



CUBA – MAYO 2015

ASPECTOS METODOLÓGICOS PARA EL DISEÑO Y DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN EN EL MODELO EMPRESARIAL COOPERATIVO

Dr. C. Angie Fernández Lorenzo

Dr. C. Raúl Ricardo Fernández Concepción

MSc. Yimian de Liz Contreras Díaz

RESUMEN

En el trabajo se fundamenta el Sistema de Gestión de la Innovación para el modelo empresarial cooperativo en Cuba, a partir de las deficiencias generales que han sido observadas y los parámetros establecidos por las normativas de dicha actividad. Se establecen los principios y funciones como parte del sistema, así como la guía para su diagnóstico, dirigido a lograr una mayor competitividad de la empresa cooperativa en el contexto económico nacional.

ABSTRACT

On the paper we explain the Management System Innovation for cooperative business model in Cuba, taking into account the general deficiencies that have been observed and the set parameters by these activity's regulations. We establish the system's principles and functions, as well as a diagnosis guidance, led to greater competitiveness of the cooperative enterprise in the national economic context.

INTRODUCCION

El Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica en Cuba reconoce a la empresa como un actor principal y aboga por la integración del sector empresarial con el

científico, donde el Perfeccionamiento Empresarial es uno de sus pilares fundamentales. En el Decreto Ley 252/07 de Perfeccionamiento Empresarial se reconoce asimismo como un principio de este proceso que “la innovación tecnológica y la generalización de los logros de la ciencia y la técnica son elementos básicos en la elevación de la eficiencia y el incremento de los aportes a la sociedad socialista”.

En el diseño de las bases metodológicas para la implementación del Sistema de Dirección y Gestión Empresarial Cooperativo en las Cooperativas de Producción Agropecuaria (CPA) y Unidades Básicas de Producción Cooperativa (UBPC), se asume como principio que la innovación y la generalización de los resultados de la ciencia y la técnica deben estar en función del incremento de la producción de bienes y servicios, dirigidos fundamentalmente a la satisfacción de las necesidades alimentarias de la población; así como a la optimización de la atención a los problemas de los cooperativistas, sus familias y la comunidad.

A pesar de que el sistema del Ministerio de Agricultura en Cuba cuenta con una potente red de investigación integrada por 19 Institutos de investigaciones y 21 Estaciones experimentales, la cual se complementa con unas 35 Instituciones de investigación en otros organismos, sin precedentes conocidos o semejantes en América Latina, desarrollando durante muchos años un amplio trabajo científico en múltiples direcciones, pero que ha tenido muy poco impacto en la producción del sector debido a diversos factores tales como (Fernández, 1996):

- Falta de uniformidad entre desarrollo tecnológico y su vinculación con la producción. Bajo impacto en los resultados debido a la falta de correspondencia entre el PCT y la producción.
- Baja generalización de los logros científico-técnicos como consecuencia de una planificación de la ciencia orientada por la "oferta" y no por la "demanda"; falta de desarrollo tecnológico, organizacional y socioeconómico, esto último se refleja de manera más evidente en la carencia de incentivos para la introducción de modificaciones tecnológicas.

- Factores ajenos a las instituciones investigadoras, tales como: cambios en el entorno con el surgimiento de nuevas formas de producción y diferentes relaciones económicas.
- Falta de un sistema extensionista que interrelacione la investigación con la innovación tecnológica.

En este ámbito, el Perfeccionamiento Empresarial promueve la innovación de productos y servicios, de procesos y organizacional en correspondencia con el estado de desarrollo de la empresa, el tipo de actividad en la que opera y el nivel de conocimiento y tecnología de su sector.

De ahí que la propuesta que se realiza en esta investigación debe tener en cuenta la manifestación de estos tres aspectos en la empresa cooperativa.

La innovación en las cooperativas, como en cualquier otra empresa, debe producir cambios positivos que dan lugar a un nuevo estado de desarrollo, sobre la base de la utilización económica y socialmente útil del conocimiento y las tecnologías.

La innovación debe ser asumida como un principio en la administración de las empresas cooperativas contemporáneas, dada la alta implicación de esta actividad con el cumplimiento de la misión de las organizaciones actualmente.

La ciencia, la técnica y la innovación deben ser asumidas por la empresa cooperativa como elementos que tributarán al incremento de su eficiencia y eficacia económica, productiva y social.

Asumir a la innovación como un elemento dinamizador del estado inercial de la mayoría de las organizaciones en el país, es de por sí uno de los mayores retos del Perfeccionamiento Empresarial. Mucho más difícil resulta en el caso de entidades agropecuarias, con un bajo nivel de desarrollo tecnológico e intelectual, dotadas de estrategias generales inefectivas.

En la empresa cooperativa el cambio de mentalidad, la absorción de conocimientos actualizados y la toma de decisiones en cuanto a invertir tiempo y recursos inherentes a la implantación del Sistema de Gestión de la Innovación, constituyen elementos a los que debe prestárseles gran atención en el proceso de implementación del Sistema de Dirección y Gestión Empresarial Cooperativo.

DESARROLLO

- Fundamentación del Sistema de Innovación en el modelo empresarial cooperativo:

La empresa, como cualquier sistema, puede ser descompuesta en subsistemas lo que permite analizar la realidad más compleja que es ella misma. Existen numerosos criterios para dividir la empresa en subsistemas o **sistemas**, como sostiene la teoría empresarial más moderna. Entre ellos se encuentra el que desde la perspectiva tradicional, se ha propuesto la división de la empresa en subsistemas funcionales: producción, financiación, marketing, recursos humanos, investigación y desarrollo, entre otros. A estos subsistemas se le añade el subsistema de administración cuya función integradora de las funciones básicas se extiende por todos los subsistemas. Existen numerosas críticas a este criterio, teniendo en cuenta que implica suponer que tales subsistemas equivalentes a funciones, constituyen unidades aisladas, cuando en realidad están en continua interacción. No obstante, ha sido válido siempre que se ha entendido que los subsistemas funcionales están constantemente en interacción y actúan en orden a lograr los objetivos empresariales.

En el Decreto 281 de Perfeccionamiento Empresarial se establece el Sistema de Gestión de Innovación para la empresa estatal como el que le permite la renovación y ampliación de los conocimientos del personal; de los procesos productivos, de nuevos y mejorados productos y en desarrollo tecnológico; así como cambios en la organización y en la gestión de la cooperativa. Para la empresa cooperativa, estas funciones generales se mantienen en nuestra propuesta metodológica, aunque con las modificaciones pertinentes tal como se muestra en la investigación.

A continuación se definen los principios para el diseño del sistema:

Principios para el diseño del Sistema de Gestión de la Innovación:

- 1- Las cooperativas deben trabajar por incorporar a sus procesos administrativos la gestión de la innovación como parte de convertirse en empresas innovadoras.

- 2- Las empresas cooperativas forman parte de los actores del Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica, no como una organización que participa directamente en las actividades de Investigación-Desarrollo, sino en el resto de las etapas del proceso innovativo.
- 3- Como actor del SCIT la cooperativa goza de autonomía en la toma de decisiones al desarrollar procesos de innovación tecnológicas acorde a las necesidades y exigencias de la agricultura en el país, en específico su línea fundamental de producción.
- 4- Los procesos que se desarrollan como parte de las funciones del Sistema deben ser adaptados a las condiciones específicas de cada cooperativa, en particular a la disponibilidad y conocimientos del personal, a la experiencia acumulada y a las posibilidades de obtener colaboración de otras cooperativas, organismos e instituciones.
- 5- Debe tenerse en cuenta que el tema de la innovación es sumamente novedoso para las cooperativas, más incluso que para las empresas estatales, por lo que las metas a proponer, y por tanto los objetivos estratégicos relacionados con estas, no deben ser demasiado ambiciosos, aunque sí deben ir profundizándose con el tiempo.
- 6- En la implementación del Sistema constituyen fortalezas el aprovechamiento de la creatividad de los cooperativistas, los innovadores y racionalizadores¹ y las posibilidades que brinda el movimiento del Forum de Ciencia y Técnica, así como las relaciones de cooperación que se establezcan con otras cooperativas y organismos e instituciones del territorio, que forman parte tanto del entorno científico, tecnológico, productivo, educacional, financiero y regulador, potenciando en especial la relación Universidad-Sector Empresarial Cooperativo como uno de los

¹ En el artículo 2/Capítulo I el Reglamento de la Ley 38/82 establece que “El universo en el que actúa la Asociación (ANIR) es fundamentalmente en la masa de trabajadores sindicalizados del país, pero también tienen derecho a ingresar a sus filas los **campesinos**, militares en activo de las FAR o el MININT, las amas de casa, los trabajadores por cuenta propia y los jubilados”. Por lo que en las cooperativas en que no exista experiencia al respecto, debe fomentarse la integración a la ANIR, previa aprobación de la Asamblea General.

instrumentos que comienzan a ser utilizados como herramienta para operacionalizar el concepto de Gestión de la Innovación.

- 7- En la aplicación de los logros científicos y técnicos en la empresa cooperativa debe equilibrarse la introducción de tecnologías ambientalmente adecuadas con el conocimiento acumulado proveniente de las tradiciones del campesinado cubano, que no han logrado ser borradas por la agricultura convencional.
- 8- Los directivos de la cooperativa son los principales impulsores de la innovación en la organización, propiciando en la Asamblea General la discusión de temas relacionados con el diseño del Sistema y posteriormente su implementación.
- 9- Una innovación es necesaria y viable en la cooperativa cuando:
 - Existe una demanda social o productiva internamente en la cooperativa o en su mercado social objetivo.
 - Existe el personal adecuado para asumir la innovación.
 - Se materializa la colaboración e integración definidas en el principio 6.
 - Adecuada política de precios de los productos y servicios de la cooperativa, al menos los que no están relacionados con la línea fundamental de producción.
 - Acceso a la información sobre las distintas fuentes de soluciones para desarrollar el proceso innovativo.
 - Funcionamiento estable del resto de los Sistemas Empresariales.

Las **funciones** definidas para el Sistema son:

- 1- Establecer los mecanismos para la introducción de nuevas técnicas e innovaciones de efectividad comprobada que garanticen la máxima racionalidad y efectividad en el uso de los recursos humanos, financieros y materiales de la cooperativa.
- 2- Diseñar la estrategia de Innovación como parte de la estrategia general de la cooperativa, teniendo en cuenta:

- Los objetivos estratégicos de la innovación para la cooperativa se enmarcan en tres campos principales:
 - Sobre las necesidades y demandas de productos y servicios, de su mercado social objetivo.
 - Acerca de otras actividades que tengan una función fundamental en lo que se refiere al desempeño y la innovación (muchas de ellas en el campo de la innovación organizacional).
 - Los objetivos estratégicos deben distinguir las dos etapas siguientes: adquisición de conocimientos y tecnologías y uso y asimilación de estos².
 - La adquisición de conocimientos y tecnología es uno de los momentos claves de la gestión de innovación en las cooperativas, porque les garantiza disponer de los conocimientos necesarios para el desarrollo y una adecuada estructura tecnológica; en el sentido de que le permita cumplir no solo los compromisos contractuales con oportunidad, calidad y ahorro de recursos energéticos y materiales, por la alta implicación en la satisfacción de las necesidades alimentarias de la población, mejorar su desempeño organizativo, sino también en la satisfacción de las demandas sociales de su entorno.
 - El uso y asimilación de los conocimientos y la tecnología es el proceso activo mediante el cual una cooperativa incorpora y utiliza plenamente en sus procesos, tanto productivos y de servicios, como de regulación y control, los conocimientos y la tecnología adquirida.
- 3- En función de las etapas definidas anteriormente deben desarrollarse las siguientes acciones con carácter anual:
- Diagnóstico de los problemas existentes en las diferentes áreas de la cooperativa, tanto productivas y de servicios, como de regulación y control, con vistas a establecer el banco de problemas de la cooperativa, estableciendo un orden de prioridad para su solución, a

² En las condiciones actuales no se considera que las cooperativas puedan ejecutar las funciones de investigación-desarrollo para generar nuevos conocimientos y tecnologías para ella y su sector con sus propios esfuerzos, pero sin lugar a dudas, esta tiene que ser una motivación constante en el proceso de implementación del SDGEC.

partir del empleo de criterios como costo-beneficio, impacto social, ambiental, entre otros.

- Diseño de la estrategia de innovación de la cooperativa, definiendo las políticas, objetivos y el plan de generalización³.
- La elaboración del plan de generalización incluye: identificación de los problemas que serán solucionados en el año mediante la introducción de resultados de la ciencia y la técnica, analizando las condiciones económicas, financieras, de recursos humanos, ambientales y otras necesarias para su ejecución; identificación de las fuentes de solución tales como el financiamiento de proyectos para la adquisición de conocimientos, tecnologías y otras mejoras, mediante la asociación a Programas tanto nacionales, regionales, territoriales, otros proyectos no asociados a programas, otros resultados de la ciencia y la técnica provenientes de la ANIR, BTJ, Forum de Ciencia y Técnica, entre otros; así como el resto de las etapas conforme al plan anual de la cooperativa.
- Ejecución y puesta en marcha, uso del conocimiento y la tecnología, asimilación, mejoramiento.

En todas estas etapas debe prestársele mucha atención al cumplimiento de la política ambiental de la cooperativa, diseñada como parte del Sistema de Desarrollo Social.

4- Propiciar, tanto en la estrategia como en el plan de generalización, el desarrollo de los siguientes tipos de innovaciones:

- a) Pequeñas mejoras, con un gasto mínimo se puede lograr un efecto económico o social importante, aunque no representan cambios significativos en los productos, servicios o sistemas de gestión de la cooperativa.
- b) Innovaciones incrementales, que producen mejorías en las tecnologías existentes al nivel de la cooperativa.

³ Por las características de las cooperativas, a diferencia que para la empresa estatal, se propone realizar un único plan de generalización, no por áreas de regulación y control.

Deben establecerse relaciones de trabajo con el área de organización de la producción de bienes y servicios para la introducción de innovaciones organizativas en actuales procesos que garanticen productos y servicios superiores, para la sustitución de tecnologías y equipos obsoletos. También, deben establecerse relaciones de trabajo con el área de Gestión de la Calidad y Comercialización. Estas acciones de innovación deben ser ambientalmente limpias y sanas.

- 5- Propiciar en las brigadas de trabajo y otras áreas de la cooperativa la cultura de aplicación de las innovaciones y racionalizaciones con vistas a disminuir gastos de trabajo, materiales y la elevación de la productividad.
- 6- Suministrar información al Consejo Administrativo, Junta Directiva y Asamblea de Asociados en cuanto a las medidas necesarias para la aplicación y generalización de los logros de la ciencia, la técnica y la innovación.
- 7- Instrumentar la medición del impacto de la innovación teniendo en cuenta:
 - Aumento de los niveles de ventas de productos y servicios con menores costos, mayor calidad y oportunidad.
 - Obtención de los resultados en el tiempo requerido.
 - Productividad del trabajo.
 - Satisfacción de las necesidades sociales según los indicadores del Balance Social, incluyendo la sostenibilidad. Estos se definen en el Sistema de Desarrollo Social.
 - Dinámica de los gastos por financiamiento de proyectos.
 - Rentabilidad por concepto de innovación (porcentaje de las utilidades obtenidas por concepto de innovación/utilidades totales).
 - Existencia de tecnología adecuada en los diferentes procesos que se desarrollan, con respecto al resto del sector empresarial cooperativo en el país.
 - Existencia de un sistema efectivo para el mantenimiento y

aprovechamiento de la tecnología y medios de medición que lo requieran, cumpliendo con los parámetros metrológicos.

- Personal competente que opere las principales tecnologías de la cooperativa.

8- En caso de que la cooperativa posea información tecnológica, de productos, tecnologías, programas informáticos, mercados, financiera, social u otros que por su carácter de secreto constituyan activos de la entidad, deben ser preservados garantizando las medidas necesarias y oportunas. Igualmente los socios que tengan acceso a ella, como parte de la ética cooperativista deben cumplir con los principios de divulgación y no confidencialidad. Lo anterior debe ser dispuesto en el Reglamento Interno de la cooperativa, previa aprobación de la Asamblea General.

9- Las cooperativas deben cumplir lo regulado en materia de seguridad informática, fundamentalmente al tener acceso a redes externas.

10- Suministrar información al área de Planificación en cuanto a los logros del programa científico-técnico y del Movimiento del Forum de Ciencia y Técnica, la innovación y el cumplimiento del plan de generalización de la cooperativa.

- Guía metodológica para el diagnóstico del Sistema de Innovación:

Como parte de la guía metodológica para el diagnóstico empresarial cooperativo, necesaria en el proceso de implantación del Sistema de Dirección y Gestión para el sector no estatal de la economía (CPA y UBPC) se muestra a continuación lo relacionado con el Sistema de Gestión de la Innovación.

1. Si existe en la cooperativa un área que se encargue de las funciones anteriormente definidas, o estas se desarrollan de forma independiente en diferentes áreas.
2. En caso de existir un área independiente, verificar que su jefe sea miembro del Consejo Administrativo.
3. Evaluar el estado de cumplimiento de los principios anteriormente definidos

para el diseño del Sistema.

4. Se encuentra elaborada la estrategia de innovación como parte de la estrategia general de la cooperativa, con actualización anual.
5. Evaluar el estado de los siguientes factores con incidencia en el éxito del Sistema de Gestión de la Innovación:
 - Riesgos excesivos
 - Falta de Recursos financieros
 - Costos de innovación elevados
 - Período de recuperación prolongado e incierto
 - Insuficientes infraestructura para la innovación
 - Dificultades para obtener materias primas y materiales
 - Dificultades para obtener repuestos
 - Dificultades para el mantenimiento técnico-productivo
 - Insuficiente aplicación de mercadotecnia
 - Insuficiente nivel de cooperación tecnológica con:
 - otras cooperativas
 - empresas del sector agropecuario
 - Universidades y centros de investigación
 - Consultorías
 - Otras entidades de gestión tecnológica
 - Falta de personal calificado
 - Resistencia al cambio
 - Insuficiente capacitación y entrenamiento tecnológico
 - Insuficiente capacidad de los directivos en Gestión Tecnológica
 - Insuficiente información sobre avances tecnológicos
 - Insuficiente información sobre el mercado
 - Insuficiente información sobre los competidores
 - Escaso dinamismo tecnológico en la rama
6. Se han efectuado innovaciones en la cooperativa en los últimos tres años. Clasifíquelo según su forma de manifestarse en:
 - Se desarrollan nuevos conceptos organizativos

- Nuevos o mejorados procesos y productos
 - Nuevos medios de distribución
 - Comercialización
 - Diseño
 - Etc.
7. Clasifique las innovaciones según el alcance transformador en:
- Pequeñas mejoras
 - Innovaciones incrementales
8. Se conserva el conocimiento tecnológico adquirido en la cooperativa.
9. Se aprovechan las relaciones de cooperación con otras cooperativas, organismos e instituciones del territorio.
10. La cooperativa tiene definido los indicadores para evaluar los resultados de la innovación.
11. El impacto de la innovación se mide en la cooperativa por los niveles de ventas de productos y servicios teniendo en cuenta:
- Menores costos
 - Calidad y oportunidad.
12. La cooperativa al medir el impacto de la innovación tiene en cuenta los siguientes requisitos:
- Obtención de los resultados en el tiempo requerido.
 - Productividad del trabajo.
 - Satisfacción de las necesidades sociales según los indicadores del Balance Social, incluyendo la sostenibilidad. Estos se definen en el Sistema de Desarrollo Social.
 - Dinámica de los gastos por financiamiento de proyectos.
 - Rentabilidad por concepto de innovación (porcentaje de las utilidades obtenidas por concepto de innovación/utilidades totales).
 - Existencia de tecnología adecuada en los diferentes procesos que se desarrollan, con respecto al resto del sector empresarial cooperativo en el país.

- Existencia de un sistema efectivo para el mantenimiento y aprovechamiento de la tecnología y medios de medición que lo requieran, cumpliendo con los parámetros metrológicos.
 - Otros.
13. Se informa a los órganos de dirección de la cooperativa el impacto de la innovación, en caso de proceder.
 14. Está confeccionado el plan de generalización teniendo en cuenta todos los elementos que lo componen.
 15. Si la cooperativa financia proyectos. Caracterización de estos proyectos.
 16. Si procede, evaluar el cumplimiento del plan de generalización de la cooperativa.

CONCLUSIONES

El adecuado diseño del Sistema de Gestión de la Innovación en el modelo empresarial cooperativo tributará al perfeccionamiento de dicha actividad en CPA y UBPC, rompiendo con el estereotipo de la empresa cooperativa ineficiente.

Los resultados del diagnóstico al Sistema de Gestión de la Innovación constituyen la base fundamental para la implantación de medidas que tributen al perfeccionamiento empresarial de CPA y UBPC en dicha actividad.

BIBLIOGRAFIA

1. Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros. (1997). Bases Generales del Perfeccionamiento Empresarial. Gaceta Oficial de la República, La Habana. 209 p.
2. Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros. 2007. Decreto No .281 (2007). La Habana, 229 p.
3. Bacallao, E y Quevedo, V. (2003). Innovación y Perfeccionamiento Empresarial. Herramientas indispensables para la competitividad. Editorial Academia. La Habana. 50 p.

4. Bacallao, E. (2002). Ciencia y Tecnología, condición para el desarrollo, Ciencia, innovación y desarrollo (Cu), Volumen 7, No.1
5. Bueno, E *et al.* (1981). La empresa en la sociedad actual.
6. Chía, J. (2002). Cooperación en la gestión de la innovación, Ciencia, innovación y desarrollo (Cu), Volumen 7, No.1
7. Chiavenato, I. (1988). Administración de recursos humanos. México. Ed. McGraw -Hill.
8. Decreto Ley 142. (1993). Gaceta Oficial de la República. 6 p.
9. Díaz, S. (2000). Wall Street y las empresas tecnológicas, Economía digital (cu), diciembre.
10. Fernández, A *et al.* (2004). Diseño e implementación del Subsistema de Desarrollo Social en el modelo empresarial cooperativo. Caso de estudio: CPA "Camilo Cienfuegos" de Bahía Honda, Pinar del Río. En DC del XV Forum Nacional de Ciencia y Técnica. ISBN 959-234-040-4. La Habana. 115 p.
11. González, E. (2002). Un problema medular en la transferencia de tecnologías, Ciencia, innovación y desarrollo (Cu)
12. Ley No. 95 de Cooperativas de Producción Agropecuaria y de Créditos y Servicios. (2002). Gaceta Oficial de la República de Cuba. La Habana. 10 p.
13. Ley 38 de las Innovaciones y Racionalizaciones. 1(982). Disponible en: <http://intranet.upr.edu.cu/Webanir/Paginas/Legislaci%F3n.htm>. Consulta: 26/06/08
14. Menguzzatto, M., Renau, JJ. (1991). La Dirección Estratégica de la empresa. Ariel Económica. Barcelona, 427 p.
15. MINAG. (2004). Manual de Contabilidad No Estatal. MINAG. Área Económica. Impresiones MINAG. La Habana. 140 p.
16. Reglamento General de las Cooperativas de Producción Agropecuaria. (2005). Gaceta Oficial de la República. La Habana. 11 p.
17. Rivera C. A., *et al.* (2004). Bases Generales del Perfeccionamiento Empresarial en el Sector Cooperativo. (Inédito). Pinar del Río. 121 p.

BREVE CURRICULUM DE LOS AUTORES

- Angie Fernández Lorenzo. Doctora en Ciencias Económicas (Universidad de Pinar del Río –UPR-, Cuba y Universidad Autónoma de Madrid, España, 2011). Master en Dirección (UPR, 2009). Licenciada en Economía (UPR, 2005). Profesora Auxiliar de la carrera de Economía, UPR. Metodóloga de Educación de Posgrado de la UPR, Cuba.
- Raúl Ricardo Fernández Concepción. Doctor en Ciencias Técnicas (Humboldt Universität - Berlin, Alemania, 1987). Ingeniero Químico (Instituto Superior Politécnico “José Antonio Echevarría”, Cuba, 1978). Profesor Titular de la carrera de Ingeniería Forestal, UPR. Investigador Agregado del Centro de Estudios Forestales, UPR, Cuba.
- Yimian de Lyz Contreras Díaz. Licenciada en Economía (UPR, 2006). Master en Dirección (UPR, 2009). Profesora Auxiliar de la carrera de Economía, UPR. Vicedecana de Extensión Universitaria y Relaciones Internacionales de la Facultad de Ciencias Económicas, UPR, Cuba.