

**Organización de Estados Iberoamericanos  
para la Educación, la Ciencia y la Cultura  
OEI**

**Lectura Recomendada**

**Características de las Políticas de Innovación en favor de las Pymes**

Pablo Valenti, Uruguay

El concepto de política de innovación apareció hacia finales de los años ´70, pero no es hasta hace poco tiempo cuando este tipo de políticas adquirió contenidos específicos que han permitido establecer una clara diferenciación entre innovación e investigación.

Durante muchos años las políticas de innovación eran interpretadas como una consecuencia de las políticas de investigación, es así como los gobiernos nacionales a través de la inyección de recursos en la investigación científica consideraban que una secuencia lineal permitiría el desarrollo de la investigación científica derivar en nuevos productos y procesos de interés para los mercados. Esto es lo que se ha dado a llamar el modelo lineal, de la investigación básica se pasaba a la investigación aplicada y de esta al desarrollo de nuevos productos que finalmente terminaban en los mercados.

Para empezar, es preciso aclarar que una política de innovación no es una política de investigación, ni siquiera el complemento de una política de investigación. Ambas se diferencian claramente, son complementarias y es importante no confundirlas:

- Las políticas de investigación apuntan al desarrollo de conocimientos científicos brindando todo el soporte que las sociedades necesitan para desarrollar nuevos campos del saber científico, que podrán o no terminar derivando en un interés para las empresas;
- Las políticas de innovación tienden a facilitar el éxito de los proyectos de innovación de las empresas, es decir el desarrollo y la comercialización de nuevos productos y nuevos procesos. En definitiva contribuye a la competitividad de los sectores productivos.

Es importante hacer notar que la confusión que aún persiste proviene de las viejas interpretaciones acerca del desarrollo económico a través de la ciencia, el llamado "modelo lineal". Toda la experiencia adquirida a lo largo de los últimos veinte años nos muestra que esta secuencia se produce en casos muy particulares y que el problema se presenta mucho más complejo, que intervienen muchos más actores de los hasta ahora considerados.

Entendemos por innovación la incorporación y desarrollo de nuevos conocimientos en los procesos productivos de una empresa y que terminan desembocando en los mercados. En la práctica son las Pymes las destinatarias de las políticas de innovación, en primer lugar por las debilidades que presentan estructuralmente y funcionalmente como para poder desarrollar innovaciones, en comparación con las grandes empresas y en segundo lugar por el rol cada vez más importante que adquieren estas unidades productivas en las economías modernas.

Parte importante del progreso económico a través del cambio tecnológico se centra en la consideración del rol de las pequeñas y medianas empresas (Pymes). Las Pymes tienen una participación activa y creciente en la economía de los principales países desarrollados, su papel supone un importante generador de empleo, de regeneración de economías regionales y de impulso del cambio tecnológico.

Frecuentemente, se escucha que el principal activo de una empresa son sus personas. En el capital humano reside gran parte de lo que una organización es y puede llegar a ser. Las capacidades, conocimientos y motivaciones constituyen el principal valor de las organizaciones. Las empresas convierten el conocimiento en su principal fuerza a través de la innovación. **La capacidad de la empresa para innovar constituye actualmente la clave más importante para mantener y mejorar su posición en los mercados**, según ponen de manifiesto autores de primera fila como el norteamericano Michel Porter. En el mismo sentido, éste y otros autores consideran que la capacidad competitiva de las naciones descansa en su potencial para la innovación.

En esta misma línea, el economista danés Beng-Ake Lundvall, al reconocer que “el recurso fundamental en la economía moderna es el conocimiento y, consecuentemente, el proceso más importante es el aprendizaje”, se atreve a proponer un nuevo paradigma económico que sitúa los procesos de aprendizaje interactivo e innovación en el centro del análisis, sustituyendo de esta forma el viejo paradigma neoclásico, basados en los conceptos de escasez, asignación de recursos e intercambios.

La complejidad de estos procesos ha llevado a desarrollar a finales de los ´80 las ideas y enfoques en torno a los Sistemas Nacionales de Innovación. La visión desde una óptica sistémica sugiere la intervención de múltiples actores que interactúan a los efectos de producir procesos de aprendizaje colectivo. Las políticas apuntan a la creación de redes que permitan ese intercambio de conocimientos necesario a los fines de la innovación. La experiencia de los últimos años en la Europa comunitaria es un claro ejemplo de ello, el estímulo e implementación de medidas tendientes a crear redes o network son el elemento saliente para mejorar la competitividad de un área.

Los estudios sobre el funcionamiento de los Sistemas Nacionales de Innovación (SNI), han evidenciado su importancia en el desarrollo de las capacidades de competitividad de las naciones. La mayoría de los países han intentado esclarecer los aspectos que definen su SIN, incluso se da una tendencia creciente a considerar estos aspectos a un nivel regional, hablando de sistemas locales de innovación. Se procura conocer su funcionamiento con el propósito de diseñar reales políticas científicas, tecnológicas, de innovación e industrial.

Por SNI se entiende el conjunto de sus elementos y estructuras que asumen funciones específicas en el proceso de producción, transmisión y almacenamiento de conocimientos, y **se caracteriza por su capacidad de interacción, mediante la articulación de sus elementos**, para la producción de conocimientos y para su difusión y utilización. Hablar de un sistema de innovación implica, entre otras cosas, centrar la atención en:

- los elementos y estructuras que lo definen;
- las relaciones o interacciones que se producen entre los elementos que lo conforman.

Los elementos más visibles dentro de la estructura de un Sistema de Innovación lo componen una serie de entornos que es preciso desarrollar y gestionar. Para hablar de sistema es preciso que estos elementos participen de una forma activa, que exista interacción, que los elementos que los componen se comuniquen y en definitiva que existan las sinergias propias de cada contexto que permita transferir los conocimientos que la innovación requiere. Podemos considerar cuatro entornos básicos en la conformación de un sistema de innovación:

- El Entorno Productivo. Donde aparecen las empresas productoras de bienes y servicios;
- El Entorno Tecnológico. Donde aparecen las instituciones y empresas productoras de tecnologías;
- El Entorno Financiero. Quien financia los emprendimientos innovadores, aquí incluimos fundamentalmente para nuestras realidades a la Administración;
- El Entorno Científico. Donde se producen nuevos avances científicos.

Pero la sola consideración de los aspectos estructurales no alcanza para garantizar el desarrollo de ámbitos innovadores. A los aspectos estructurales que definen el sistema de innovación de un área hay que incorporar los aspectos de tipo inmaterial que hacen y posibilitan la interacción de las partes. El tratado de Maastricht en su artículo 130 define la necesidad de resolver en los países de la Unión Europea un clima favorable a la innovación, remarcando con esto el valor que tienen los aspectos intangibles que permiten el desarrollo de la innovación. Cada vez más se constata que estos elementos dependen de variables que le son muy propias a cada nación, o mejor dicho a cada región. Donde los factores históricos, culturales y sociales son determinantes en el grado de motivación que se dispone para innovar. Justamente las políticas europeas consideran que son las regiones el ámbito donde mejor se evidencian estos factores, se constata la existencia de sistemas regionales de innovación en áreas donde la propia historia ha permitido generar condiciones para la interacción.

El problema se presenta para aquellas áreas en las cuales se detecta justamente un déficit de tipo funcional del sistema y que es preciso atender junto a los aspectos estructurales que definen a los ámbitos territoriales exitosos en materia de innovación.

El Uruguay no ha quedado ajeno a esta tendencia y en el país son numerosos los esfuerzos que estudian los temas relacionados con la competitividad sistémica, tanto a nivel de sectores como a nivel global.

Los sistemas de innovación se caracterizan por condiciones en las cuales se producen interrelaciones, o sinergias, para ello es preciso incidir en dos aspectos fundamentales:

debido a que el proceso no es espontáneo es necesario disponer de una específica política de innovación; y en segundo lugar dotar a cada ámbito de actuación de las condiciones estructurales necesarias para que estas políticas puedan ser aplicadas.

Una condición necesaria pero no suficiente para que se establezcan tales relaciones está dada por la existencia de una real política de innovación que incida tanto en los aspectos estructurales como ambientales, básicamente el contenido de las políticas de innovación radica en una serie de áreas de actuación:

- la necesidad de favorecer un clima para la innovación, que implica la cooperación y la colaboración entre el mundo de la investigación y el mundo productivo (en lugar de promover un genérico encuentro entre oferta y demanda de los resultados científicos y tecnológicos);
- la creación de una red de servicios reales para la innovación, tanto disponibles en el lugar como alcanzables telemáticamente, es decir que la red de servicios asegure la experiencia necesaria para la innovación;
- el desarrollo a nivel de empresa de una cultura de la innovación.

El desarrollo de la innovación en una nación, más concretamente en una dimensión local, es el resultado de una compleja gestión de los aspectos antes señalados. A partir de determinados niveles sensibles de cada ámbito, que son los que aseguran la originalidad del proceso, las relaciones se consolidan a través del intercambio de conocimientos en estructuras en red. En la práctica el fin de cualquier política que mire hacia la innovación procura aumentar las ganas de las pequeñas empresas de ser informadas, de aumentar su capacidad de análisis y mejorar su propensión a utilizar la información disponible. Por lo tanto la misión de cualquier intervención hacia la generación de capacidades de innovación recae esencialmente en interpretar las exigencias de transformación de la estructura productiva de un área, esto supone actuar sobre los actores y la estructura de sistema necesaria, procurando generar las condiciones ambientales de desarrollo. **En definitiva los instrumentos de respaldo a la actividad empresarial y que actúan en la promoción de las relaciones dentro de un Sistema de Innovación deben considerar entre sus actuaciones una labor específica de activación de la demanda, donde el referente es la empresa, sin la cual será muy difícil generar las sinergias que el proceso requiere.**

De forma general todos los debates sugieren la necesidad de desarrollar políticas de soporte a la innovación que partan de las características propias de cada contexto y que adapten soluciones y estrategias de actuación destinadas a interpretar las específicas exigencias del sistema local. Se le atribuye por lo tanto un valor concreto a una estrategia que considere un desarrollo autosostenido o endógeno, que implica no solo una amplia participación de las fuerzas locales, ya sean productivas como institucionales, también debe considerarse la necesidad de acrecentar una capacidad de aprendizaje interna al sistema local, es decir valorar y aplicar la cooperación y la integración entre los elementos de forma de garantizar un sistema basado en la complementariedad que se debe establecer entre las empresas y los centros de investigación y desarrollo.

Los estudiosos de los SNI han puesto de relieve que la Administración puede y debe desempeñar un papel activo en el desarrollo de los Sistemas de Innovación, tanto en lo referente a su estructura (cantidad y características de sus actores) como a sus actividades (actuaciones en innovación). En sus diversos niveles (local, regional y nacional), la Administración puede influir de varias maneras: por un lado, de forma muy directa mediante los mecanismos establecidos en el marco de sus políticas científica, tecnológica e industrial; de una forma más indirecta, mediante sus políticas educativas, fiscales, laborales, etc. y, en general, con el marco social y económico que definen y con los objetivos de calidad de vida de la Sociedad que representan.

En general, la Administración, con sus políticas, ejerce un papel subsidiario, es decir establece mecanismos de apoyo a la innovación cuando los otros elementos del sistema de innovación no están aún en condiciones para afrontar por sí solos los requerimientos que conllevan los procesos de innovación. En paralelo, ha de contribuir al cambio cultural y a crear un clima favorable a la innovación, en los cuales cada elemento pase a desempeñar el rol que le corresponde, generando la capacidad de interacción correspondiente a todos los actores.

La experiencia enseña que no existen modelos trasplantables, cada contexto deberá adecuar sus instrumentos a sus específicas realidades e interpretar y gestionar correctamente el conjunto de variables que están incidiendo en el desarrollo de un ambiente innovador, en definitiva se trata de establecer los niveles sensibles a partir de los cuales se considere los aspectos materiales e inmateriales del sistema de innovación. Para hacer esto es preciso conocer los campos de actuación, profesionalizar y focalizar los instrumentos. Todo sistema de innovación está a su vez formado por múltiples sub-sistemas que es preciso desarrollar. Es así como encontramos sistemas territorializables y sistemas que dependen de los sectores productivos que lo conforman. De esta forma existirán específicas políticas de innovación que consideren a los sectores agroalimentarios del país, o políticas que incidan en una determinada zona del territorio nacional. Se requiere investigar, fomentar y desarrollar la experiencia de la mesa de la madera, de la cebada y otras como forma de estimular el desarrollo de las redes e interacciones que le son propias a cada sector

A grandes rasgos cuando se piensa en una política de innovación y en la transferencia de tecnologías se asumen enfoques conceptuales que privilegian sistemas fundamentalmente de tipo estructural. El modelo endógeno subraya el rol fundamental que desempeñan los actores locales en el desarrollo de los procesos de aprendizaje pero remarcando como no son suficientes la sola prestación de funciones de oferta.

El problema central en la transferencia de la tecnología es evidente a través de la debilidad de las redes de tipo ambiental, esto se expresa en la escasa dotación de servicios a las empresas, la escasa presencia de empresas productoras de bienes de capital y en particular por el comportamiento de las empresas que no se muestran particularmente activas en temas de innovación y en particular por el grado de apertura hacia el exterior de las funciones de gestión innovadora

Se trata por lo tanto no solo de actuar sobre demanda y oferta de tecnología, sino en particular procurar organizar las redes de cooperación entre los diversos agentes públicos y privados que deben operar según una lógica de integración incorporada a

cada uno de los elementos del sistema. Intervenir sobre las áreas de vacío que se establecen entre tecnología – empresa y ambiente

El primer problema a resolver recae en la necesidad de integrar la lógica del desarrollo endógeno impulsado por la innovación y atribuyendo un rol específico y central a las empresas, incluso las grandes. La condición para que una estrategia de tales características tenga éxito está dada en que los diversos elementos estén unidos por una red de relaciones capaz de generar una sinergia de alimentación del proceso. El desafío, por lo tanto, se traduce en la correcta individualización de los instrumentos, de su contenido, de su correcta distribución y gestión.

En resumidas cuentas se trata de políticas de larga duración, el cambio tecnológico debe estar asociado a un cambio de tipo social, y la tendencia a la innovación es antes que nada un cambio cultural. Esto defiende la teoría de los sistemas nacionales de innovación, justamente en un momento en el cual el mundo aparece globalizado, la innovación rescata el valor nacional que tiene la construcción de regiones que justamente logren integrarse al ritmo de la globalización. El modelo endógeno es quien integra todos estos aspectos y establece la necesidad de adaptar las actuales políticas y crear nuevas. Es importante llevar en paralelo una política de innovación a favor de las Pymes y una política de investigación, atribuyéndole el mismo grado de prioridad, pero así mismo tienen que interactuar y apoyarse mutuamente. También se destaca que esto no es solo producto de una definición de los Estados, los procesos exitosos justamente resaltan la multiplicidad de actores involucrados, el grado de compromiso de los mismos y la consiguiente capacidad de diálogo y participación que se logre. Es preciso que las políticas que se adopten consideren entre sus principales objetivos la incorporación de todos los actores, es necesario que los empresarios, trabajadores, investigadores y el propio Estado generen programas que partan de una integración por objetivos comunes.

La correcta gestión de estas relaciones es la que hará posible la conformación de un ambiente proclive a la innovación. Un ambiente innovador, en el cual se puedan generar condiciones para la interacción y el aprendizaje, está caracterizado por un conjunto de factores que con un adecuado desarrollo y gestión podrán generar el marco de las relaciones propias de cada contexto. Estos factores son:

- Cohesión (es decir un adecuado grado de unión de los elementos o agentes que componen un sistema nacional de innovación).
- Confianza (es necesario un suficiente grado de confianza en si mismos, con los otros y en los otros).
- Polarización y voluntad conjunta (es necesaria una orientación no a corto plazo y una reconocida voluntad de procesar los cambios).
- Espontaneidad (debe existir la ausencia de imposiciones recíprocas entre los agentes intervinientes).

Problemas a resolver y para lo cual los gobiernos tienen que crear mecanismos para su consideración:

- Las Pymes, sea cual sea su naturaleza, se presentan por lo general poco hábiles en sacar partido de su entorno y no siempre están dispuestas a hacerlo;
- Procurando integrar a las Pymes a la construcción de reales sistemas de innovación se detectan importantes carencias estructurales y fundamentalmente la escasa consideración de medidas tendientes a crear un clima favorable a la innovación, que parte de la definición de una específica política en tal sentido;
- Los servicios asociados a esta labor no siempre presentan la profesionalización necesaria e incluso se detecta una importante desarticulación de los agentes que intervienen;
- Al sistema le faltan muchos espacios e instrumentos de interacción.