

## Contribución de investigaciones premiadas a la visibilidad de la ciencia en un campus universitario

 Raquel de la Cruz Soriano<sup>1</sup>,  Onelia Guevara Reyes<sup>2</sup>,  Tamara Jiménez Padilla<sup>3</sup>,  Ania Guelmes Cárdenas<sup>4</sup>  
<sup>1, 2, 3, 4</sup> Universidad de Sancti Spíritus José Martí Pérez, Centro Universitario Municipal Cap. Silverio Blanco Núñez. Ave. Camilo Cienfuegos No. 261, e/t República y Nieve Morejón, Cabaiguán, Sancti Spíritus. Cuba.

*Autor para correspondência/Author for correspondence: raquel@uniss.edu.cu*

**RESUMEN.** En este artículo se expone la experiencia en la elaboración y presentación de resultados a la convocatoria de premios del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, evidencia del impacto logrado. Se aplicaron los métodos de la ciencia como: análisis y síntesis, histórico y lógico, hipotético deductivo; dentro de los empíricos: observación, revisión de documentos, entrevista, acciones de capacitación, realización de sesiones científicas, impartición de conferencias y elaboración conjunta. Se determinaron los resultados científicos con potencialidades para optar por la convocatoria mediante la revisión de documentos, entrevista con docentes-investigadores, la realización de sesiones científicas sobre la temática y la impartición de conferencias sobre el proceder metodológico.

**Palabras clave:** ciencia e innovación tecnológica, premios, resultados científicos.

## Contribution of award-winning research to the visibility of science on a university campus

**ABSTRACT.** This article presents the experience in the preparation and presentation of results to the call for awards of the Ministry of Science, Technology and Environment, evidence of the impact achieved. The methods of science were applied such as: analysis and synthesis, historical and logical, hypothetical deductive; within the empirical ones: observation, document review, interview, training actions, conducting scientific sessions, giving conferences and joint elaboration. The scientific results with the potential to opt for the call were determined by reviewing documents, interviewing teachers-researchers, holding scientific sessions on the subject and giving lectures on the methodological procedure.

**Keywords:** science and technological innovation, prizes, scientific results.

## Contribuição de pesquisas premiadas para a visibilidade da ciência em um campus universitário

**RESUMO.** Este artigo apresenta a experiência na elaboração e apresentação de resultados de convocatórias do Ministério da Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente, e evidências do impacto alcançado. Os métodos da ciência foram aplicados tais como: análise e síntese, histórico e lógico, hipotético dedutivo; dentro dos empíricos: observação, revisão documental, entrevista, ações de formação, realização de sessões científicas, realização de conferências e elaboração conjunta. Os resultados científicos com potencial de opção pelo concurso foram apurados através da revisão de documentos, entrevistas docentes - investigadores, realização de sessões científicas sobre a temática e realização de palestras sobre o procedimento metodológico.

**Palavras-chave:** ciência e inovação tecnológica, prêmios, resultados científicos.

## Introducción

El presente artículo destaca uno de los indicadores del proceso de Ciencia, Tecnología e Innovación como uno de los pilares de la gestión de los procesos sustantivos en los centros universitarios municipales.

Como la innovación es un proceso social, las insuficiencias del sistema educativo y los altos niveles de pobreza y desigualdad social afectan el desarrollo y desempeños de los sistemas de innovación. Los vínculos entre las universidades y centros de Investigación + Desarrollo (I+D) públicos, con el sector productivo, se basan en su mayoría en la obtención de información y capacitación y no en formas de interacción para revertir problemas específicos, mediante aplicación de resultados científicos, o sea, cerrando el ciclo de la investigación. (Del Pozo & Pierra, 2020).

La evaluación del impacto de la ciencia y la tecnología constituye una necesidad estratégica, como vía para de constatación del desarrollo de un país, de su política científica, así como de su gestión en función de la sociedad y de los seres humanos que conviven en ella. (Ortiz, 2015)

Dada las nuevas perspectivas de desarrollo en función de lo local se señala por Núñez (2011) la necesidad de una mayor integración de los Centros Universitarios Municipales con el sector productivo, incrementar las conexiones entre los diferentes actores externos al municipio, que potencie el desarrollo del aprendizaje y la innovación, a partir del incremento del debate científico en la localidad, lo que significa incrementar el rigor en el análisis de los problemas.

Núñez (2017) sustenta que la investigación fundamenta un enfoque de innovación amplio o “Modo de innovación DUI” (haciendo, usando, interactuando) en los cuales el aprendizaje es clave. Argumenta a favor de sistemas de innovación que favorezcan la inclusión social y el cuidado del medio ambiente. Las trayectorias tecnológicas deben beneficiar a los grupos humanos involucrados, ampliar sus conocimientos, mejorar su calidad de vida, entre otros.

Lograr pertinencia en la ciencia y la técnica tiene su punto de partida en las necesidades de desarrollo económico, social y cultural del territorio, estas orientan los procesos sustantivos de ciencia, técnica y posgrado que se ejecutan en los Centros Universitarios Municipales (CUM); en estos se incentiva la búsqueda a partir de la necesidad de posesión del conocimiento e impulsan a la acción. Las necesidades de aprendizaje determinan las actividades de formación continuada de alto nivel, a partir de la demanda del conjunto de

profesionales graduados de un territorio, quienes se convierten en los principales clientes del posgrado de su universidad. Dicha actividad potencia la interacción con el entorno universitario y aporta los conocimientos novedosos a los implicados en los proyectos de investigación y desarrollo, a su vez que es una búsqueda de nuevas necesidades y oportunidades de investigación, proyectos de investigación; de manera que se establece un proceso cíclico e interactivo ascendente.

En muchas ocasiones se ha relacionado la calidad en centros de educación con términos como: centros de prestigio o centros de excelencia, certificados o acreditados, con buenos recursos económicos y buenas infraestructuras o buenas instalaciones, centros con resultados académicos excelentes, con buenos docentes y grandes líderes, con la satisfacción de los padres y alumnos y con evaluación de todo tipo: del sistema, de los procesos educativos, de los resultados.

Como parte de la dinámica de gestión de la ciencia y la innovación tecnológica, los indicadores de visibilidad científica expresan la pertinencia y relevancia de los resultados de las investigaciones. Es por ello que lograr reconocimiento territorial es una meta del CUM de Cabaiguán, aspecto que se ha proyectado en la planeación estratégica de la institución en diferentes etapas, lo que ha demandado la ejecución de diferentes acciones de capacitación al claustro.

Se propone el presente artículo exponer la experiencia en la elaboración y presentación de resultados a la convocatoria de premios del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, evidencia del impacto logrado.

## **Desarrollo**

Para dar respuesta al objetivo se utilizaron diferentes métodos de la ciencia abordados por Lanuez, Martínez y Pérez (2010). Se resumen a continuación:

**Análisis y síntesis:** análisis de la literatura sobre la gestión de la ciencia, los conceptos de calidad en instituciones educativas, innovación tecnológica y su vínculo con la relevancia de los procesos sustantivos en las universidades.

**Histórico y lógico:** permite la valoración del comportamiento lógico de los resultados de la gestión de la ciencia en el Centro Universitario de Cabaiguán y particularmente del comportamiento histórico de los premios otorgados por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), como una vía para certificar la calidad de las investigaciones realizadas y en consecuencia lograr el reconocimiento de la institución.

Hipotético y deductivo: se asume que si se capacita al claustro mediante sesiones científicas, conferencias es posible el incremento de la visibilidad de los resultados científicos obtenidos, en este caso la obtención de premios otorgados por el CITMA.

Dentro de los métodos empíricos:

Observación: para la evaluación de las habilidades de los docentes en la elaboración de expedientes para las convocatorias del CITMA y luego de capacitarlos comprobar la apropiación de dichas habilidades.

Revisión de documentos: para la revisión de la literatura científica, informes de balances de ciencia y técnica, requisitos de las convocatorias del CITMA a Premios de Academia y de Innovación Tecnológica, resultados de investigaciones e innovaciones realizadas por parte de los estudiantes de pregrado y postgrado. Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente CITMA (2014, a), Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente CITMA (2014, b).

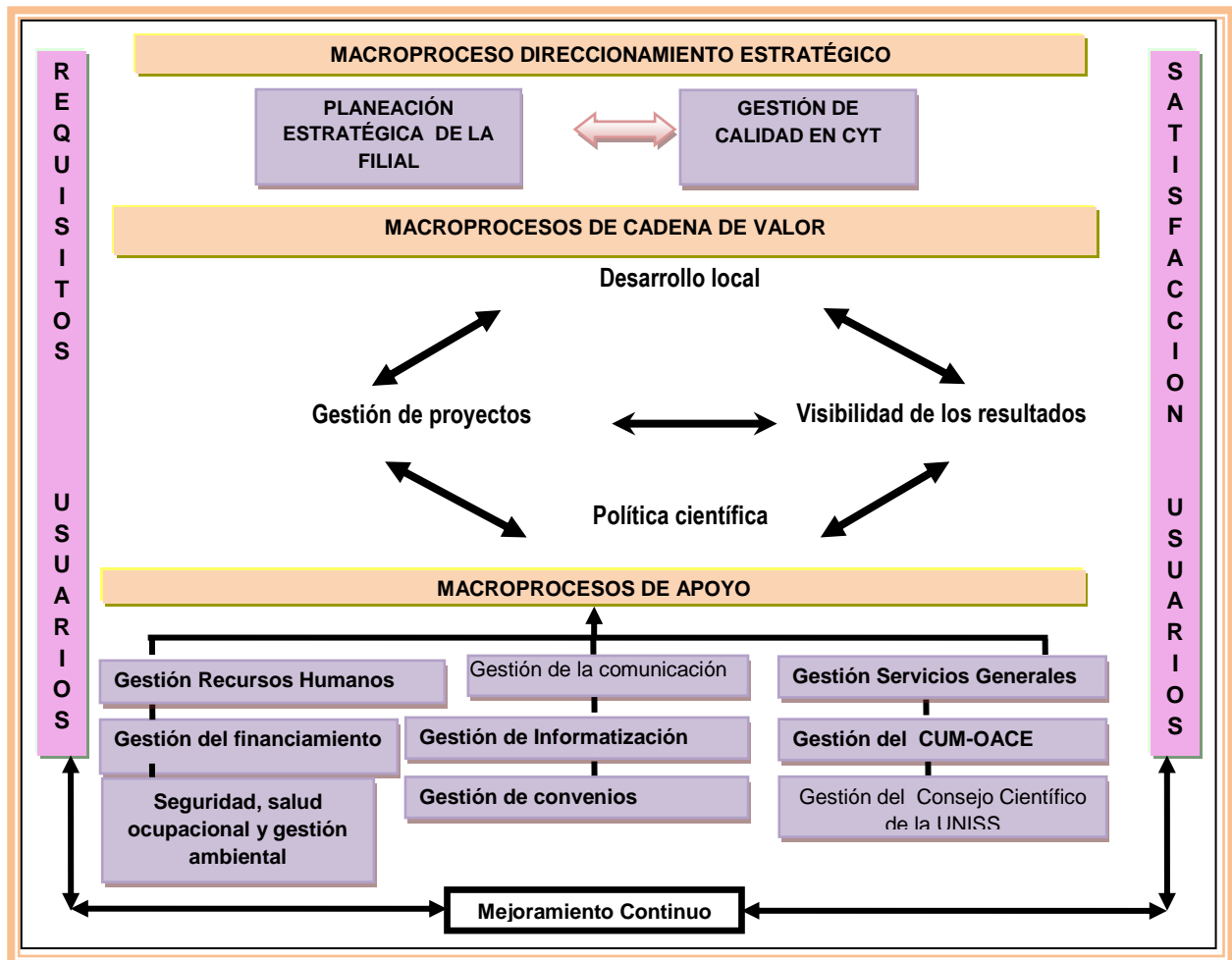
Entrevista: a la subdirectora de ciencia y técnica, la subdirectora de formación del profesional en la otrora Filial Universitaria del Ministerio de Educación Superior, a profesores-investigadores, a estudiantes de pregrado, innovadores con el objetivo de precisar la relevancia e impacto de los resultados científicos obtenidos.

Acciones de capacitación: realización de sesiones científicas, impartición de conferencias a los docentes e investigadores del territorio con necesidades de aprendizaje de la metodología.

Elaboración conjunta: para la elaboración del expediente a la convocatoria a partir de los requisitos establecidos por el CITMA para los diferentes premios.

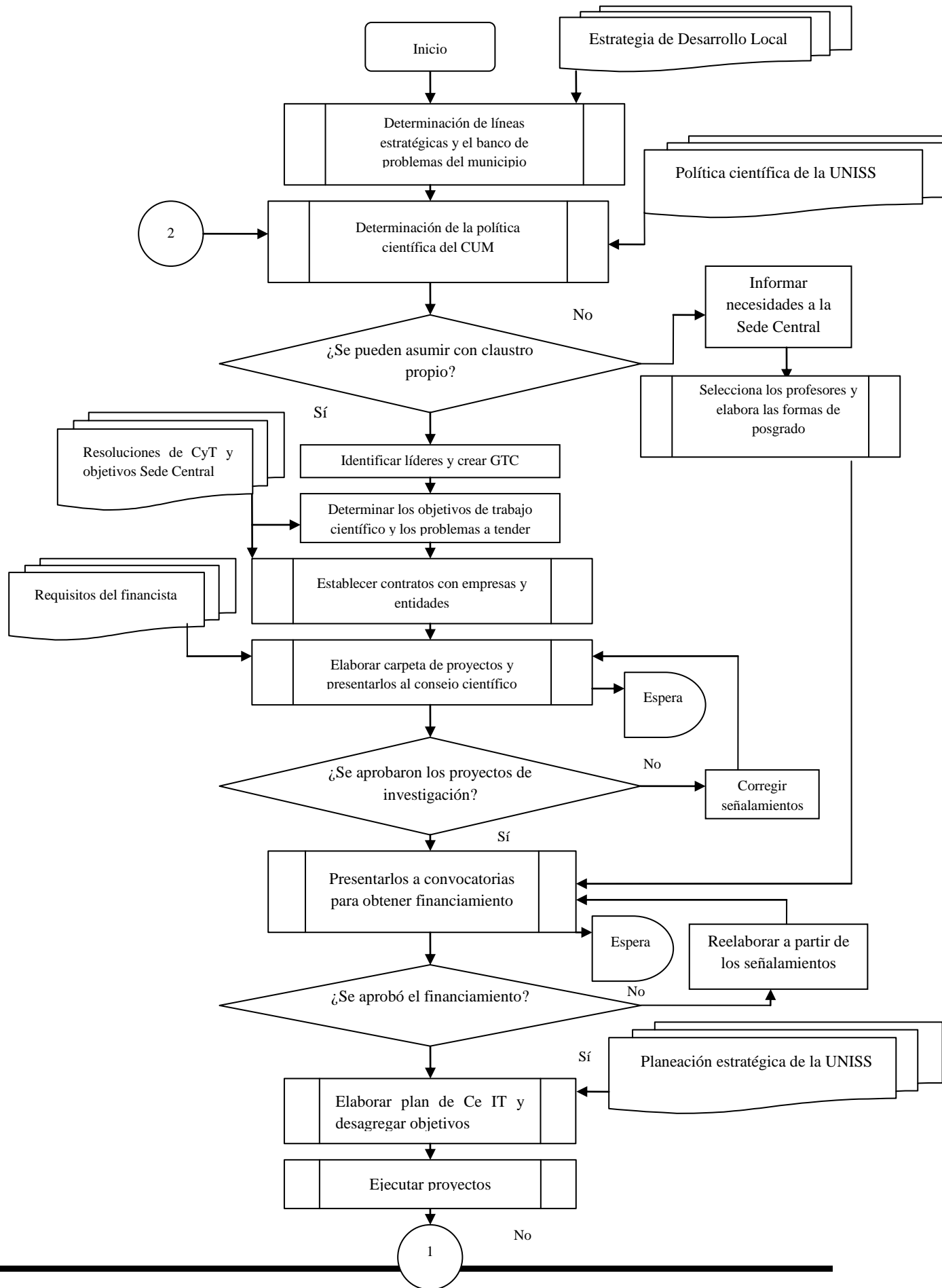
Se tomó como punto de partida el mapa de proceso que caracterizó la gestión de la ciencia y la innovación tecnológica en la Universidad en la etapa (2014-2016), (ver figura 1), donde se sintetizan los subprocesos de ciencia y la innovación tecnológica, uno de ellos corresponde a la visibilidad científica, cuya concreción mediante indicadores, se expresa a través de los premios de Academia de Ciencias y de Innovación Tecnológica. El diagrama de flujo sintetiza los pasos que se ejecutan para la materialización de la gestión de la ciencia y la innovación tecnológica en el CUM de Cabaiguán, figura 2.

Figura 1 - Mapa de proceso, tipo de proceso: Ciencia e Innovación Tecnológica.

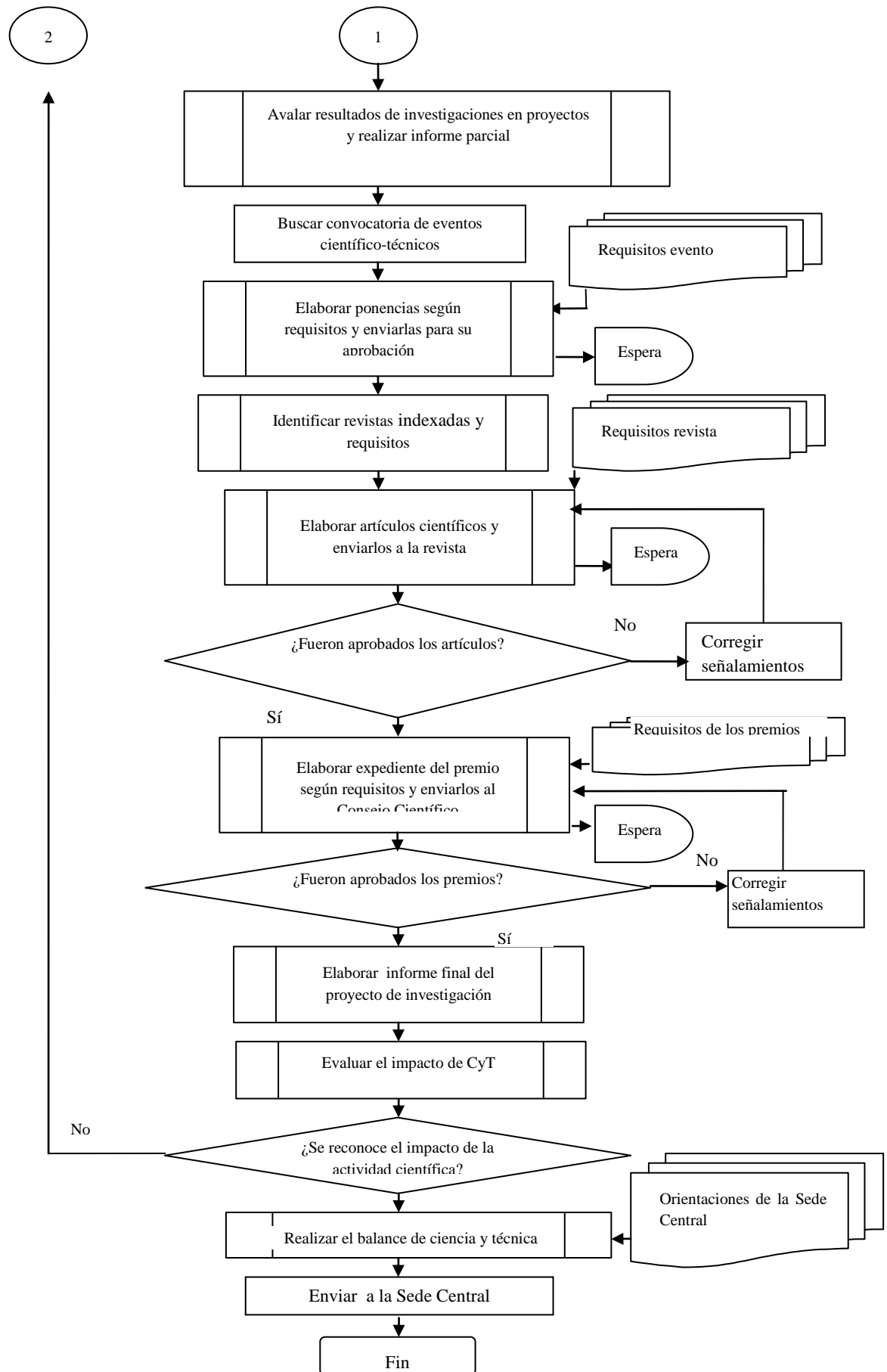


Fuente: FUM (2014, b).

Figura 2 - Diagrama de flujo del proceso de Ciencia e Innovación Tecnológica.







Fuente: elaboración propia.

A partir de la observación, revisión de documentos (FUM, 2014) a) y entrevistas se constataron carencias en la preparación del claustro para la presentación de expedientes para optar por los premios otorgados por el CITMA, sin embargo, se contaba con resultados científicos que podían aspirar a dichos premios, obtenidos por profesores, innovadores con la participación de estudiantes.

Como parte de la socialización de las convocatorias e intercambio con el claustro se realizaron 5 sesiones científicas con la participación de un total de 30 profesores. Las mismas se centraron en el desarrollo de una conferencia que abordó la temática.

**Título:** Requisitos de presentación de los Premios a la convocatoria del CITMA

**Alcance (Provincial, Nacional, Internacional):** Municipal

**Extensión:** 2 h/c.

**Modalidad y Horario:** 8:30 am a 10:30 am.

**Dirigido a:** profesores, ingenieros, investigadores.

**Profesor principal:** Raquel de la Cruz Soriano, Dra. C y PT, Centro Universitario Municipal de Cabaiguán, profesora del grupo 1.

**Objetivo general:**

Aplicar la metodología establecida por el Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente para la elaboración y presentación de expedientes en la opción de premios Academia y de Innovación Tecnológica según corresponda a los resultados de investigación de profesores e investigadores.

**Contenidos:** Introducción. Clasificación de los premios convocados por el CITMA. Propósitos y requisitos establecidos en cada premio. Ejemplos de premios recibidos en el Centro Universitario Municipal. Metodología de evaluación de cada premio.

**Medios:** Uso de diapositivas en formato digital, expedientes de premios obtenidos en la institución.

Las sesiones científicas se realizaron en los cursos escolares 2011-2012, 2012-2013, 2013-2014, 2014-2015, 2015-2016. Todo ello permitió mediante el método de elaboración conjunta con los docente-investigadores la obtención de premios otorgados por el CITMA con un comportamiento según se muestra en la tabla 1.

Tabla 1 - Premios otorgados por el CITMA (2009-2020).

| Año | Premios              |                        |       |
|-----|----------------------|------------------------|-------|
|     | Academia de Ciencias | Innovación Tecnológica | Total |

|       |   |    |    |
|-------|---|----|----|
| 2009  | 1 | 1  | 2  |
| 2010  | - | -  |    |
| 2011  | - | 3  | 3  |
| 2012  | - | 2  | 2  |
| 2013  | - | 3  | 3  |
| 2014  | 1 | 4  | 5  |
| 2015  |   | 4  | 4  |
| 2016  |   | 2  | 2  |
| 2017  | 1 | 2  | 3  |
| 2018  | 1 | 2  | 3  |
| 2019  |   | -  |    |
| 2020  |   | 1  | 1  |
| Total | 4 | 24 | 28 |

Fuente: elaboración propia.

En la tabla 2 se precisan los resultados premiados y los autores.

Tabla 2 - Trabajos premiados por el CITMA.

| <b>Año</b> | <b>Resultado premiado</b>  |
|------------|--|
| 2009       | 1. Acciones socioculturales de la sede universitaria municipal de Cabaiguán para el desarrollo local. Colectivo de autores.<br>2. Modelo de Psicoterapia integrativa para el tratamiento de pacientes con trastornos neuróticos. (Academia)  |
| 2010       | -  |
| 2011       | 1. Máquina procesadora de forraje para alimentación animal modelo Yabray. Colectivo de autores.<br>2. Sistema de información para contribuir a la eficiencia de la explotación del transporte en la empresa Transcupet. Colectivo de autores.<br>3. Libro Silverio Blanco Nuñez: campesino rebelde. Autora. Daisy Siriano.   |
| 2012       | 1. Reingeniería del proceso de fabricación de las tamboras de freno del tractor agrícola Junz 6M. Colectivo de autores.<br>2. Monumentos, sitios, tarjetas y señalamientos del municipio de Cabaiguán. Colectivo de autores.   |
| 2013       | 1. La décima en Cabaiguán hasta el 2012. Libro digital y plegable para conocer, promocionar y preservar el patrimonio cultural local. Colectivo de autores.<br>2. Estrategia metodológica para la mejora de la culminación de estudios en la Filial Universitaria Municipal de Cabaiguán. Colectivo de autores.<br>3. Mejoras de la gestión de residuales en la fábrica Pasteurizadora de Sancti Spíritus mediante un sistema de "Producciones más limpias". Colectivo de autores. |
| 2014       | 1. La Cátedra Patriótica Militar Internacionalista de la Filial Universitaria Municipal de Cabaiguán. Su   |

|      |   |
|------|---|
|      | <p>aporte a la cultura universitaria y comunitaria. Colectivo de autores.</p> <p>2. Metodología para el diseño, implementación y evaluación del proyecto educativo central en la Filial Universitaria Municipal de Cabaiguán. Colectivo de autores.</p> <p>3. Sistema de acciones para la mejora de la gestión del postgrado en la Filial Universitaria Municipal de Cabaiguán. Colectivo de autores.</p> <p>4. Estrategia educativa dirigida a la preparación de los profesores para la prevención de la violencia juvenil en la Filial Universitaria de Cabaiguán. Colectivo de autores.</p> <p>5. Estrategia educativa dirigida al proceso de comunicación entre el grupo de interés y los casos críticos. (Academia). Colectivo de autores.</p> |
| 2015 | <p>1. Construcciones representativas de Cabaiguán. Libro digital para conocer y promocionar el patrimonio arquitectónico local.<br/>Autores: Colectivo de autores.</p> <p>2. La comunicación interpersonal por una longevidad satisfactoria desde una localidad cubana.<br/>Colectivo de autores.</p> <p>3. Diccionario de Autores de la Literatura Infantil Cubana. Colectivo de autores.</p> <p>4. Procedimiento tecnológico para el mejoramiento del proceso de fabricación de piezas de repuesto mediante el enfoque Harrington. Colectivo de autores.</p>  |
| 2016 | <p>1. Estrategia para la labor educativa desde la extensión universitaria con los estudiantes de la PLI en el Centro Universitario Municipal de Cabaiguán. Colectivo de autores.</p> <p>2. Por la salud y la cultura Ambiental en las comunidades de Cabaiguán. Colectivo de autores.</p>   |
| 2017 | <p>1. Acciones de capacitación y socioculturales de la Cátedra del Adulto Mayor en Cabaiguán<br/>Colectivo de autores.</p> <p>2. Modelo de gestión educativa estratégica de orientación para universidades médicas cubanas. Colectivo de autores.</p> <p>3. Diccionario de autores de la literatura infantil cubana, premio nacional: Academia de Ciencias de Cuba. Colectivo de autores. 1o de marzo de 2017.</p>  |
| 2018 | <p>1. Estrategia educativa para la capacitación en la protección del recurso agua. Colectivo de autores.</p> <p>2. Diccionario de la literatura cabaiguanense (Academia). Autora: MSc. Mirta Estupiñán González.</p> <p>3. La formación continua del docente universitario hacia el rol de la profesión docente<br/>Colectivo de autores.</p>   |
| 2019 | <p>1. Evaluación de las acciones para la mejora de la innovación agropecuaria local en Cabaiguán.<br/>Colectivo de autores.</p>   |

Fuente: elaboración propia.

Estos resultados (tablas 1 y 2) demuestran que se ha concretado en la práctica la mejora de uno de los indicadores de la gestión de la ciencia y la innovación tecnológica: los resultados de premiados por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, lo que evidencia la pertinencia de los resultados de las investigaciones realizadas por el colectivo de profesores del campus universitario.

## Conclusiones

Es significativo el incremento de resultados en las convocatorias realizadas a partir del año 2012, determinado en lo fundamental por resultados de investigaciones de los docentes en la culminación de tesis de maestría, la culminación de estudio de estudiantes de pregrado, innovaciones en empresas del territorio y en los procesos universitarios; como parte de proyectos de investigación o del banco de problemas en las instituciones de la localidad.

La experiencia que se presenta demuestra la viabilidad del diagrama de flujo para la gestión de la ciencia y la innovación en un campus universitario, donde la capacitación realizada al claustro y el método de elaboración conjunta de los expedientes a presentar a las convocatorias de premios, permiten materializar resultados presentados.

## Referencias

Del Pozo Rodríguez, P. P., & Pierra Conde, A. (2020). Desafío de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación en la Universidad por el desarrollo sostenible. Curso 2. *Congreso Internacional Universidad 2020*. Ministerio de Educación Superior.

Filial Universitaria Municipal FUM (2014a). *Planeación estratégica de la Filial Universitaria Municipal de Cabaiguán*. Documento interno.

Filial Universitaria Municipal FUM (2014b). *Manual de Gestión de la Calidad*. Documento interno.

Lanuez, M., Martínez, M., & Pérez, V. (2010). *El maestro y la investigación educativa en el siglo XXI*. La Habana: Pueblo y educación.

Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente CITMA (2014a). *Convocatoria anual para premios nacionales de la academia*. Documento digital.

Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente CITMA (2014b). *Convocatoria anual a premios de innovación tecnológica*. Documento digital.

Núñez J. J. (2017). Gestión del conocimiento y la innovación para el desarrollo local: papel de las universidades. *Revista Anales de la Academia de Ciencias de Cuba*, 6(3), 1-6.

Núñez J. J. (2011). Educación Superior y desarrollo local ¿Qué se puede hacer? Comentarios sobre una visita. *Revista Digital del Programa Ramal Gestión Universitaria del Conocimiento y la Innovación para el Desarrollo (GUCID)*. Año II, (15).

Ortiz Torres, E. A. (2015). La evaluación del impacto científico en las investigaciones educativas a través de un estudio de caso. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 17(2), 90-100.

#### Información del artículo / Article Information

Recibido en: 05/05/2021  
Aceptado en: 13/04/2021  
Publicado en: 06/07/2022

Received on May 05th, 2021  
Accepted on April 13th, 2021  
Published on June, 06th, 2022

**Contribuciones del artículo:** Los autores fueron responsables de todas las etapas y resultados de la investigación, a saber: preparación, análisis e interpretación de los datos; redacción y revisión del contenido del manuscrito y; aprobación de la versión final publicada.

**Author Contributions:** The author were responsible for the designing, delineating, analyzing and interpreting the data, production of the manuscript, critical revision of the content and approval of the final version published.

**Conflictos de intereses:** Los autores declaran que no existe ningún conflicto de intereses en relación con este artículo.

**Conflict of Interest:** None reported.

#### Evaluación del artículo

Artículo revisado por pares.

#### Article Peer Review

Double review.

#### Agencia de Desarrollo

Instituto Nacional de Pueblos Indígenas.

#### Funding

No funding.

#### Como citar este artículo / How to cite this article

APA  
Soriano, R. C., Reyes, O. G., Padilla, T. J., & Cárdenas, A. G. (2022). Contribución de investigaciones premiadas a la visibilidad de la ciencia en un campus universitario. *Rev. Bras. Educ. Camp.*, 7, e12137. <http://dx.doi.org/10.20873/uft.rbec.e12137>

ABNT  
SORIANO, R. C.; REYES, O. G.; PADILLA, T. J.; CÁRDENAS, A. G. Contribución de investigaciones premiadas a la visibilidad de la ciencia en un campus universitario. *Rev. Bras. Educ. Camp.*, Tocantinópolis, v. 7, e12137, 2022. <http://dx.doi.org/10.20873/uft.rbec.e12137>