoy la integración subordinada de nuestras instituciones en el mainstream internacional?

Superando la transferencia tecnológica pasiva

Frente a la dependencia, los autores proponen mecanismos activos de asimilación tecnológica en el sociosistema periférico.

Adecuación Sociotécnica (Dagnino, Thomas & Gomes)

El proceso de adaptar tecnologías a contextos locales, creando trayectorias alternativas y superando la mera transferencia.



Resignificación de Tecnologías (Thomas)

El fenómeno mediante el cual artefactos importados cambian radicalmente de función y sentido al integrarse en la realidad local.

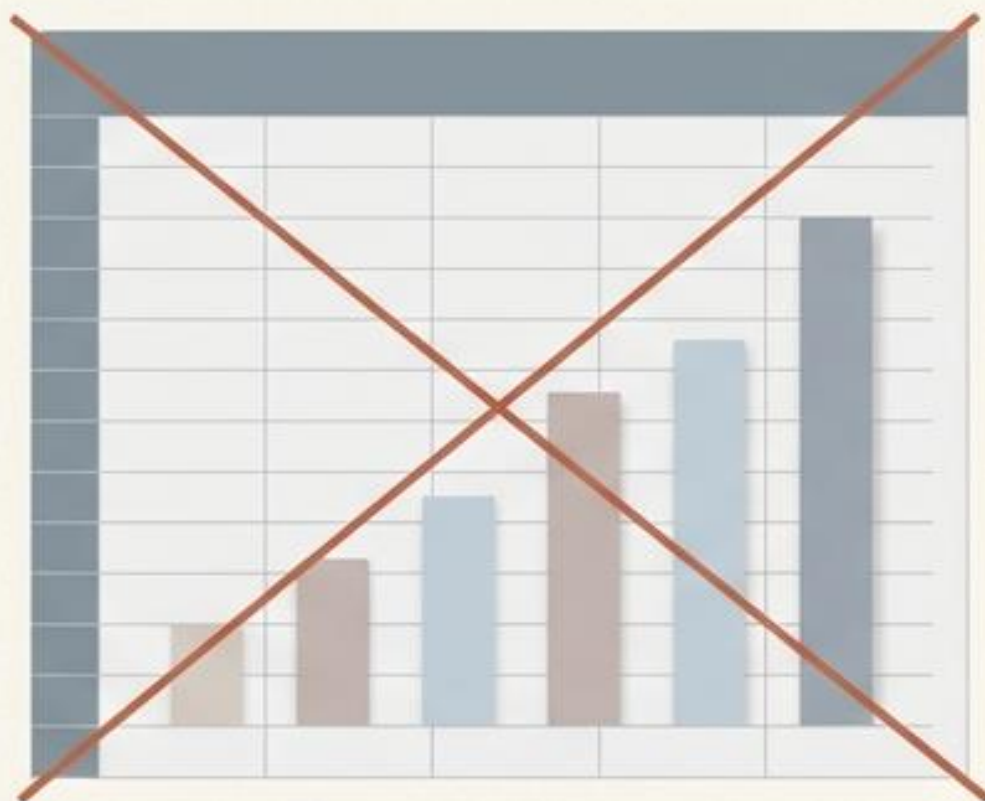


Pregunta de Reflexión

¿Qué papel juegan las universidades para promover una adecuación sociotécnica que responda a urgencias ambientales y sociales?

¿Qué define a una ciencia desarrollada?

Las métricas cuantitativas globales (publicaciones, patentes) miden productividad, no pertinencia social. El pensamiento CTS latinoamericano exige criterios más profundos.



Métricas Globales (Publicaciones, Patentes): Miden productividad, no pertinencia social.



La Dialéctica de la Creatividad (Lértora)

La ciencia solo es autónoma cuando logra recepcionar conocimiento global y reelaborarlo para producir resultados técnicos novedosos de forma independiente.

El Criterio de Utilidad (Goldstein)

La ciencia periférica permanece subdesarrollada si padece de trivialidad temática y sus resultados carecen de utilidad práctica o teórica para problemas locales.

La agenda crítica actual

A pesar de la institucionalización, la perspectiva CTS enfrenta cuatro desafíos vitales:

1



Sensibilización Política

Contrarrestar el tecno-optimismo acrítico incrustando la visión CTS en movimientos sociales y políticas públicas.

2



Desarrollo Conceptual Propio

Evitar importar modas teóricas del Norte; forjar conceptos que respondan a la especificidad de la periferia.

3



Acción Transformadora

Cerrar la brecha entre la alta reflexión académica y la incidencia real en alternativas de desarrollo.

4



Defensa de lo Público

Frenar la mercantilización del conocimiento y orientar la investigación hacia el bien común.

El reto de la soberanía en un mundo globalizado

El debate originado por el PLACTS sigue plenamente vigente. El verdadero reto contemporáneo es conectar la sólida base conceptual construida a lo largo de décadas con la acción sociopolítica, transformando el análisis de la dependencia en herramientas para la equidad.

Pregunta Final: ¿En qué medida el concepto original de dependencia tecnológica sigue siendo una lente útil en la era de las redes internacionales de innovación?

Referencias Clave:

- Núñez Jover (1999). *La ciencia y la tecnología como procesos sociales*.
- Jiménez Becerra (2010). *Origen y desarrollo de los estudios CTS*.
- Dagnino, Thomas, & Davyt (1996). *El pensamiento CTS en Latinoamérica*.
- Kreimer & Thomas (2007). *Producción y uso social de conocimientos*.