



# Innovación en las empresas costarricenses

**Ricardo Monge González**  
rmonge@caatec.org

*Director ejecutivo de la Comisión Asesora en Alta Tecnología (CAATEC), y consultor para organismos internacionales, entre ellos el Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo. Profesor de economía en el Instituto Tecnológico de Costa Rica. Posee un doctorado en economía de The Ohio State University y sus áreas de especialización son economía internacional, desarrollo económico y economía basada en el conocimiento.*

## Innovación en la nueva economía

El conocimiento ha llegado a constituirse en el principal factor de la producción, por encima de los factores tradicionales: trabajo, capital y recursos naturales. En la nueva Economía o Economía Basada en el Conocimiento (EBC), tal y como lo

ha documentado el Banco Mundial y la OECD (2000), el conocimiento es creado, adquirido, transmitido y usado más efectivamente por empresarios, organizaciones, individuos y comunidades, para alcanzar un mayor nivel de desarrollo económico y social. Más aún, recientes estudios sugieren que, aproximadamente, la mitad de la diferencia entre los países, en materia de ingreso per-capita y crecimiento económico, es atribuida a diferencias en la productividad de los factores productivos asociada al progreso tecnológico, basado en el conocimiento creativo (Dollar, D. y E. N. Wolf, 1997). En este entorno, la innovación constituye la llave maestra para el éxito de las empresas. Por ello, el objetivo principal de este artículo consiste en examinar las actividades de innovación que realizan las pequeñas, medianas y grandes empresas de Costa Rica, pertenecientes a los sectores productivos que, a

## El conocimiento ha llegado a constituirse en el principal factor de la producción, por encima de los factores tradicionales: trabajo, capital y recursos naturales.

nivel mundial, son considerados más orientados hacia una EBC. Tomando en cuenta lo anterior, una característica de la EBC consiste en contar con empresas innovadoras, con altos niveles de productividad, rapidez en la adopción de las tecnologías que van surgiendo, inversión en el desarrollo de las competencias de sus empleados, así como en la búsqueda de nuevas oportunidades en el mercado mundial.

### ¿Qué tanto innovan las empresas costarricenses?

Desde inicios del siglo XX los economistas han señalado que el crecimiento económico está asociado al crecimiento de la productividad por medio del progreso tecnológico, así como, que esta relación es guiada por las fuerzas del mercado. De hecho, la más reciente literatura en este campo, señala que los países pueden conectarse al motor de la tecnología global por medio de dos vías: (i) constituyéndose en un centro de innovación (país innovador) o (ii) facilitando la transferencia de tecnología y la rápida difusión de las innovaciones (país de transferencia tecnológica) (De Ferranti, D., G. E. Perry, D. Lederman y W. F. Maloney, 2001). Además, el éxito que se logre en este sentido dependerá del clima de negocios en que se desenvuelvan las empresas. Este es un tema que se abordará en otro artículo.

De esto último, cabe preguntarse ¿qué tanto innova las empresas costarricenses pertenecientes a los sectores más orientados hacia una EBC? Para contestar a esta pregunta, Monge-González et. al (2004) realizaron una encuesta a una muestra representativa de 277 pequeñas, medianas y grandes empresas de este sector productivo en todo el territorio nacional, entrevistando, en cada caso, a los ejecutivos de más alto nivel, durante el año 2004. En la elaboración del cuestionario empleado en el estudio, los autores siguieron las líneas metodológicas expuestas en el documento “Normalización de Indicadores de Innovación Tecnológica en América Latina y el Caribe” o “Manual de Bogotá”. Este manual se basa en la aplicación para América Latina

de las metodologías que, en términos generales, proponen definiciones, estrategias y herramientas para la recolección de información sobre Insumos de la Investigación y Desarrollo (Manual de Frascati); Recursos Humanos para la Ciencia y Tecnología (Manual de Canberra); e Innovación Tecnológica en las Empresas (Manual de Oslo).

Los principales hallazgos del estudio de Monge-González et. al (2004), en relación con las actividades de innovación llevas a cabo por parte de las empresas costarricenses de aquellos sectores más orientados hacia una EBC, durante los años 2003-2004, se pueden resumir a continuación:

- > La mayoría de las empresas del sector agropecuario no tradicional de exportación costarricense (79%) han incursionado en actividades de innovación como medio para mejorar su competitividad en los mercados internacionales. Por su parte, el 68% de las empresas del sector manufacturero más orientado hacia la EBC muestran similar comportamiento, así como el 82% de las empresas del sector de servicios (Cuadro 1).
- > Las principales actividades de innovación que realizaron las empresas de la muestra durante los dos últimos años consisten en mejoras al producto que ofrecen (65% agropecuarias, >>

**Cuadro 1. Costa Rica: Empresas innovadoras por sector y tamaño**  
cifras en porcentajes

Tamaño de la empresa	SECTOR		
	Agropecuario	Industria	Servicios
Pequeñas	71	61	78
Medianas	87	79	87
Grandes	100	100	100
Total muestra	79	68	79

Fuente: Monge-González et. al (2004)

## La mayoría de las empresas del sector agropecuario no tradicional de exportación costarricense (79%) han incursionado en actividades de innovación como medio para mejorar su competitividad en los mercados internacionales.

63% industrias y 71% servicios), mejoras en el diseño del empaque (60% agropecuarias), mejoras en el proceso de producción (60% agropecuarias y 52% industrias), colocación de un nuevo producto en el mercado (51% industrias y 59% servicios), así como cambios en la organización de la empresa (51% servicios).

> Si bien en los tres sectores productivos analizados son las empresas grandes y medianas las que llevan el liderazgo en materia de innovación, casi dos terceras partes de las empresas pequeñas manifestaron haber realizado alguna actividad de innovación durante los dos últimos años.

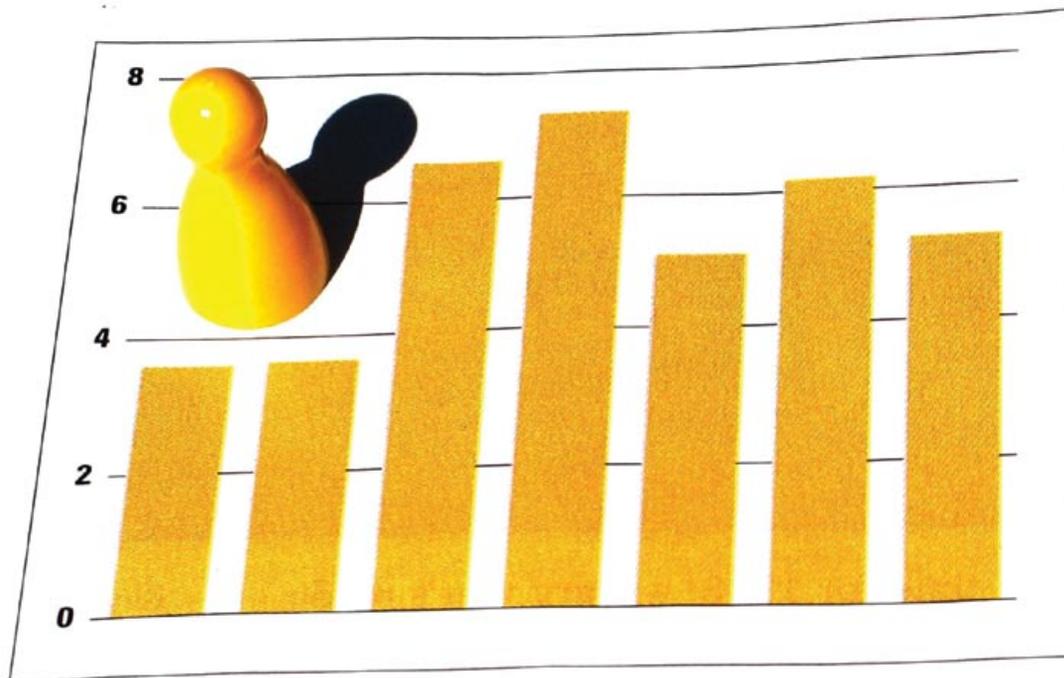
> El impacto de las actividades de innovación en el sector agropecuario no tradicional de exportación ha sido muy

positivo, puesto que la mayoría de las empresas innovadoras han aumentado su productividad (92%) y la calidad de sus productos (88%), lo que les ha permitido incrementar sus ventas totales y sus exportaciones (78% y 75%, respectivamente).

> En el caso del sector manufacturero, la mayoría de las empresas que innovan han mejorado la calidad de sus productos (94%) e incrementado su productividad (92%), lo cual les ha permitido aumentar la participación en el mercado en que operan (94%).

> En el sector de servicios, las empresas innovadoras han mejorado la calidad de los servicios que brindan (97%), aumentado la participación en el mercado (86%) e incrementado sus ventas (84%).





**Una vez que las empresas costarricenses logran algún tipo de innovación son muy pocas las que protegen dicha innovación por medio de patentes o licenciamiento en otros países.**

En términos generales, una vez que las empresas costarricenses logran algún tipo de innovación, tal como un nuevo producto o mejora en el producto que elaboran, son muy pocas las que protegen dicha innovación por medio de patentes o licenciamiento en otros países (menos del 16%, en cualquiera de los tres sectores productivos), lo cual constituye una seria limitante para el crecimiento futuro de estas empresas.

### Las empresas ticas innovan, pero...

Los resultados de Monge-González et. al (2004), muestran un importante dinamismo por parte del sector productivo costarricense en materia de innovación. No obstante, lo anterior, Costa Rica dista mucho de ser un país con tasas de crecimiento que le permitan alcanzar, a corto plazo, un estado de país desarrollado, basado en la innovación de su sector productivo. Por ello, para potenciar la actual capacidad

innovadora de su sector productivo más orientado hacia una EBC, este país necesita garantizar una cobertura total, tanto en la educación primaria como en la secundaria, mantener la estabilidad macroeconómica, así como contar con mercados de trabajo y de capitales que faciliten el desarrollo de las actividades productivas, en especial de aquellas más intensivas en el uso del conocimiento. Adicionalmente, es importante fomentar la interacción entre la política de Educación y la política Tecnológica, interacción que se concreta en la capacitación del recurso humano por parte de las empresas y en el funcionamiento eficiente de un Sistema Nacional de Innovación (SNI), entendido este último como el conjunto de relaciones entre los actores públicos, privados e instituciones relacionadas con la creatividad. Un buen SNI requiere de recursos humanos calificados, de políticas públicas que promuevan la creación de vinculaciones entre las universidades y las empresas, o entre centros de investigación (think tanks)

y usuarios potenciales de la tecnología.

De acuerdo con De Ferranti et. al (2001), un Sistema Nacional de Innovación también puede verse como el conjunto de subsistemas de sectores productivos específicos, a los cuales se les conoce en la literatura como clusters de innovación, o de acuerdo con la terminología del Banco Mundial, clusters de conocimiento. Dos importantes ejemplos de interacción entre los actores públicos y privados dentro del contexto de clusters de conocimiento, en el caso particular de Costa Rica, son los programas de emprendedores y de incubación de empresas del Instituto Tecnológico de Costa Rica.

Por último, pero no por ello menos importante, está la promoción de la inversión extranjera directa, la movilidad laboral, el régimen de propiedad intelectual y la promoción

de la investigación y desarrollo, como mecanismos que facilitan la adopción y creación de nuevas formas de innovar.

## Referencias bibliográficas

De Ferranti, D., G. E. Perry, D. Lederman y W. F. Maloney (2001). Natural Resources to the Knowledge Economy (Trade and Job Quality). World Bank Latin American and Caribbean Studies. Washington, D.C., USA.

Dollar, D. y E. N. Wolf, (1997). Convergence of industry labor productivity among advanced economies, 1963-1982", The Economics of Productivity, Vol.2, pp.39-48. Edward N. Wolf et. al. editors, New York: Oxford University Press. USA.

Dollar, D. y E. N. Wolf (1997). "Why do some countries produce so much more output per worker than others?" Quarterly Journal of Economics, Vol. 114, No.1, pp.83-116.

Monge González Ricardo, Vicente-León Arturo y Alfaro-Chamberlain José I. (2004). "I&D, Innovación y Transferencia de Tecnología en el Sector Productivo Costarricense más orientado hacia la Economía Basada en el Conocimiento", documento elaborado para el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

The World Bank Institute and the Organization for Economic Co-operation and Development (OECD), (2000). Korea and the Knowledge-Based Economy. Making the Transition.

## RESUMEN:

Recientes avances en la teoría del crecimiento económico y resultados de investigaciones empíricas en este campo resaltan, una vez más, la importancia de contar con acceso a los últimos avances tecnológicos, por medio de la adopción, adaptación o creación de tecnología, como medio para que los países en vías de desarrollo puedan alcanzar un crecimiento económico sostenido. Bajo el concepto de Economía Basada en el Conocimiento (EBC), en el presente artículo, basado en un estudio previo del autor, se discute la importancia relativa de las actividades de innovación que llevan a cabo las pequeñas, medianas y grandes empresas costarricenses de aquellos sectores más orientados hacia la EBC.

**Palabras Clave:** Innovación, economía basada en el conocimiento, ingreso per capita, crecimiento económico, transferencia de tecnología.

## SUMMARY:

Recent advances in the economic growth theory and empirical investigation results in this field have highlighted the importance of accessing leading edge technology advances through the creation or adoption of technology, as a path for developing countries to reach a sustainable economic growth. Under the Knowledge-Based Economy (EBC) concept, this article is based on a previous one by its author that discusses the relative importance of innovation activities being done by small, medium and large-sized Costa Rican companies operating in the EBC sector.

**Keywords:** Innovation, Knowledge-Based Economy, per capita income, economic growth, technology transfer