



Revista Cubana de Ciencia Agrícola

ISSN: 0034-7485

rcca@ica.co.cu

Instituto de Ciencia Animal

Cuba

Díaz, J. A.

Comercialización de los productos y servicios de la ciencia: retos y perspectivas

Revista Cubana de Ciencia Agrícola, vol. 48, núm. 1, 2014, pp. 21-24

Instituto de Ciencia Animal

La Habana, Cuba

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=193030122007>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Comercialización de los productos y servicios de la ciencia: retos y perspectivas

J. A. Díaz

Instituto de Ciencia Animal, Apartado Postal 24, San José de las Lajas, Mayabeque, Cuba
Correo electrónico: diazuntoria@ica.co.cu

Las transformaciones del entorno económico mundial y los desequilibrios ambientales que ocurren en el planeta hacen pensar en la necesidad de que la comercialización de los productos y servicios de la ciencia agropecuaria compitan en los escenarios que las oportunidades le imponen, y donde los actores privados y estatales compartan la responsabilidad de su propio desarrollo. Los cambios sustanciales en la economía de un país y su capacidad para mantener los productos y servicios que oferta influyen en la comercialización. En los últimos tres años, el valor del comercio internacional de servicios ha manifestado un ritmo ascendente, dominado por empresas de países desarrollados como Estados Unidos, Dinamarca y Francia, que generan más del 70 % del valor agregado, dirigido básicamente a la innovación tecnológica. La gestión de las entidades de ciencia e innovación tecnológica y universidades cubanas hace corresponder los esfuerzos de investigación con las líneas de desarrollo económico y social priorizadas a diferentes niveles, de forma que puedan provocar correlación entre la investigación pura y la aplicada. Debe darse prioridad al enfoque de los temas en que se investiga para que realmente respondan a la problemática del sector productivo. Se debe además, lograr un equilibrio entre los nuevos resultados y tecnologías que se generan y su nivel de introducción o aplicación en la práctica social. Nos corresponde asumir el reto de generar conocimientos y tecnologías que promuevan ciertamente la sustentabilidad, nos hagan competitivos, mantengan una interacción con la producción y estén avalados por un proceso de gestión de la calidad.

Introducción

El marco económico y gerencial de la investigación agropecuaria ha cambiado drásticamente en los últimos quince años, por lo que resulta evidente que los modelos y estructuras tradicionales de investigación, transferencia de tecnología y comercialización se han “desajustado”. En la región latinoamericana es necesario implementar programas de cooperación y alianzas estratégicas, con el fin de conformar sistemas comerciales que respondan a las condiciones actuales y futuras.

Según Kotler (1995), el proceso de comercialización incluye cuatro aspectos fundamentales: ¿cuándo?, ¿dónde?, ¿a quién? y ¿cómo? En el primero, el autor se refiere al momento preciso de llevarlo a efecto; en el segundo, a la estrategia geográfica, y en el tercero, a la definición del público objetivo. Finalmente, hace referencia a la estrategia a seguir para la introducción del producto al mercado. En la llamada “economía del conocimiento”, Codorníu (2002) empieza a manifestar indicadores cada vez más elocuentes:

- El conocimiento es el recurso más determinante para la competitividad y el crecimiento económico
- La fracción del comercio mundial, que corresponde al de alta tecnología, se ha duplicado en los últimos veinte años, al pasar de 11 a 22 %
- Se incrementa sensiblemente el elemento “know-how” en la estructura de los precios de los nuevos productos.
- Más del 50 % de la I+D no militar la financian las empresas privadas.
- Cada vez es mayor el número de empresas cuyo recurso principal es el conocimiento
- En un futuro cercano, la verdadera ventaja

competitiva de las empresas, de los sectores, e incluso de las naciones, estará en la posibilidad de generar y utilizar creativamente los conocimientos

En los últimos tres años, el valor del comercio internacional de servicios ha manifestado un ritmo ascendente dominado por empresas de países desarrollados. Sin embargo, en los países subdesarrollados es generalmente incipiente, se encuentra en desarrollo y en vías de estructuración. Países como Estados Unidos, Dinamarca y Francia generan más de 70 % del valor agregado, dirigido básicamente a lo empresarial y a la innovación tecnológica (San Gabino 2012). En un análisis empírico y cuantitativo realizado por Buenstorf (2009), se concluye que la actividad inventiva de los investigadores coincide con un mejor rendimiento científico en número de publicaciones, y que el trabajo de comercialización de innovaciones mediante licencias con empresas, correlaciona positivamente con mayor productividad e impacto en artículos científicos. El mundo empresarial busca, esencialmente, beneficios económicos, y relegan cualquier otro aspecto a un segundo plano. En la actualidad, en nuestra zona geográfica existe la tendencia de exigir a los investigadores en determinadas esferas, inmediatez para que los receptores de tecnologías asuman los principales resultados de la ciencia. Unido a ello, se demanda la publicación de artículos en revistas indexadas y la colaboración con la industria, al firmar contratos con cláusulas de confidencialidad que dejan al margen las patentes. Estas condicionantes obligan a que el investigador realice funciones de directivo, gestor comercial y empresario, lo que se convierte en un obstáculo en su desarrollo profesional. En el contexto de América Latina, desde mediados de los

años 90, se analiza la necesidad de cambiar los enfoques tradicionales de investigación de las instituciones creadas para cumplir este fin. Es un hecho que la visión tradicional de las instituciones de investigación está en orientar su desarrollo hacia soluciones o alternativas a los problemas de la producción a través de su percepción, y pocas veces comparten con los productores la problemática que debe ser atendida. Esta conferencia se propone realizar un análisis de la situación actual de la comercialización de productos y servicios de la ciencia, con un enfoque dirigido a las tendencias actuales en nuestra región, incluida Cuba. A ello se suman, algunas consideraciones para lograr un desarrollo favorable de la actividad, unida a los retos que se avecinan y a la responsabilidad de asumirlos por los diferentes sectores de la sociedad.

Desarrollo

Comercializar se traduce como el acto de planear y organizar un conjunto de actividades necesarias que permitan poner, en el lugar indicado y en el momento preciso, una mercancía o servicio para que los clientes que conforman el mercado, lo conozcan y consuman. Si se refiere a un producto, es encontrar para él la presentación y el acondicionamiento susceptible de interesar a los futuros compradores, la red más apropiada de distribución y las condiciones de venta que habrán de dinamizar a los distribuidores sobre cada canal (García 2007).

El producto es un conjunto de atributos que el consumidor considera que tiene un determinado bien para satisfacer sus necesidades o deseos. Representa el ofrecimiento de una empresa u organización a su público objetivo para satisfacer sus necesidades y deseos; además de lograr también los objetivos en cuanto a utilidades o beneficios. Como servicio, se consideran aquellas actividades identificables, intangibles y perecederas, resultado de esfuerzos humanos o mecánicos que producen un hecho, desempeño o esfuerzo, implican la participación del cliente, y no son posibles de poseer físicamente, ni transportar o almacenar, pueden ser ofrecido en renta o venta. La tendencia actual es que el servicio acompañe cada vez más al producto, como medio de conseguir una mejor penetración en el mercado y ser altamente competitivo. Para tener éxito, es preciso conocer cuáles son las necesidades de los clientes para posteriormente analizar que les motiva en su consumo y poder ofrecérselo. Los productos o servicios obtenidos por la empresa, bien sea mediante producción propia o mediante adquisición, se dirigen hacia un mercado donde estos bienes serán asignados a sus futuros consumidores. Esta actividad, que comienza en el proceso productivo y llega hasta el consumidor, es conocida como “sistema de comercialización” o “sistema de marketing” (Bueno *et al.* 1989).

Un aspecto de vital importancia para la creación de un sistema de comercialización es el conocimiento que

se posee sobre el mercado. Para llevar a vías de hecho la comercialización, no basta con tener buenas intenciones y disposición, es necesario tomar en consideración requisitos previos que aseguren los elementos básicos para poder garantizarla. Los cambios sustanciales en la economía de un país, el entorno y la capacidad para mantener los productos y servicios que oferta, influyen en la comercialización de la ciencia. Por ello, resulta importante la gestión eficiente, como garantía fundamental de ingresos para las organizaciones, que incluye la calidad de los productos y servicios.

El desarrollo y utilización de nuevas tecnologías está condicionado por las limitaciones ambientales. En la actualidad, las empresas comienzan a tener en cuenta el ambiente en sus estrategias de negocios. Esto se debe, no solo a las presiones legales y sociales, sino también a la comprensión de que una empresa es un sistema abierto que se encuentra en un proceso de intercambio continuo y recíproco con el medio ambiente (Ibur 2013). Según los criterios de Artaraz (2002) son tres las dimensiones que constituyen el desarrollo sustentable: económica, ecológica y social. Calvelo (2001) plantea que este es efectivo cuando existe un equilibrio entre ellas e incluye otras como la cultural, energética y la científica.

En la actividad comercializadora, resulta vital conocer las necesidades de los clientes para diseñar el producto o servicio deseado por ellos. La comercialización no depende del deseo, la voluntad o la necesidad del que oferta. Requiere de organización y de un personal idóneo y altamente especializado, por lo que es necesaria una continuada superación de los que se encargan de hacerlo. Es necesario satisfacer demandas en el momento oportuno y a un precio conveniente para clientes y oferentes. En el proceso en cuestión, se involucran los centros de investigación propietarios de los productos y tecnologías e instituciones y organismos que dirigen, ejecutan y controlan la aplicación de la política con relación a la actividad comercial. Se considera que aun falta formación e información en los que se dedican a esta actividad, que les permita conocer o dominar las técnicas, procesos y sistemas que se desarrollan cada vez más, y de los que no se puede prescindir en la actualidad. Un aspecto básico constituye la tramitación legal para que se precise el alcance de las acciones de cada parte y sus intereses.

La experiencia cubana. Cuba posee profesionales de alto nivel técnico, que por más de diez lustros han elevado su calificación e instrucción, y que han contribuido a que la exportación de servicios alcanzara unos 7 000 millones de dólares en el 2010. En ese año, en agosto, se superó la cantidad de un millón de graduados universitarios, cifra meritoria para un país acosado y bloqueado económicamente (Carricarte 2012). Unido a ello, se dedica a la Educación Superior 5.1 % del PBI y 10.4 % del presupuesto (Alarcón 2013).

En cuanto al desarrollo científico, Cuba se evalúa entre los países más desarrollados del Tercer Mundo.

Dedica al año, aproximadamente, 1.7 % de su PBI a actividades científico-tecnológicas. En particular, destina a la investigación científica, aproximadamente 0,9 % del PIB y existen 222 entidades dedicadas enteramente a las actividades científico-tecnológicas, las que agrupan, aproximadamente, 31 mil trabajadores. Los polos científicos agrupan a más de 28 mil investigadores, profesores, ingenieros, técnicos y otros trabajadores.

Cuba tiene resultados reconocidos a nivel mundial en varios campos, especialmente en Biotecnología Humana, Neurociencias, Agricultura Orgánica y en varias ramas de las Ciencias Sociales. El Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) es el encargado de gestionar el Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica, que abarca desde la generación y acumulación del conocimiento, hasta la producción de bienes y servicios, e incluye las investigaciones básicas, las aplicadas, el desarrollo tecnológico, la innovación, la protección legal de resultados, los estudios de carácter social, las actividades de interfaz, los servicios científico-técnicos, la transferencia de tecnologías y la aplicación de la mercadotecnia (Codorníu 2002). Según Salas (2009), la ciencia y la innovación en Cuba demandan de la introducción eficiente de los resultados científicos en la práctica social en dirección al desarrollo endógeno de los municipios y territorios como escenarios transformadores del desarrollo.

Las entidades de Ciencia e Innovación Tecnológica (ECIT) cubanas y las universidades realizan investigaciones de corte mercantil, con el propósito de encontrar los recursos necesarios para realizar su función social y, al mismo tiempo, incrementar los recursos del Estado. La política de la ciencia y la tecnología en Cuba define la necesidad de instrumentar un modelo interactivo dentro del proceso de innovación, que presupone en primera instancia la concepción de que la ciencia es halada por el mercado. En correspondencia con esto, es necesario perfeccionar el sistema de comercialización asociado con la actividad, apoyándose para ello en un enfoque de marketing. En consecuencia, este enfoque en la gestión de la producción y los servicios de las universidades significa hacer corresponder los esfuerzos de investigación con las líneas de desarrollo económico y social priorizadas en el ámbito de la economía nacional, ramal y territorial. La gestión de la producción y los servicios de las ECIT y las universidades hace corresponder los esfuerzos de investigación con las líneas de desarrollo económico y social priorizadas a niveles nacional, ramal y territorial, de modo que se establezca una correlación entre la investigación científica pura y la aplicada.

Retos y perspectivas. Corresponde asumir el reto de generar conocimientos y tecnologías que promuevan ciertamente la sustentabilidad, que nos hagan competitivos y mantengan una interacción con la producción y los servicios, con vistas a garantizar el desarrollo, a partir de salidas integrales de proyectos de

investigación e innovación que incluyan la evaluación del impacto en la sociedad y estén avaladas por un proceso de gestión de la calidad. Nos atañe continuar el fortalecimiento de las alianzas entre instituciones científicas, organismos y asociaciones de diferentes países para aplicar resultados en otras regiones de Latinoamérica.

Se debe continuar la preparación y capacitación del personal que interviene en los programas de adopción y adaptación tecnológica para cumplir con el trabajo integrado que se requiere y lograr resultados de impacto en el sector agropecuario, lo que demanda mayor organización, emplear al máximo las potencialidades científicas y técnicas, así como analizar las experiencias exitosas y no exitosas.

La eficiencia va de la mano de la tecnología, y esta depende de la investigación, la transferencia e innovación tecnológica y de los recursos financieros disponibles para su correcta ejecución. El reto consiste en el enfoque y prioridad de los temas en que se investiga, de modo que respondan realmente a la problemática del sector productivo, además de lograr un equilibrio entre los nuevos resultados y tecnologías que se generan y su nivel de introducción o aplicación en la práctica social. Todo ello debe de estar respaldado por recursos materiales y financieros que garanticen la agilidad y calidad de la investigación, unido a la extensión de los resultados. Ante estas exigencias, se deben considerar los criterios de Pérez (2002), quien afirma que la formulación de estrategias exitosas exige evaluar las condiciones y la capacidad acumulada en el país, la región, la empresa o la red en cuestión, a fin de aprovechar la próxima oportunidad, al tiempo que se reconocen, adoptan y adaptan el potencial y las características del paradigma pertinente.

Es recomendable que los tiempos de respuesta de los centros de investigación y universidades sean acordes a la dinámica del mercado. Se sugiere que las Oficinas de Transferencia de Tecnología posean personal capacitado y sistemas informáticos que respondan a las solicitudes de manera profesional. Esto requiere que los centros de investigación y universidades desarrollen un catálogo de productos y servicios bien definido y un sistema de venta automatizado. La creación de riqueza solamente se logra cuando un cliente está dispuesto a pagar por un producto o un servicio. Es la transformación del conocimiento en un producto o un servicio lo que produce un beneficio económico. Para alcanzarlo, es necesario fomentar la interacción entre los científicos y los demás sectores de la sociedad, principalmente con quienes producen y comercializan. Se debe incluir, desde el inicio del proyecto, una orientación comercial con sentido económico, así como los posibles clientes y mercados potenciales.

Conclusiones

- 1) Corresponde a los investigadores asumir

el reto de generar conocimientos y tecnologías que promuevan ciertamente la sustentabilidad, mantengan una interacción con la producción y estén avaladas por un proceso de gestión de la calidad.

2) El enfoque y prioridad de los temas en que se investiga deben responder a la problemática del sector productivo, con un equilibrio entre los nuevos resultados que se generan y su nivel de introducción o aplicación en la práctica social.

3) Es necesario desarrollar estrategias efectivas para comercializar la ciencia, lograr que aumente la aceptación de las nuevas tecnologías y mantener la competitividad.

4) Resulta vital conocer las necesidades de los clientes para diseñar el producto o servicio deseado por ellos y retroalimentarse de sus criterios para mejorarlo.

5) La preparación y capacitación del personal que interviene en los programas de adopción y adaptación tecnológica demanda de organización y de emplear al máximo las potencialidades científicas y analizar las experiencias, exitosas o no.

Referencias

- Alarcón, R. 2013. La calidad de la Educación Superior Cubana: retos contemporáneos. Congreso Pedagogía. La Habana, Cuba
- Artaraz, M. (2002). Teoría de las tres dimensiones de desarrollo sostenible. Ecosistemas 2002/2. Disponible: <http://www.aet.org/ecosistemas/022/informe1.htm>. [Consultado: abril 2013]
- Bueno, E., Cruz, R. & Durán, J.J. 1989. Economía de la Empresa. Análisis de las decisiones empresariales. Ediciones Pirámides S. A. Madrid, España.
- Revista Cubana de Ciencia Agrícola, Tomo 48, Número 1, 2014.
- Buenstorf, G. 2009. Is commercialization good or bad for science? Individual-level evidence from the Max Planck Society. Res. Policy 38:281
- Calvelo, J. M. 2001. Desarrollo: comunicación, información y capacitación. Instituto de Investigación en Comunicación para el Desarrollo. Disponible: <http://www.iicdruna.org/pag6.html>. [Consultado: junio 2013]
- Carricarte, A. L. 2012. Cuba espera ampliar venta de servicios profesionales al exterior. Rev. El Economista de Cuba. Disponible: <http://www.economista.cubaweb.cu/>. [Consultado: febrero 2012]
- Codomíu, D. 2002. Conocimiento, innovación y cultura general e integral. Inauguración del Seminario Iberoamericano sobre Tendencias Modernas en Gerencia de la Ciencia y la Innovación Tecnológica. IBERGECYT. La Habana, Cuba
- García, M. 2007. Reflexiones teóricas sobre la comercialización de productos y servicios universitarios. Disponible: <http://www.gestiopolis.com>. [Consultado: julio 2013]
- Ibur, A. 2013. Transformaciones en la comunicación, el arte y la cultura a partir del desarrollo y consolidación de nuevas tecnologías. Cuadernos del Centro de Estudios de Diseño y Comunicación. N°45. Año XIII. Vol. 45. p. 133-142
- Kotler, P. 1995. Dirección de Mercadotecnia. México. Ed. Diana. p.3
- Pérez, C. 2001. Cambio tecnológico y oportunidades de desarrollo como blanco móvil. Rev. CEPAL. Número 75. p. 166-175. Santiago de Chile, Chile
- Salas, M.E. 2009. La unidad de ciencia y tecnología y la gestión de interfase para el desarrollo local en Cuba. Rev. OIDLES. Vol. 3. N° 7. Universidad de Málaga. España
- San Gabino, N. 2012. CUBA ¿La exportación de servicios una oportunidad? El Economista de Cuba. Disponible: <http://www.economista.cubaweb.cu/>. [Consultado: julio 2013]

Recibido: Septiembre 2013