



# **Innovación Sustentable para pymes: ¿qué, por qué y cómo?**

**Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)**

División de Desarrollo Productivo y Empresarial (DDPE)

**Sebastián Rovira**  
**Oficial de Asuntos Económicos**  
**Córdoba, 7 de Mayo de 2014**

## Importancia de la innovación sustentable

- Existe una creciente importancia por **conciliar la sustentabilidad ambiental y el crecimiento económico**.
- El **Cambio Climático** y la **Escasez Energética** impondrán a las firmas, especialmente a las **mipymes** importantes **desafíos** en materia de **sustentabilidad**.
- **Competitividad externa, sostenibilidad ambiental y equidad** pueden y deben reforzarse mutuamente (**comp. sistémica vs. espuria**) .
- Canalizar el **esfuerzo tecnológico** de los países hacia la adquisición, implementación y desarrollo de **tecnologías limpias** es importante para **fomentar un desarrollo sustentable**, y **refuerza la posición competitiva** de sus economías .

- La **compatibilidad entre crecimiento económico y sustentabilidad ambiental** es posible, siempre y cuando los países logren implementar **procesos de innovación que incorporen el cuidado del medioambiente** en sus economías.
- En este contexto la **innovación sustentable** asoma como una de las herramientas que permitirán dar respuesta a este desafío.
- **Innovación sustentable:** *Supone la creación de nuevos, o sustantivamente diferentes, productos (bienes o servicios), procesos, métodos de marketing, o estructuras organizacionales, los cuales (intencionalmente o no) producen mejoras ambientales comparadas con sus alternativas relevantes.*

# Enfoques para analizar la innovación sustentable

- A pesar del **consenso** existente en torno a la incorporación de **innovaciones sustentables** existen muchas **barreras** a su **desarrollo y adopción**.
- Esta **relación** entre **economía, tecnología y medio ambiente** ha sido analizada por **diferentes enfoques**:
  - i) Enfoque convencional
  - ii) Enfoque de gestión ambiental y competencia tecnológica interna
  - iii) Enfoque evolutivo

## Enfoque Convencional

- Bajo este enfoque se agrupan diferentes teorías: teorías tradicionales del crecimiento, modelos macroeconómicos ambientales, modelos de crecimiento endógeno, modelos de innovación inducida y los modelos de innovación en control de la contaminación.
- Este enfoque **no incluye aspectos internos de las empresas** (enfoque de gestión ambiental y competencia tecnológica interna), y su **entendimiento del proceso de cambio tecnológico es simplista** (a diferencia del enfoque evolutivo).

- Conclusiones: los instrumentos económicos *-market-based incentives (MBIs)-* como los impuestos a la contaminación; subvenciones; el etiquetado ecológico; los esquemas de depósito-reembolso (*deposit-refund schemes*), los permisos negociables (*tradable permits*), entre otros, **permiten inducir respuestas innovativas en las empresas** ante las exigencias ambientales.
- Por el contrario, las políticas del tipo ***command and control* (CAC)** solo **sancionarán a las empresas que no alcanzan determinadas metas** de contaminación máxima, lo que a la larga no incentiva el empleo de técnicas limpias más allá de lo que exige la regulación.

- Según Porter, las **regulaciones ambientales** gatillarían en las empresas la búsqueda de **oportunidades de innovación** que no conocían y que al mismo tiempo reducirán los niveles de contaminación generado por ellas mismas.
- Lo cual **reafirma** a los **MBI** como **instrumentos** de política **adecuados** para **estimular** a las empresas a dar **respuestas innovadoras** a regulaciones ambientales.

## Enfoque de gestión ambiental y competencia interna

- Este enfoque toma en cuenta aspectos internos de la empresa.
- Adoptar una **innovación sustentable** en la empresa implicara contar con ciertas precondiciones o cambios al interior de ésta. Estos cambios pueden ser: **i) en la organización, ii) en la estrategia empresarial y iii) en la competencia tecnológica de la empresa.**
- La adopción de innovación sustentable no depende de un análisis costo-beneficio sino también de la percepción de la empresa, relacionado con su estrategia ambiental

- Este enfoque resulta interesante a la luz de la realidad latinoamericana, ya que la existencia de esta capacidad se relaciona con el **tamaño** de la empresa, **sector** en el cual están insertas, etc.
- Las **mayores capacidades** de las **grandes empresas** permiten que pueden **desarrollar y/o adaptar soluciones tecnológicas**. Por el contrario las **Pymes** presentan una **menor capacidad** para hacer frente a esta situación.

# Enfoque Evolutivo

- El Enfoque Evolutivo es **útil** para el **análisis** de la **innovación**, **sus barreras**, **determinantes y políticas relevantes**, ya que comprende al cambio tecnológico como un proceso del *path-dependency*.
- La **relevancia** de este enfoque se explica en función de cuatro características:
  - i) innovación
  - ii) heterogeneidad
  - iii) racionalidad limitada
  - v) *path-dependency*

- Se sugiere que las tecnologías de producción actuales constituyen solo uno de los posibles caminos tecnológicos, pero que una vez que se ha optado por este camino no resulta fácil cambiarse a otra trayectoria tecnológica (*lock in*).
- Esto justificaría la **intervención pública** en el **proceso de progreso tecnológico**, ya que los gobiernos podrían **reorientar las fuerzas de mercado hacia innovaciones más sustentables**.

## Propuestas de Política, según enfoques

- **Enfoque convencional:** justificación de la acción pública para promover innovaciones sustentables pasa por la internalización de las externalidades ambientales.
- Esto gatillaría en las empresas el cambio de tecnologías contaminantes a eco-innovaciones.
- **Enfoque gestión ambiental y competencia tecnológica interna:** propone que las políticas deben tender a mejorar las condiciones internas de las empresas, provocando cambios organizacionales y en la capacidad de absorción de tecnologías.

- **El enfoque evolutivo:** considera que **ante un contexto** de inercia tecnológica (*lock in*) los costos de **cambiar** a una **tecnología menos contaminante** pueden ser tan elevados que se requiera de la **intervención pública** para llevarla a cabo.
- Dos políticas complementarias podría servir para avanzar a la incorporación de tecnologías menos contaminantes en las empresas:
  - **Gestión estratégica de nichos (GEN):** refiere a la creación, desarrollo, difusión y eliminación controlada de espacios protegidos para el desarrollo y utilización de tecnologías prometedoras a través de la experimentación.
  - **Enfoque de gestión de las transiciones:** fomenta las transiciones sostenibles de aquellas que requieran innovación sistémica en la producción y el consumo.

## Desventajas de las pyme en la transición

- Es más difícil cumplir con limitaciones relacionadas con la escala mínima necesaria para **rentabilizar los resultados de sus procesos de innovación**.
- Con mayor frecuencia padecen de un **déficit de habilidades y de conocimiento**.
- El **acceso al financiamiento** es más limitado y esto hace más difícil su supervivencia.

- Asimismo, presenta una **falta de conciencia** sobre la importancia de la **innovación sustentable**.
- **Limitado acceso** a la **información** sobre el tema.
- **cumplimiento** con los **requisitos reglamentarios**.
- Obstáculos en la participación en nuevos mercados.
- Escasa vinculación a **cadenas globales y locales de valor**.

# Dificultades de la política de innov. sustentable

- No todas las innovaciones requieren del mismo tipo de apoyo (**políticas diferenciales**).
- Las **políticas** deben estar **enfocadas** hacia la **identificación de barreras** (nacionales o específicas).
- Es necesario el apoyo a la **incorporación de tecnologías específicas** y por lo tanto es importante lograr **captar** estas **necesidades**, lo cual es **difícil en políticas de promoción específicas**.
- La dificultad de **conciliar políticas de innovación, industriales y de sustentabilidad ambiental**.
- Necesidad de **ir más allá de políticas tecnológicas**: crear capacidades, institucionalidad y agendas y planes de fomento a la temática (**vinculado enfoque evolucionista**).

## Propuestas de Política, más allá de los enfoques

- Las políticas ambientales **no** pueden adoptar una postura de **confrontación con las actividades productivas**. Deben implementarse de **manera gradual** a través de procesos de negociación entre Estado, firmas, y otros grupos sociales, contemplando la introducción de mecanismos que faciliten la convergencia de estos objetivos.
- El **papel de otras políticas** como las macroeconómicas son claves para fomentar la incorporación de tecnologías limpias en las empresas.

- Las **políticas públicas** son necesarias para **corregir** las **externalidades negativas** en el medio ambiente, pero también para **facilitar la incorporación de tecnologías limpias** en los procesos productivos de las empresas, especialmente de las pymes.
- **Políticas sectoriales** son importantes para dar impulso a políticas de innovación sustentable.
- Las políticas deben **incorporar la heterogeneidad** productiva de las firmas, focalizando en las pymes (**no refuercen la heterogeneidad**).

- Es importante la **vinculación y articulación entre instituciones públicas – privadas** (ej. UIA, CIU) para impulsar el desarrollo sustentable y para que las empresas incorporen innovaciones sustentables.
- Las políticas deben **facilitar la transición** de las **pymes** hacia un **desarrollo más sostenible e inclusivo** (aumentos de productividad, con un enfoque sistémico y ambientalmente sostenible).
- Son necesarias **políticas de fomento** e instrumentos para el desarrollo tanto del **sector energético** (fuentes alternativas), como el **fomento a la incorporación de estas energías en el sector productivo**.

## Brevemente....

- En este **contexto** el **rol** del **sector privado** es fundamental para la **definición de instrumentos y políticas** que ayuden a un desarrollo del sector de forma más sostenible.

Desafío de la región: **avanzar en la discusión de iniciativas de agendas de políticas de innovación sustentables**. A diferencia de la región, la UE tiene una agenda consolidada.

- En las discusiones se debería tener en cuenta los siguientes aspectos:

- **Normativa medioambiental**
  - **Financiación de prototipos innovadores**
  - **Financiación a la pymes**
  - **Cooperación local, regional e internacional: nivel genérico y sectorial**
- 
- **Estrategia de avanzar** hacia la innovación sustentable debe ser **pensada desde los países**, y debe ser una **oportunidad** para acceder e incorporar tecnología.

**¡Muchas gracias!**

**[sebastian.rovira@cepal.org](mailto:sebastian.rovira@cepal.org)**