

# Incubadora Ganadera para el Municipio Yaguajay en Cuba

## Livestock Incubator for the Yaguajay Municipality In Cuba

Deborah Pérez Morfi  
Facultad de Economía, Universidad de La Habana, Cuba  
Correo: deborah@fec.uh.cu

### **RESUMEN**

El artículo presenta aplicaciones parciales de la “Metodología de Gestión del Conocimiento para el Emprendimiento Territorial” concebida como tesis doctoral de la autora del presente artículo. Dado el carácter territorial de la investigación componen la muestra sujeta a investigación 157 actores del Municipio Yaguajay de la Provincia de Sancti Spíritus. Las ideas fundamentales expresadas en este apartado evidencian los resultados principales del diagnóstico del territorio, la identificación del sector a intervenir y la identificación de los actores más importantes para el estudio del sector seleccionado pudiendo variar en dependencia del nivel de profundidad, el alcance de la aplicación y el tiempo disponible. También se explicita el procedimiento para la determinación de las necesidades de información y formación generales y particulares de los actores. Por último, y como principal resultado que se basa en los elementos anteriormente mencionados, se diseña la Incubadora Ganadera. Se define la propuesta, se declaran los objetivos, se establece la estructura, se delimitan sus fases, tareas, se propone un sistema de gestión basado en indicadores, se diseñan servicios y recursos de información que contribuyan a satisfacer las necesidades de información detectadas. La novedad radica en que articula la acción de los actores para determinar las necesidades fundamentales de información y formación y las formas colectivas de abordar su satisfacción. El diseño constituye una contribución metodológica que refuerza el vínculo entre el gobierno, la universidad y el emprendimiento.

Palabras Claves: emprendimiento, universidad, territorio, necesidades de información y formación

### ***Abstract***

*The article presents partial applications of the "Knowledge Management Methodology for Territorial Entrepreneurship" conceived as a doctoral thesis of the author of this article. Given the territorial nature of the investigation, the sample consists of six members of the Municipal Administration Council, six professors from the Municipal University Center and thirteen specialists in livestock and in development of the Obdulio Morales, Venegas and Valle Caonao Companies of the territory. Also included were farmers dedicated to livestock who obtained their*

*land from Decree Law 259 and 300. The sample of 132 farmers was made up of actors from the non-state livestock sector. These 132 peasants were selected with the simple random method. So the instruments are applied to a total of 157 people. The fundamental ideas expressed in this section show the main results of the territory diagnosis, the identification of the sector to be intervened and the identification of the most important actors for the study of the selected sector, which may vary depending on the level of depth, the scope of the application and the time available. The procedure for determining the general and particular information and training needs of the actors is also explained. Finally, as the main result based on the aforementioned elements, the Livestock Incubator is designed. The proposal is defined, the objectives are stated, the structure is established, its phases are delimited, tasks, a management system based on indicators is proposed, services and information resources are designed that contribute to satisfy the information needs detected. The novelty lies in that it articulates the action of the actors to determine the fundamental information and training needs and the collective ways of addressing their satisfaction. The design constitutes a methodological contribution that reinforces the link between government, university and entrepreneurship.*

*Key Words: entrepreneurship, university, territory, information and training needs*

Códigos JEL: D80, I25, J24

Recibido: 20/04/2019

Aceptado: 06/09/2019

## **INTRODUCCIÓN**

Una alternativa para estimular el espíritu emprendedor del territorio es fortalecer el vínculo gobierno-universidad-emprendimiento, a través de la creación de figuras de transferencia tecnológica como las incubadoras de empresas, las aceleradoras y los parques científicos tecnológicos.

Como base de la Gestión del Conocimiento (GC) una de las acciones que más se utilizan para potenciar los emprendimientos a nivel territorial son las incubadoras, considerando que en los territorios latinoamericanos no es alto el nivel de desarrollo del capital intelectual.

Las incubadoras son vistas como instituciones o "...empresas de prestación de servicios que por medio de patrocinadores y esfuerzos compartidos brindan conocimientos, instalaciones, servicios e infraestructura administrativa y operativa a las empresas acogidas por ellas, dotándolas así de mayores capacidades técnicas y gerenciales" (SNCIE, 2005). La importancia de las incubadoras y las características de esta figura se ha tratado en trabajos como (Bóveda, Oviedo & Yakusik, 2015) y (Nayarit, 2016).

La utilización de incubadoras presenta una serie de ventajas como por ejemplo: que están enfocadas a una etapa inicial del desarrollo empresarial que requiere de un "...programa

dirigido a conservar de manera confortable y segura a empresas “infantes...” (Giordano Martínez, Fernández Laviada & al., 2017:106); se gestiona de forma asociativa entendiendo la “...incubadora como red de actores que incluye el equipo de administración y consejo de la incubadora, así como a las empresas incubadas, las comunidades locales, universitarias, el gobierno, contactos de industria, expertos que proveen asesoría, entre otros que comparten información y conocimiento...” (Giordano Martínez, Fernández Laviada & al., 2017:106).

La utilización de incubadoras disminuye el riesgo de fracaso de los emprendedores por los servicios y el acompañamiento que brindan desde la etapa de pre-incubación hasta la post-incubación que incluye acceso a financiamiento y capacitación continua (NBIA, 2005), (Giordano Martínez, Fernández Laviada & al., 2017). Por otra parte la integración de actores que la caracteriza contribuye al logro de un clima adecuado para adaptarse a las particularidades del territorio.

Las incubadoras de empresas se clasifican siguiendo diferentes criterios que dan lugar a una amplia variedad de clasificaciones entre las que se identifica la existencia de incubadoras de empresas de base tecnológica.

Las empresas de base tecnológica tienen características únicas definidas por Lalkaka, 1993: “a) son empresas muy pequeñas que producen bienes y servicios con alto valor agregado; b) necesitan constante contacto con las universidades y centros de investigación (tanto por el acceso a información como en la resolución de problemas tecnológicos); c) beneficios derivados de la transferencia de tecnología y del trabajo en redes” citado por (Pérez Hernández & Márquez Estrada, 2006:4).

Las incubadoras de empresas constituyen una de las vías para fomentar el surgimiento de empresas de base tecnológica concebidas como instituciones que crean un entorno favorable para que puedan funcionar estas empresas e interactuar con universidades y centros de investigación en colaboración con el sector empresarial y que cuenten además con el apoyo del estado. El objetivo es fomentar la instalación así como la creación de industrias innovadoras basadas en la tecnología para obtener productos de alto valor.

En Cuba, a pesar de la cercanía de los territorios a centros de conocimientos como son las universidades, así como del elevado nivel de formación de muchos de sus pobladores, no existe un vínculo entre la gestión del conocimiento y el emprendimiento territorial, por lo que se identifican como causas:

- El emprendimiento es un fenómeno novedoso a nivel nacional.
- Es insuficiente la capacitación dirigida a los emprendedores, así como al resto de los actores, excepto en los centros de investigación y universidades.
- Amplia demanda de formación e información en temas particulares y generales que no se satisface.
- Limitada comunicación y comunidad de objetivos entre los diferentes actores.
- Brecha existente entre los profesionales formados en la educación, técnica-superior y el mercado laboral.
- Necesidad de encauzar el emprendimiento hacia las líneas estratégicas de los territorios.

Por tanto se define el problema de investigación de la siguiente manera:

¿Cómo gestionar conocimiento para los emprendedores del sector ganadero no estatal?

Para dar respuesta al problema de investigación se plantea el objetivo general y los objetivos específicos.

Objetivo general:

Diseñar una metodología de gestión del conocimiento para los emprendedores del sector ganadero no estatal.

Objetivos específicos:

- Determinar los elementos para el diseño de una incubadora ganadera que potencie el emprendimiento territorial.
- Validar los procedimientos formulados mediante el análisis de los resultados de su implementación en el territorio seleccionado.

El tipo de investigación responde a un paradigma cualitativo-cuantitativo, de investigación-acción, sobre bases descriptivas y explicativas, se aplican métodos teóricos. Se utiliza el método de observación científica puesto que el objeto de estudio requiere de conocimiento previo, este método permite confeccionar el marco teórico de la investigación.

Se emplea el método de análisis y síntesis que permite descomponer el objeto de investigación en los diferentes elementos que lo conforman para integrarlos posteriormente. Este método permite conocer cómo funciona el objeto.

También se hace uso del método histórico-lógico, que posibilita conocer las distintas etapas del desarrollo del objeto, su evolución cronológica, además de proporcionar los elementos más importantes del fenómeno.

Se aplica el método inducción-deducción importante para la búsqueda del conocimiento de hechos particulares que conducen al razonamiento e inferencia y formulación de conceptos, teorías y leyes generales. Al mismo tiempo se emplea el método dialéctico que permite profundizar y llegar a la esencia del fenómeno.

Para la investigación se emplean un conjunto de técnicas entre las que se encuentran: el análisis documental, la entrevista a profundidad, la encuesta, la observación directa, los talleres y la aplicación del grupo focal.

Se aplica el Modelo Multiatributo de Ponderación Aditiva Simple para establecer el orden de prioridad de las necesidades de información y formación identificadas. Además, se hace uso del gestor bibliográfico Endnote X6, siguiendo la norma de la American Psychological Association (APA) 6th, para la presentación de la bibliografía.

Se consideran varios modelos entre los que se encuentra Aproximación Metodológica para la Introducción de la Gestión del Aprendizaje (AMIGA) (Núñez Paula, 2004), para la

identificación de actores y determinar las necesidades de información y formación, entre otras herramientas metodológicas.

## DESARROLLO

### Diagnóstico del Municipio Yaguajay

Como resultado del diagnóstico, y de la aplicación del grupo focal es la construcción del árbol de problemas del municipio, que fue resultado del consenso de los participantes, ver Figura I.

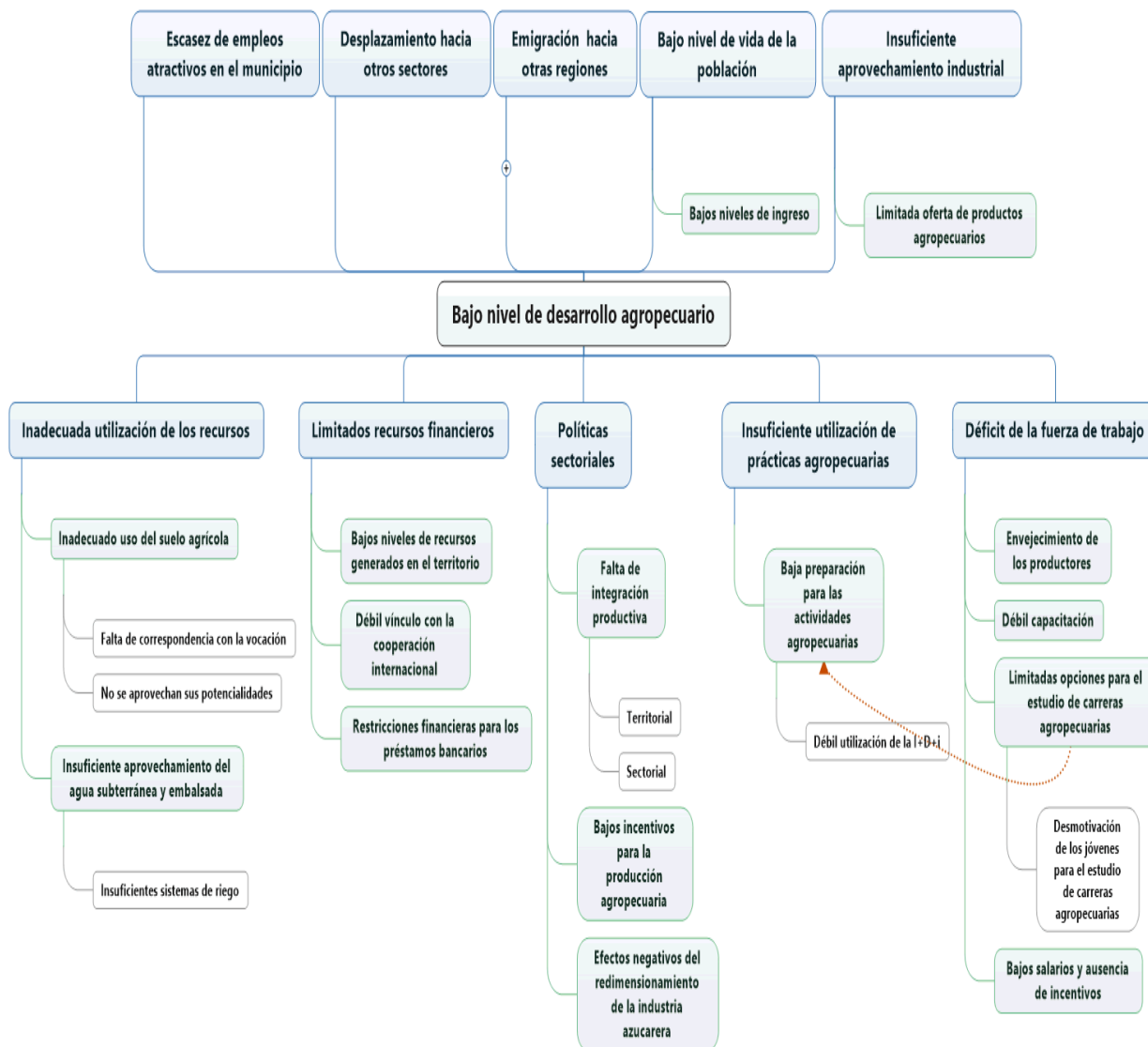


Figura I: Árbol de problemas de la situación del municipio Yaguajay. Fuente: Elaboración propia.

Como se puede observar la inadecuada utilización de recursos como el suelo y el agua, las limitaciones en cuanto a la disponibilidad de recursos financieros, las políticas sectoriales, la insuficiente utilización de prácticas agropecuarias, aspectos reconocidos por la CEPAL en su libro “Competitividad, la sostenibilidad y la inclusión social en la agricultura” (CEPAL, 2011) y el déficit de la fuerza de trabajo explican el bajo nivel de desarrollo agropecuario que caracteriza al municipio Yaguajay.

La inadecuada utilización de los recursos se identifica en la utilización de los suelos sin atender a sus características, ni a su rendimiento, aspecto que limita las potencialidades del municipio puesto que los suelos son altamente productivos para la actividad agrícola. Tampoco se maneja adecuadamente el agua subterránea y embalsada pues se presentan problemas con la disponibilidad de sistemas de riego. Los recursos financieros son limitados puesto que los recursos generados en el territorio son discretos, es débil el vínculo con la cooperación internacional y existen restricciones financieras para los préstamos bancarios.

Respecto a las políticas sectoriales se observa falta de integración productiva a nivel territorial y sectorial, además, son insuficientes los incentivos para la producción agropecuaria, además se observan efectos negativos del redimensionamiento de la industria azucarera hacia la ganadería y los cultivos varios que son las actividades económicas fundamentales del territorio en la actualidad.

El déficit de la fuerza de trabajo se debe al envejecimiento de los productores, a las debilidades que se presentan en cuanto a la capacitación: insuficiente, esporádica, es pobre el acceso de la masa productiva. Se debe tener en cuenta que el territorio sufrió una transformación económica-productiva importante, por lo que a pesar del protagonismo del CUM, no es suficiente el desarrollo del capital humano y es bajo el impacto de la capacitación. Estas son consecuencias graves que se deben superar, que exigen la búsqueda de soluciones urgentes.

También son limitadas las opciones para el estudio de carreras agropecuarias y los jóvenes se sienten desmotivados para su estudio, situación en la que inciden los bajos salarios y la ausencia de incentivos que se expresan en las malas condiciones de trabajo y el bajo reconocimiento social que caracteriza el sector agropecuario.

La insuficiente utilización de prácticas agropecuarias se debe a la baja preparación de la fuerza de trabajo para estas actividades y a la débil utilización de la I+D+i.

Los efectos, muy negativos para el municipio, se manifiestan en la escasez de empleos atractivos y en el desplazamiento de los trabajadores hacia otros sectores como el turismo.

Los pobladores emigran hacia otras regiones en busca de mejorar su nivel de vida, afectados fundamentalmente por los bajos niveles de ingresos que perciben. Otro de los efectos es el insuficiente aprovechamiento industrial dado por las limitaciones de la oferta de productos agrícolas, aspecto que limita el desarrollo del municipio ante la imposibilidad de cerrar ciclos productivos.

Esta situación es reconocida por el CAM de Yaguajay que define en el Programa de Desarrollo Integral del Municipio cuatro líneas estratégicas: la producción de alimentos, el

desarrollo de la industria local, el fortalecimiento de la actividad social y la formación, capacitación y vocación profesional (CAM, 2016).

Otro de los resultados de esta etapa es la selección del sector a intervenir para el diseño de la incubadora. Los argumentos considerados por las partes interesadas que dieron lugar a la decisión de intervenir en el sector no estatal ganadero son:

- El cambio del perfil productivo del municipio de la agricultura cañera hacia áreas en las cuales hay carencias de conocimientos y competencias, como son el caso de la ganadería, una de las líneas estratégicas del territorio (CAM, 2016).
- La necesidad de transferencia de tecnologías que presenta (CAM, 2016).
- Alta concentración de tierras.
- La repercusión que tiene la producción de carne y leche en la sustitución de importaciones (CAM, 2016).

Además el sector no estatal ganadero tiene objetivos que hacen necesaria la gestión del conocimiento como son:

- Aplicar técnicas de inseminación artificial que garanticen el aumento de la natalidad, así como mejorar genéticamente la masa ganadera (CAM, 2016).
- Elevar la producción de leche y carne a partir del perfeccionamiento del manejo animal, de la calidad de la alimentación y la mejora de algunos indicadores reproductivos (CAM, 2016).
- Aumentar al máximo los vínculos con las instalaciones de investigación, para lograr la base científico-técnica del desarrollo de la ganadería (CAM, 2016).
- Modernizar las tecnologías utilizadas en las producciones agropecuarias que humanicen las labores agrícolas y las hagan más atractivas, fundamentalmente para jóvenes y mujeres (CAM, 2016).

Una vez caracterizado el municipio Yaguajay y seleccionado el sector a intervenir, en este caso el sector no estatal ganadero, a continuación se procede a la identificación de los actores.

*Identificación de los actores existentes en torno al emprendimiento en el sector no estatal ganadero.*

El objetivo de la etapa radica en la selección de los actores que participan como fuentes de información personales en el estudio del sector no estatal ganadero, para el logro de dicho propósito se identifican primeramente las instituciones, empresas u organizaciones campesinas claves en que se agrupan esos actores.

Fuentes, técnicas e instrumentos de investigación:

Fuentes documentales: Diagnóstico del Municipio Yaguajay (CAM, 2013), Programa de Desarrollo Integral del Municipio Yaguajay (CAM, 2016).

Las fuentes de información personales consultadas fueron: miembros del CAM, presidente municipal de la Asociación Cubana de Técnicos Agrícolas Forestales, miembros del CUM, especialistas de las empresas Obdulio Morales, Venegas y Valle de Caonao, y campesinos dedicados a la ganadería.

Se utiliza la entrevista.

La Figura II muestra los actores vinculados con el emprendimiento ganadero que conforman la muestra utilizada en la presente investigación.



Figura II: Actores vinculados al emprendimiento en el sector no estatal ganadero. Fuente: Elaboración propia.

Dado el carácter territorial de la presente investigación componen la muestra:

**Miembros del CAM:** seis miembros del CAM directamente vinculados a la actividad agropecuaria ganadera, todos fueron incluidos en la muestra.

**Profesores del CUM:** seis profesores del CUM directamente vinculados con la actividad ganadera, todos fueron incluidos.

**Especialistas:** 13 especialistas en ganadería y en desarrollo de las Empresas Obdulio Morales, Venegas y Valle Caonao.

**Campesinos** dedicados a la ganadería que obtuvieron sus tierras a partir del Decreto Ley 259 y 300.

Se seleccionan aleatoriamente las 10 mejores CCS, CPA y UBPC, considerando sus resultados productivos. La muestra de 132 campesinos estuvo conformada por actores del sector no estatal ganadero: CCS Frank País, CCS Simón Bolívar, CCS René Rodríguez, CCS Raúl Gómez García, CCS 17 de mayo, CCS Antonio Maceo, CPA Dagoberto Vázquez

y de la UBPC Simón Bolívar. Estos 132 campesinos fueron seleccionados con el método aleatorio simple. Por lo que se aplica el instrumento a un total de 157 personas.

Una vez identificados los actores se procede entonces al estudio de las necesidades de formación e información.

#### *Determinación de las necesidades de información y formación.*

En la Etapa II se define el grupo de actores cuyos conocimientos resultan claves para la solución de los problemas relacionados con el emprendimiento en el sector no estatal ganadero. En este momento resulta imprescindible considerar como actores especialistas de los centros de investigaciones con resultados en el campo de la ganadería, en este caso se visita el Centro de Investigaciones para el Mejoramiento Animal de la Ganadería Tropical. Se procede, entonces, a la identificación de los intereses y necesidades de información y formación de los actores, muy importantes para el diseño de la incubadora que se desarrolla en la Etapa VII.

Fuentes documentales: Manual de Tecnologías de la Ganadería (CIMAGT, IIPF & al., 2014)

Las fuentes de información personales consultadas fueron: miembros del CAM, miembros del CUM, especialistas de las empresas Obdulio Morales, Venegas y Valle de Caonao, así como campesinos dedicados a la ganadería, especialistas del Centro de Investigaciones para el Mejoramiento Animal de la Ganadería Tropical, profesores de la Facultad de Economía vinculados a los temas tratados.

En esta fase se procede a identificar los intereses de información y formación de los actores respecto al emprendimiento ganadero, para luego, a partir de la visita e intercambio con especialistas de centros de investigaciones especializados conformar un listado inicial de necesidades de información que luego es aplicado a la muestra seleccionada de actores, en este caso 157 actores, para la validación de su contenido y la determinación de las prioridades de capacitación de las temáticas identificadas.

Se aplicaron entrevistas a miembros del CAM, profesores del CUM, miembros institucionales y campesinos ganaderos.

#### Identificación de los intereses de información y formación

Al aplicar las entrevistas se identificaron los siguientes intereses de información y formación por grupos de actores que aparecen en las Figuras III, IV y V:



Figura III: Intereses de información y formación de los actores del gobierno local. Fuente: Elaboración propia.



Figura IV: Intereses de información y formación de los actores del Centro Universitario Municipal. Fuente: Elaboración propia.



Figura V: Intereses de información y formación de los campesinos ganaderos. Fuente: Elaboración propia.

### *Identificación de las necesidades de información y formación*

Para identificar el listado de temáticas generales, atendiendo a los resultados de la identificación de los intereses se consulta a cuatro profesores de la Facultad de Economía de la Universidad de la Habana vinculados a los temas tratados.

Se visita el Centro de Investigaciones para el Mejoramiento Animal de la Ganadería Tropical con el objetivo de identificar las áreas temáticas relevantes referentes al ganado mayor. Resultado de la consulta a cinco especialistas<sup>1</sup> en esta área del conocimiento y de la revisión documental, en este caso el Manual de Tecnologías de la Ganadería (CIMAGT, IIPF & al., 2014), se elabora el cuestionario con las temáticas principales. Se procesa la información para obtener el coeficiente Alfa de Cronbach, obteniéndose un valor de 0,675, que evidencia la fiabilidad del cuestionario aplicado.

Una vez determinadas las necesidades de información y formación de los actores, se procede a establecer el orden de prioridad de las temáticas de acuerdo al grado de importancia de cada una de ellas para el emprendimiento en el sector no estatal ganadero y al grado de necesidad expresada por los actores. Este análisis se realiza utilizando el Modelo Matemático Multiatributo de Ponderación Aditiva Simple a partir de la aplicación de Bagozzi 1998, citado por (Font Graupera, 2000:91).

En este caso, para cada temática identificada podría plantearse la cuantificación de las evaluaciones como sigue: el decisor evalúa cada temática respecto a la importancia para el problema analizado, define así los pesos por importancia de cada atributo. El decisor debe determinar también el grado de necesidad de los actores que se evalúa para cada temática en una escala de 1 a 10, donde 1 indica poca necesidad de capacitación en esa temática y 10 indica un elevado grado de necesidad. La evaluación, así como los pesos por importancia de cada atributo deben definirse por un equipo relacionado con el problema analizado, ver Tabla I:

---

<sup>1</sup> Seleccionados a partir del cálculo de sus coeficientes de competencias siguiendo el procedimiento explicado anteriormente.

Tabla I: Aplicación del Modelo Multiatributo de Ponderación Aditiva Simple para establecer el orden de prioridad de las temáticas identificadas. Fuente: Elaboración propia.

Necesidades de información y formación identificadas	Calificación <sup>1</sup>	Peso <sup>2</sup>	Valor
Temas generales			
Técnicas de administración	10	0,05	0,50
Gestión económica	9	0,05	0,45
Contabilidad	9	0,03	0,27
Gestión cooperativa	7	0,02	0,14
Emprendimiento	9	0,05	0,45
Gestión de proyectos	9	0,04	0,36
Desarrollo Local	9	0,02	0,18
Normas ambientales	8	0,02	0,16
Normas jurídicas	8	0,02	0,16
Temas particulares			
Manejo del rebaño	8	0,07	0,56
Alimentación del ganado	9	0,10	0,90
Mejora de la raza según fines productivos (carne)	8	0,10	0,80
Reproducción	9	0,08	0,72
Salud animal	8	0,07	0,56
Cría del ternero	8	0,10	0,80
Pastos y forraje	9	0,10	0,90
Higiene y calidad de la leche	9	0,08	0,72

Los resultados reflejados en la Tabla 2 revelan que los temas particulares relacionados con la ganadería son muy importantes para el desarrollo de la actividad no estatal en el municipio, ellos son: alimentación del ganado, pastos y forraje, mejora de la raza, cría del ternero, reproducción, higiene y calidad de la leche, salud animal y manejo del rebaño, los datos obtenidos evidencian las necesidades de formación debido a la reconversión de la industria azucarera a una economía basada en la ganadería.

Se evidencia la importancia de los temas generales para el desarrollo del emprendimiento, ellos son: técnicas de administración, gestión económica, emprendimiento, gestión de proyectos, contabilidad, desarrollo local, normas ambientales, normas jurídicas y gestión cooperativa. Las temáticas referidas a la gestión empresarial pueden ser asumidas por los

<sup>1</sup> La calificación se calcula a partir de la multiplicación de las frecuencias por su correspondiente escala, datos obtenidos del procesamiento estadístico. Por ejemplo para la temática Técnicas de administración el cálculo se efectúa de la manera siguiente:  $0,86(10)+0,14(8)=9,72\approx 10$ .

<sup>2</sup> El peso fue determinado en la aplicación del grupo focal, el primer acuerdo fue otorgar un peso del 30% a las temáticas generales y del 70% a las particulares considerando la importancia de estas últimas para la innovación y mejora de indicadores productivos del tema particular, así como la composición de la muestra. El segundo acuerdo fue la distribución de los pesos por temática según la necesidad en el territorio.

profesores del CUM, este centro cuenta con capacidades para ofertar servicios de gestión empresarial.

Queda en evidencia la necesidad de la formación continua, pues aunque en el territorio se efectúan capacitaciones en varias de estas temáticas, estas no son suficientes, pero además requieren de constante actualización.

### *Diseño de la Incubadora Ganadera del Municipio Yaguajay*

Se parte de definir el objetivo de la incubadora que se propone, atendiendo a las particularidades del sector no estatal ganadero y el municipio Yaguajay, también se explicitan los objetivos, estructura, fases, tareas, servicios de información y formación, además se presentan indicadores para la medición de su eficiencia.

Objetivo general:

Contribuir al logro de las condiciones necesarias que faciliten a la población del municipio Yaguajay y en especial a los campesinos ganaderos, el fomento del espíritu emprendedor, el desarrollo de sus emprendimientos, la creación y formalización de negocios que apliquen los adelantos de la ciencia y la técnica; mediante el acceso a espacios de intercambio de conocimientos, asesoría técnica, financiera, capacitación y desarrollo tecnológico.

Objetivos específicos:

- Fomentar el emprendimiento en los campesinos y asociados del municipio Yaguajay con vistas a generar un número creciente de emprendedores provenientes del sector no estatal ganadero.
- Acompañar a los emprendedores y sus asociados mediante la asistencia técnica, búsqueda de financiamiento e inserción de redes de contactos que aumente el nivel de supervivencia y éxito de los nuevos negocios.
- Apoyar en la formalización y legalización de los nuevos emprendimientos y asociados con el fin de proporcionar a los campesinos ganaderos las condiciones necesarias para que puedan desarrollarse como empresarios.
- Enriquecer el desarrollo de los emprendedores y asociados mediante programas de asistencias técnicas que contribuyan al crecimiento de forma sostenible de los emprendimientos.

Socios / promotores

Son socios o promotores de estas instituciones las entidades de formación, centros de innovación y transferencia tecnológica, empresas públicas y privadas, gobiernos locales, gremios, cámaras de comercio y en algunos casos sindicatos.

Entidades de formación, centros de innovación y transferencia tecnológica: Universidad de Sancti Spíritus, Universidad de La Habana, entre otras; Centro de Investigaciones para el Mejoramiento Animal de la Ganadería Tropical; Instituto de Investigaciones de Pastos y Forrajes; Dirección de Ganadería Ministerio de la Agricultura; Instituto de Ciencia Animal;

Dirección de Sanidad Animal; Empresa Nacional de Inseminación Artificial; Empresa Nacional para la Preservación de la Flora y la Fauna.

Empresas públicas y privadas: Empresa Obdulio Morales, Pecuaria Venegas y Valle Caonao; emprendedores del municipio Yaguajay y de otros municipios cercanos.

Gobiernos locales: Consejo de Administración Municipal de Yaguajay, entre otros.

Instituciones: Ministerio de Economía y Planificación, Ministerio de la Agricultura, Centro de Investigaciones de Tecnologías y Medio Ambiente, Ministerio de Finanzas y Precios, Ministerio de Educación Superior, Asociación Nacional de Agricultores Pequeños.

### *Estructura de la Incubadora*

Otro de los aspectos a considerar para la creación de una incubadora es la estructura, se propone contar con un director, un equipo asesor y un grupo de apoyo a la incubadora.

Director de la Incubadora: es responsable de dirigir y supervisar los servicios que oferta como son: acompañamiento, apoyo y asesoría técnica y empresarial, depende jerárquicamente de la Dirección del Gobierno Municipal, el CUM y la Delegación de la Agricultura.

Equipo asesor: el equipo asesor de la incubadora es el encargado de coordinar la atención y asesoría técnica a los emprendedores de forma directa, divulgando adecuadamente el alcance de los servicios.

Personal de apoyo de la Incubadora: el personal de apoyo al director y asesor de la incubadora, realiza acciones de prestación de servicios de la incubadora.

Pasos, tareas, descripción y propuesta de un sistema de gestión basado en indicadores para medir el funcionamiento de la incubadora:

Los servicios de la incubadora de empresas se enfocan en la formación y asesoría tanto en emprendimiento como en materia empresarial y técnica, en este caso respecto a la ganadería; brindar servicios de asistencia y consultoría en la formalización, constitución, legalización del emprendimiento; servicios financieros, que están dirigidos a los emprendedores que desean poner en marcha su iniciativa en Yaguajay y a los campesinos que necesiten apoyo para la expansión, innovación, modernización y consolidación de su actividad.

Los servicios anteriormente descritos estarán agrupados en cuatro fases: estímulo a la formación emprendedora, pre-incubación, incubación y post-incubación.

Otro aspecto considerado en esta propuesta por constituir un elemento determinante con vistas a mejorar su gestión es la propuesta de un grupo de indicadores para medir el desempeño de la incubadora obtenidos a partir de la aplicación de técnicas como la revisión bibliográfica y del grupo focal, en el que participen actores de la universidad y del gobierno vinculados al funcionamiento de la incubadora.

La Tabla II presenta los elementos descritos hasta el momento, aunque la propuesta es flexible, su utilización depende de las características del sector y del contexto territorial.

Tabla II: Descripción de las etapas de la Incubadora Ganadera. Fuente: Elaboración propia.

Fases	Tareas	Servicios de información y formación	Indicadores <sup>1</sup>
Fase I: Estímulo y formación emprendedora <sup>2</sup> .	Motivación y orientación de las iniciativas emprendedoras a través del desarrollo de actividades con el sector no estatal ganadero y asociados del Municipio Yaguajay.	Divulgar los intereses del gobierno local en proyectos de la ganadería vinculados a la estrategia de desarrollo económico local. Celebrar encuentros, ferias, eventos, talleres municipales de emprendimiento e innovación. Estimular la firma de acuerdos para el intercambio de conocimientos entre emprendedores de los diferentes consejos populares.	Número de acciones de motivación y orientación efectuadas en el año. <sup>3</sup> Número de acuerdos para el intercambio de conocimientos firmados. Número de capacitaciones en formación emprendedora impartidos en el año.
	Capacitaciones, talleres, cursos de formación emprendedora.	Motivar y formar a los campesinos ganaderos y asociados en el tema del emprendimiento.	
	Tutela en la elaboración de la idea de negocio.	Recibirán asesoría en la conformación de su idea de negocio.	
Fase II: Pre-	Capacitación en	Se brinda capacitación en	Número de

<sup>1</sup> Es necesario contar con indicadores que permitan medir el rendimiento de los servicios prestados, por lo que un sistema de gestión basado en indicadores proporciona a la Incubadora información significativa, sobre los resultados obtenidos y facilita la adecuada toma de decisiones.

<sup>2</sup> Se debe destacar la importancia de establecer vínculos de cooperación con las instituciones involucradas en el fomento del emprendimiento y en el desarrollo de las temáticas identificadas como necesidades de formación e información, para lo cual resulta relevante firmar convenios con universidades como la Universidad de Sancti Spiritus, de La Habana, entre otros; con centros de investigación relacionados con las temáticas identificadas en la Etapa VI de la metodología propuesta, en este caso serían por ejemplo el Instituto de Ciencia Animal, el Centro de Investigaciones para el Mejoramiento Animal de la Ganadería Tropical; así como la firma de convenios con asociaciones campesinas como la Asociación Nacional de Agricultores Pequeños, la Delegación Municipal de la Agricultura y con instituciones como el Ministerio de la Agricultura y el Gobierno Municipal.

<sup>3</sup> Se recomienda comparar los Resultados Logrados (RL) con los Resultados Esperados (RE) de manera tal que si  $RL/RE=1$  se cumple lo programado; si  $RL/RE>1$  se supera lo programado y si  $RL/RE<1$  no se cumple lo programado.

incubación	conocimientos empresariales básicos a los campesinos ganaderos y asociados.	el uso de técnicas empresariales básicas para la conformación de su idea de negocio.	emprendedores que se prevé tener en la etapa de pre-incubación en el año, especificar emprendimientos de base tecnológica.
	Asesoría en la preparación de planes de negocio y proyectos.	Orientar a los campesinos ganaderos y asociados que tengan una idea, producto o servicio en la confección de planes de negocio y proyectos.	Número planes de negocio terminados que se ejecutarán en el año.
	Acceso y uso de TICs <sup>1</sup> .	Los agricultores ganaderos y asociados contarán con un laboratorio de computación que permitirá su acceso a Internet, Sitios Web, recursos de información especializados en temas ganaderos diseñados por la incubadora (mapas mentales).	Número de emprendedores que han constituido su negocio en el año. Número de capacitaciones que van a dictarse en un año y/o transferencia tecnológica proyectada. Número de emprendedores asesorados en un año.
Fase III: Incubación	Asesoría técnica en administración de empresas, herramientas e instrumentos metodológicos para el desarrollo de los emprendimientos ganaderos y asociados.	Elaborar un manual integral para emprendedores ganaderos y asociados que contenga estándares sobre técnicas de administración, gestión económica, emprendimiento, gestión de proyectos, contabilidad, desarrollo local, normas ambientales, normas jurídicas y gestión	Número de emprendedores en la etapa de incubación, especificando emprendimientos de base tecnológica. Número de emprendedores ejecutando sus planes de negocio, especificando

<sup>1</sup> En el contexto actual resulta imprescindible que los campesinos ganaderos sean capaces de usar las TICs y de beneficiarse con sus ventajas, lo que será posible si el personal de la incubadora crea recursos de información: páginas web, mapas mentales, entre otros, canales de información y comunicación entre la incubadora y los campesinos ganaderos.

	cooperativa.	emprendimientos de base tecnológica.
Sugerencias en el desarrollo de productos.	Proporcionar los conocimientos necesarios para el desarrollo de productos exitosos.	Número de proyectos innovadores con relación al total de proyectos aprobados.
Asesoría técnica en procesos productivos.	Brindar asesoramiento necesario para los procesos productivos (alimentación del ganado, pastos y forraje, mejora de la raza, cría del ternero, reproducción, higiene y calidad de la leche, salud animal, manejo del rebaño) y administrativos (técnicas de administración, gestión económica, emprendimiento, gestión de proyectos, contabilidad, desarrollo local, normas ambientales, normas jurídicas y gestión cooperativa).	Número de capacitaciones que se dictarán en el año. Número de empresas asesoradas en contabilidad, gestión de proyectos. Número de emprendimientos incubados que están produciendo especificando emprendimientos de base tecnológica.
Asesoría en la comercialización.	Asesoría en plan de marketing, desarrollo de marca.	Número de emprendimientos incubados que están vendiendo su producto o servicio especificando emprendimientos de base tecnológica.
Asistencia Jurídica en la legalización del negocio.	Se asesora la tramitación para la formalización del negocio.	Número de empresas incubadas que se encuentran generando empleo.
Asesoría Financiera	Se le brinda información a los campesinos ganaderos y asociados en la búsqueda de financiamiento ya sea a través del microcrédito nacional como a través de fondos internacionales por la vía de la presentación de proyectos.	Número de empleos vinculados a la I+D+i.
Asesoría y vigilancia permanente.	Se brinda apoyo profesional permanente para la solución de los problemas.	Número de emprendimientos incubados que

			manejan su contabilidad.
Fase IV: Post-Incubación	Capacitación a los campesinos ganaderos y asociados fundados.	Se refiere a la capacitación técnica en áreas del conocimiento que se necesiten (empresarial o ganadera) ya sea mediante cursos, talleres, días de campo, en las modalidades que proponga la incubadora.	Número de planes de negocios terminados que se ejecutaron en el año. Número de emprendedores que constituyeron su empresa en el año.
	Asesoría a los campesinos ganaderos y asociados.	Ofrecer conocimientos y consejos para la solución de los problemas a los que se enfrenta para asistir a la toma de decisiones.	Número de capacitaciones que se dictaron en el año. Número de emprendedores asesorados en el año.
	Redes de contacto.	Insertar a los campesinos ganaderos y asociados en redes de contactos que contribuyan a satisfacer sus necesidades de información.	Grado de cumplimiento de la transferencia tecnológica proyectada.
	1. Formación en uso de las TICs.	2. Adiestrar o alfabetizar a los campesinos ganaderos y asociados en el uso de las TICs.	Potencial exportador o de sustitución de importaciones de los emprendimientos.

A modo de resumen se puede decir que el diseño que se propone contribuye a integrar los actores de la comunidad: gobierno-universidad-emprendedores no estatales ganaderos en este caso en una aplicación parcial sin descartar la posibilidad de extender el diseño a la actividad de cultivos varios y otras de alcance comunitario en lo que sería la IncubaYaguajay, una incubadora motor del Parque Científico Tecnológico que se gesta en ese territorio en la actualidad.

En cuanto a la evaluación de los resultados de la incubadora se dan recomendaciones para la conformación de los indicadores de medición de su funcionamiento. Respecto a la implementación de la incubadora queda en manos de los directivos locales y de los colaboradores del CU M, decidir el cronograma de ejecución.

## CONCLUSIONES

1-Los procedimientos evidenciados en el artículo permiten diagnosticar el territorio, identificar actores, facilita la identificación de las necesidades de información y formación,

así como el diseño de una incubadora que potencie el vínculo entre el gobierno, la universidad y los emprendedores.

2-La aplicación fundamenta cómo la incubadora permite encauzar el emprendimiento hacia las líneas estratégicas del territorio, validar los resultados de cada etapa de trabajo con el criterio de los actores a partir de la investigación-acción, disminuir el riesgo de fracaso del emprendimiento al conectar los resultados de la investigación científica con la producción y facilitar la formación de redes de contactos para compartir conocimientos. Tributa a formar nuevas asociaciones y a monitorear el funcionamiento de la transferencia tecnológica. La propuesta se corresponde con la política económica y social cubana.

3-La aplicación evidencia la importancia de contar con figuras de transferencia tecnológica, como es el caso de las incubadoras de empresas, que conecten el conocimiento académico con el emprendimiento para satisfacer las necesidades de información y formación generales y particulares a la actividad de los emprendedores que estimulen su surgimiento y lo acompañen para garantizar su desarrollo exitoso.

## BIBLIOGRAFÍA

- Bóveda Q, José Enrique, Oviedo, Adalberto, & Yakusik S, Ana Luba. (2015). Manual de Implementación de Incubadoras de Empresas A. d. C. I. d. J. (JICA) (Ed.) (pp. 76p.). Recuperado de: [https://www.jica.go.jp/paraguay/espanol/office/others/...att/info\\_11\\_02.pdf](https://www.jica.go.jp/paraguay/espanol/office/others/...att/info_11_02.pdf), Consultado: 24 de marzo de 2017
- CAM, Consejo de Administración Municipal de Yaguajay. (2013). Diagnóstico del Municipio Yaguajay
- CAM, Consejo de Administración Municipal de Yaguajay. (2016). Programa de Desarrollo Integral del Municipio Yaguajay.
- CEPAL, Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2011). Competitividad, sostenibilidad e inclusión social en la agricultura. Nuevas direcciones en el diseño de políticas en América Latina y el Caribe. Santiago de Chile.
- CIMAGT, Centro de Investigaciones para el Mejoramiento Animal de la Ganadería Tropical, IIPF, Instituto de Investigaciones de Pastos y Forrajes, MINAG, Dirección de Ganadería , ICA, Instituto de Ciencia Animal, Animal, Dirección de Sanidad, ENIA, Empresa Nacional de Inseminación Artificial, & Fauna, Empresa Nacional para la Preservación de la Flora y la. (2014). Manual de Tecnologías de la Ganadería. La Habana, Cuba: MINAG.
- Font Graupera, Elena. (2000). Gestión de Información en el proceso Analítico Jerárquico para la toma de decisiones de nuevos productos. Metodología de Implantación. (Tesis Doctoral), Universidad de Murcia.
- Giordano Martínez, Karla, Fernández Laviada, Ana, & Herrero Crespo, Angel. (2017). El papel de las incubadoras de empresas en el proceso emprendedor: definición, tipología, funciones e impacto en la creación de nuevas empresas. In A. F. L. y. F. J. M. G. Francisco Borrás Atiénzar (Ed.), El emprendimiento: una aproximación internacional al desarrollo económico (pp. 103-120p.). España: Editorial de la Universidad de Cantabria.

- Nayarit, Universidad Tecnológica de. (2016). Procedimiento de Incubación de Negocios. México: Gobierno del Estado de Nayarit. Recuperado de: [www.utnay.edu.mx/sidoutweb/.../POVI-03Procedimientodeincubaciondenegocios.pdf](http://www.utnay.edu.mx/sidoutweb/.../POVI-03Procedimientodeincubaciondenegocios.pdf). Consultado: 25 de marzo de 2017.
- NBIA, National Business Incubation Association (2005). State of the business incubator industry. In O. N. B. I. Association.
- Núñez Paula, Israel (2004). AMIGA: una metodología integral para la determinación y la satisfacción dinámica de las necesidades de formación e información en las organizaciones y comunidades. ACIMED, Vol. 12. No. 4, 29p. Recuperado de: [www.bvs.sld.cu/revistas/aci/vol12\\_4\\_04/aci02404.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/aci/vol12_4_04/aci02404.htm).
- Pérez Hernández, Pilar, & Márquez Estrada, Alejandro (2006). Análisis del Sistema de Incubación de Empresas de Base Tecnológica de México. Paper presented at the Primer Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología Sociedad e Innovación CTS+I, Palacio de Minería.
- SNCIE, Sistema Nacional De Creación e Incubación de Empresas liderado por el Sena (2005). Guía de Buenas Prácticas para las Incubadoras de Empresas (pp. 205p.). Recuperado de: [biblioteca.sena.edu.co/...1/.../incubadoras/guia%20de%20buenas%20practicass.pdf](http://biblioteca.sena.edu.co/...1/.../incubadoras/guia%20de%20buenas%20practicass.pdf). Consultado: 4 de marzo de 2017.