



ISSN: 2675-682X

DOSSIER TEMÁTICO

“LA GESTIÓN ORGANIZACIONAL DESDE LA INNOVACIÓN Y LA VISION INTEGRAL”

CAPACIDAD DE GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN EN LA ORGANIZACIÓN FLORA Y FAUNA “MIL CUMBRES”.

INNOVATION MANAGEMENT CAPACITY IN THE “MIL CUMBRES” FLORA AND FAUNA ORGANIZATION

CAPACIDADE DE GESTÃO DA INOVAÇÃO NA ORGANIZAÇÃO DE FLORA E FAUNA “MIL CUMBRES”.

Anisleidy Armelo Herrera¹

Maricela María González Pérez²

Cecilio Valdés García³

Resumen: El proceso de globalización impulsado por los avances científicos y tecnológicos y la acción en gran escala de poderosas empresas transnacionales hacen que cada día aparezcan en el mercado nuevos o mejorados productos y procesos que reemplazan a los ya existentes. Los cambios tecnológicos ocurren a una velocidad impresionante; no se ha concluido la asimilación de una tecnología y ya existe otra para reemplazarla, al menos a nivel de prototipo. Esta situación ha propiciado el criterio de que, en un contexto competitivo cambiante, como el que existe en la actualidad, el conocimiento y la innovación son factores indispensables para la supervivencia y el desarrollo. Con la finalidad de analizar el estado actual del proceso de gestión de la innovación en la Organización Flora y Fauna “Mil Cumbres”, se realizó un estudio utilizando como métodos científicos análisis y síntesis, el inductivo-deductivo y el histórico-lógico; y empíricos como el análisis documental, la encuesta y matriz de Vester. Entre los principales resultados se identificó como problema crítico la carencia de una cultura innovadora, que afecta el óptimo desempeño del proceso de gestión de la innovación. Se conocen además que las causas y consecuencias que afectan la

¹Estudiante de la Maestría en Dirección de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Pinar del Río, Profesora de la carrera Ingeniería Industrial de la Facultad de Ciencias Técnicas, Universidad de Pinar del Río.

Contacto: anisleidy.armelo@upr.edu.cu anisleidyarmelo@gmail.com

ORCID: 0000-0003-2942-2074.

² Doctora en Ciencias Económicas de la Universidad de la Habana, Profesora, Asesora del rector en la Universidad de Pinar del Río.

Contacto: maricela@upr.edu.cu maricela.glez58@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2617-5370>.

³ Máster en Dirección, Profesor e investigador auxiliar, Centro de Información y Gestión Tecnológica, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente en Pinar del Río.

Contacto: valdesgarciacecilio@gmail.com

ORCID: 0000-0001- 5534-3228.

capacidad de innovación están asociadas a la falta de capacitación de los trabajadores en el tema, no tener una adecuada estructura para la gestión del proceso de innovación y la carencia de procedimientos, política, objetivos e indicadores, lo que demuestra que la organización objeto de estudio tiene una capacidad innovadora moderada.

Palabras claves: innovación, gestión de la innovación, capacidad de innovación.

Summary: The globalization process driven by scientific and technological advances and the large-scale action of powerful transnational companies mean that every day new or improved products and processes appear on the market that replace the existing ones. Technological changes occur at an impressive speed; The assimilation of a technology has not been completed and another one already exists to replace it, at least at the prototype level. This situation has led to the view that, in a changing competitive context, such as the one that currently exists, knowledge and innovation are essential factors for survival and development. In order to analyze the current state of the innovation management process in the "Mil Cumbres" Flora and Fauna Organization, a study was carried out using analysis and synthesis, inductive-deductive and historical-logical scientific methods; and empirical such as documentary analysis, the survey and Vester's matrix. Among the main results, the lack of an innovative culture was identified as a critical problem, which affects the optimal performance of the innovation management process. It is also known that the causes and consequences that affect the innovation capacity are associated with the lack of training of workers in the subject, not having an adequate structure for the management of the innovation process and the lack of procedures, policies, objectives and indicators, which shows that the organization under study has a moderate innovative capacity.

Keywords: innovation, innovation management, innovation capacity

Resumo: O processo de globalização impulsionado pelos avanços científicos e tecnológicos e a ação em larga escala de poderosas empresas transnacionais fazem com que a cada dia apareçam no mercado produtos e processos novos ou aprimorados que substituem os existentes. As mudanças tecnológicas ocorrem em uma velocidade impressionante; A assimilação de uma tecnologia não foi concluída e já existe outra para substituí-la, pelo menos em nível de protótipo. Esta situação tem levado a crer que, num contexto competitivo em mudança, como o que existe atualmente, o conhecimento e a inovação são fatores essenciais para a sobrevivência e o desenvolvimento. Para analisar o estado atual do processo de gestão da inovação na Organização de Flora e Fauna "Mil Cumbres", foi realizado um estudo utilizando métodos científicos de análise e síntese, indutivo-dedutivo e histórico-lógico; e empíricos como a análise documental, o levantamento e a matriz de Vester. Entre os principais resultados, a falta de uma cultura inovadora foi identificada como um problema crítico, que afeta o desempenho ideal do processo de gestão da inovação. Sabe-se também que as causas e consequências que afetam a capacidade de inovação estão associadas à falta de capacitação dos trabalhadores no assunto, não havendo uma estrutura adequada para a gestão do processo de inovação e à falta de procedimentos, políticas, objetivos e indicadores, o que mostra que a organização em estudo possui capacidade inovativa moderada.

Palavras-chave: inovação, gestão da inovação, capacidade de inovação

1. Introducción

En el mundo de hoy, globalizado, muy cambiante y competitivo; la innovación es muy importante para la sociedad y la economía de los países, para el desarrollo de un territorio, para el desempeño de una organización y para la vida de las personas.

La gestión de la innovación, según Triana, *et.al* (2021) enlaza a todos los actores sociales, y abarca todas las ramas del desarrollo socioeconómico y cultural, cubre un amplio espacio que va desde la asimilación, la generación y la acumulación de conocimientos hasta la producción de bienes y servicios, y su comercialización; esto incluye: investigaciones básicas, investigaciones aplicadas, trabajos de desarrollo tecnológico, desarrollo social y de gestión, así como actividades de interface y servicios científico-técnicos

Los investigadores Valdés, Triana y Boza, (2019) coinciden con Fonseca, Lafuente-Chryssopoulos y Mora-Esquivel, (2016) en que no es algo sencillo tener una definición única y acabada sobre el término innovación, por la cantidad y variedad de definiciones que se presentan en la literatura; plantean que se aprecia una evolución del término en el tiempo en repuesta a las condiciones del contexto en el que se ha enunciado. Resaltan elementos medulares asociados a que la innovación:

- Es un proceso de cambio que parte de una idea, conocimiento, necesidad o deseo.
- Es sistemática y multifactorial.
- Ocurre tanto en los productos como en los procesos.
- No solo genera nuevos procesos o productos reconoce también la mejora de estos.
- Posee aplicación o uso práctico.
- Es valorada, aceptada y reconocida por el mercado y la sociedad.
- No es lo que el innovador cree, es lo que los clientes aceptan o consumen. Es el medio para lograr un fin.

La innovación es un proceso inherente a cualquier organización que convierte ideas y conocimientos, disponibles tanto en el interior como en el exterior de la misma, en cambios que son reconocidos por el mercado y la sociedad por el aporte de valor que generan. Si el cambio no produce valor, aceptación en el mercado y

reconocimiento social no existe innovación; por tanto, el conocimiento es el medio, el cambio, el camino y la generación de valor, el fin del proceso innovador. Cuando este precepto no se cumple no se puede afirmar que hay innovación, se puede hablar de aplicar el conocimiento para generar cambios, pero no de innovación.

Para generar una innovación es necesario crear previamente una capacidad de innovación que facilite o permita tener éxito en el proceso innovador. Molinari, Bembi y De Angelis, (2018) plantean que está dada por aquellos conocimientos y habilidades que permiten usar, absorber, adaptar, mejorar y generar nuevas tecnologías a nivel institucional, sectorial y nacional. Coinciden con Lugones, Gutti y Le Clech, (2007) en que esta capacidad está determinada, entre otros aspectos por:

- La cantidad de recursos humanos disponibles.
- La infraestructura existente.
- Gastos en I + D + i.
- Esfuerzos para incorporar conocimiento.
- Protección de intangibles.

Para Olvera, *et al.*, (2019) la capacidad de innovar constituye un recurso más de las organizaciones, al igual que sus capacidades financieras, comerciales y productivas y debe ser gestionado de una manera rigurosa y eficiente, aseguran además que para que la innovación sea una variable competitiva en las organizaciones es necesario crear una verdadera capacidad de innovación que permita la gestión efectiva de las funciones de establecidas inherentes a esta. Apuntan Del Carpio-Gallegos y Miralles, (2019) que las empresas que quieran mejorar su capacidad de innovación deben:

- Establecer vínculos efectivos con clientes y proveedores tecnológicos.
- Destinar recursos económicos y financieros para la realización de la innovación
- Aplicar el diseño y la ingeniería industrial.
- Adquirir maquinaria y recursos tecnológicos.
- Implementar y certificar sistemas de gestión.
- Capacitar el personal y estimular la creatividad y el trabajo en equipo.
- Recolectar información certera sobre clientes, proveedores y universidades para reducir la incertidumbre del proceso innovador.
- Cumplir requisitos legales y reglamentarios.

Los criterios antes expuestos indican la necesidad de que las organizaciones para poder innovar requieren de ciertas capacidades internas que le permitan vincularse con el entorno y crear o generar cambios generadores de valor y reconocimiento.

La organización “Mil Cumbres”, pertenece a la Empresa provincial Flora y Fauna de Pinar del Río. Ocupa una extensión con una superficie total de 17 521 ha, siendo en el municipio La Palma el 50,0 % (8779 ha), el 34.0 % Los Palacios (5994 ha) y el 16.0 % Bahía Honda (2748ha). Para garantizar sus producciones cuenta con un total de 329 trabajadores, plantilla compuesta por ingenieros, técnicos y obreros. A partir de la riqueza con que cuenta, trabaja en cinco líneas de producción fundamentales: el manejo de los bosques, la extracción de carbón, resina de pino y otros productos que se procesan en la industria y la hacen ganar en sostenibilidad. A tenor con su misión se requiere del perfeccionamiento de su gestión empresarial a tono con el modelo de gestión económico que impera en el país, mejorando la calidad de sus procesos.

En este sentido está dirigido el presente artículo, identificando las fortalezas y debilidades que existen en el proceso de gestión de la innovación, que influyen en la obtención de la calidad óptima de sus procesos.

2. Materiales y métodos

Caracterización del proceso de gestión de la innovación

Para realizar la caracterización de la gestión de la innovación en la Organización “Mil Cumbres” se utilizaron los métodos científicos Histórico / Lógico, Inductivo/Deductivo, Análisis y Síntesis. A partir de la propuesta desarrollada por Linares, *et al.*, (2021), los autores diseñaron una metodología de diagnóstico, basada en el análisis de las fuentes primarias y secundarias de información que permitieron comprobar la situación actual del tema objeto de estudio. La figura 1 ilustra las etapas de la misma.

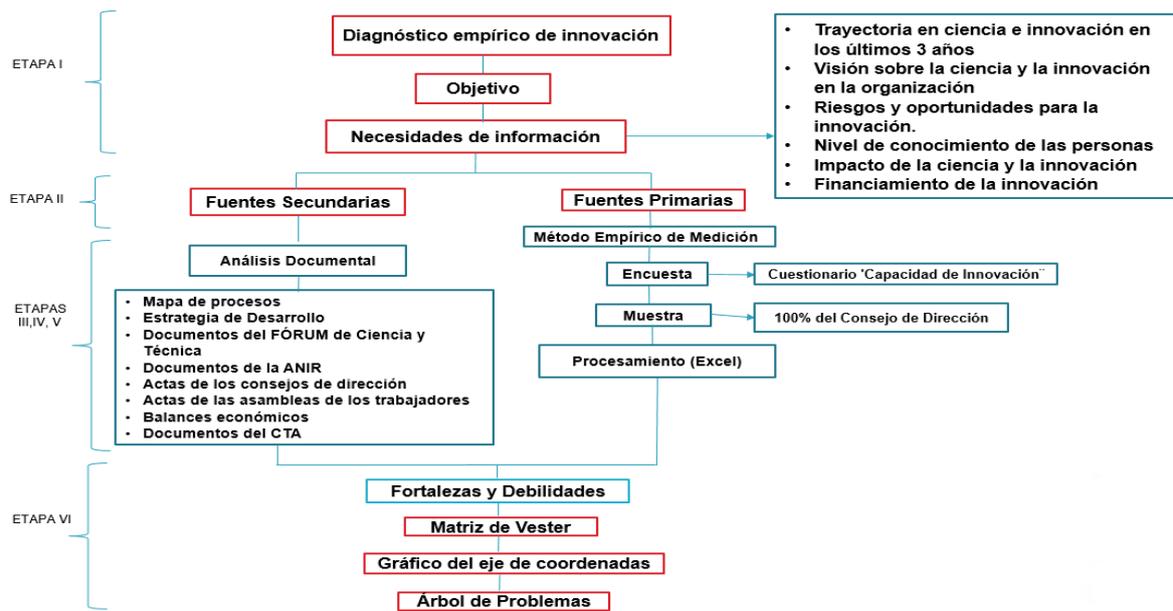


Figura 1. Metodología utilizada para realizar el diagnóstico empírico

Se diseñó y aplicó una guía para facilitar el análisis de las fuentes secundarias, que consta de 21 aspectos a verificar en documentos oficiales como: estructura, mapa de procesos, planeación estratégica, necesidades de conocimientos, transferencia de tecnologías, impacto económico de las innovaciones realizadas, áreas de resultados claves, papel del FÓRUM de Ciencia y Técnica (FCT), las Brigadas Técnicas Juveniles (BTJ), Asociación de Innovadores y Racionalizadores (ANIR), plan de generalización y el sistema de medición que permita evaluar el impacto de las innovaciones en los resultados de la entidad.

Para identificar las capacidades de ciencia, tecnología e innovación se aplicó un cuestionario de diez bloques o campos y 42 preguntas, desarrollado por (Valdés García, 2019).

Para responder el cuestionario se seleccionaron evaluadores del Consejo de Dirección considerando la formación universitaria, los años de experiencia en la empresa y el sector, así como responsabilidad técnico administrativa.

Por cada pregunta el evaluador, de forma independiente, emite una valoración considerando (0) Valoración Negativa, (1) Valoración Moderada, (2) Valoración Positiva. Para cada bloque se estableció la condición de que si el promedio de las respuestas era superior a 1,5 puntos existía una capacidad, si era igual o superior a

1,0 e inferior a 1,5 se consideraba una capacidad moderada e inferior a 1,0 una no capacidad. Para facilitar la evaluación se usó un programa Microsoft Excel.

Se ejecutó un análisis de identificación de problemas que influyen en el proceso de gestión de la innovación, aplicándose la matriz de Vester (Corredor, Páez y Fonseca, 2019).

3. Resultados y Discusión

El análisis de los resultados obtenidos se muestra a continuación, según la técnica empleada:

Para el análisis documental se consultaron un total de 8 documentos, arrojando como principales regularidades la no existencia de un mapa que muestre los procesos de la entidad y sus interrelaciones, la ausencia de un departamento especializado en Gestión de la Innovación, careciendo de una persona con competencias requeridas para gestionar todo lo relacionado con el proceso de innovación, el FCT no constituye un movimiento de masas para movilizar y motivar a todos los trabajadores en busca de soluciones innovadoras a los problemas y oportunidades, no se mide con exactitud los impactos tecnológicos, ambientales, sociales y económicos, no existe una asociación que agrupe a los innovadores en la organización, falta de evidencias de lo que establece el Decreto-Ley 28 relacionado con el Consejo Técnico Asesor, no hay intangibles legalizados, no se aprecia un presupuesto hacia los proyectos de I+D+i, ni hacia las funciones de la innovación, como la protección de intangibles y en el análisis de los balances de comprobación de saldo correspondientes a los años 2021-2022 y hasta marzo 2023, se aprecia que existen gastos asociados a la capacitación, la conservación de suelos agrícolas y a los estudios de la flora y la vegetación (la silvicultura), aspectos éstos que pueden contribuir a la gestión de la ciencia, la tecnología y la innovación en la entidad.

Cuadro 1. Resultados del cuestionario

| | | |
|---|-------------------|--|
|  | | DIAGNÓSTICO CAPACIDAD DE INNOVACIÓN |
| Año: 2022 | | |
| Campo o Variable | Evaluación | |
| Trayectoria en innovación en los últimos tres años | 1.13 | |
| Visión sobre la ciencia e innovación en la organización | 1.15 | |
| Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica | 0.76 | |
| Liderazgo en ciencia, la tecnología y la innovación. | 0.89 | |
| Riesgos y oportunidades para la innovación | 1.13 | |
| Recursos Humanos e Innovación | 0.66 | |
| Innovación de producto, de proceso y organizacional | 0.85 | |
| Información científica y tecnológica, protección de la innovación | 0.49 | |
| Impacto de la ciencia y la innovación | 0.46 | |
| Financiación de la innovación | 0.39 | |

El cuadro 1 muestra los resultados obtenidos de la aplicación del cuestionario, éstos les permitieron a los autores plantear que la capacidad de innovación que posee la entidad es moderada, ya que, de los 10 ítems, en 7 la capacidad es moderada y en 3 con una valoración <0,5, no hay capacidad, debido a que no se dedican recursos para captar y utilizar la información científica y tecnológica, no se realiza la vigilancia tecnológica, no existe una estrategia para proteger los resultados de la actividad innovadora y la no evaluación del impacto de la ciencia y la innovación.

A partir de las técnicas aplicadas anteriormente se determinaron las siguientes fortalezas y debilidades:

Fortalezas

1. Dominio de la actividad productiva.
2. Potencial profesional y técnico
3. Cuadros y dirigentes con experiencia profesional
4. La puesta en marcha de innovaciones de productos de forma permanente.
5. El establecimiento de vínculos con otras entidades para el desarrollo de actividades de innovación tecnológica.
6. La existencia de mecanismos para recoger ideas y sugerencias.

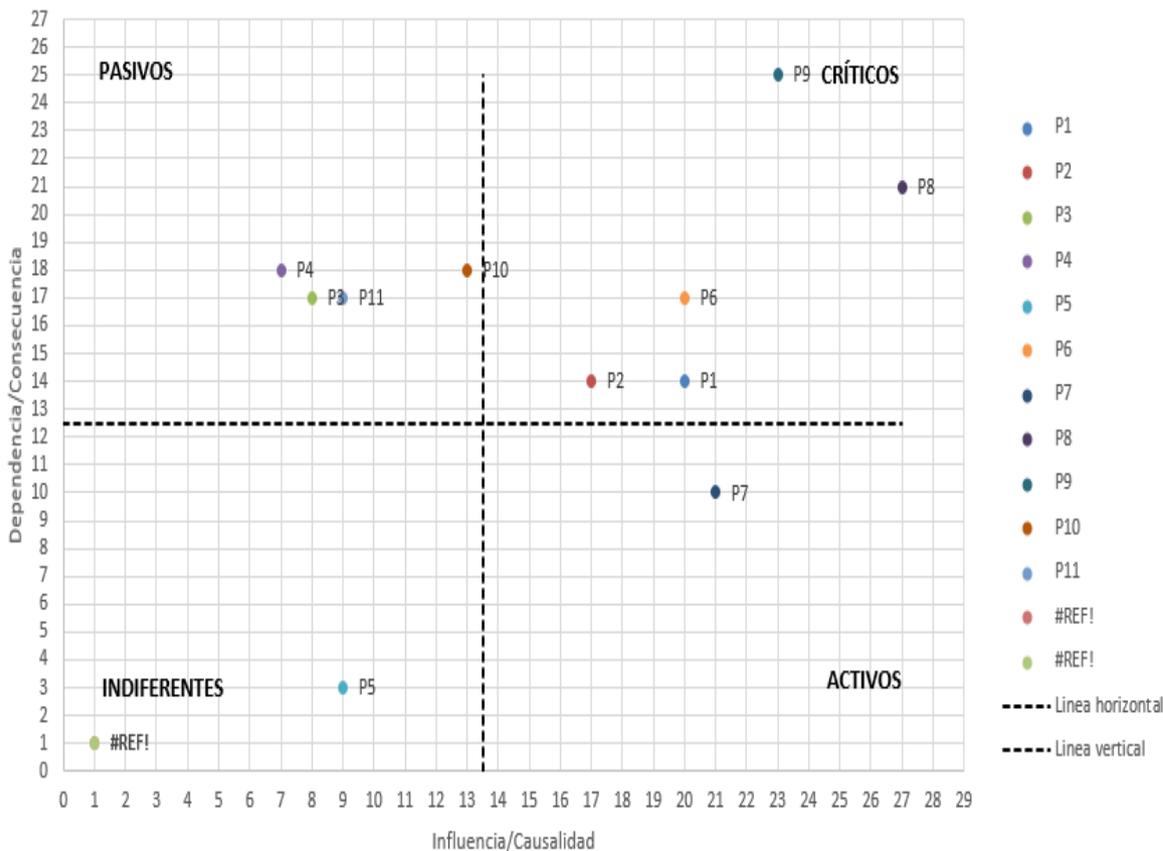
Debilidades

1. No existe un departamento especializado en gestión de la innovación.
2. No se tiene identificada en la estrategia de desarrollo global a la innovación como un proceso estratégico.
3. No funciona el movimiento de la ANIR y existe poca participación en el FÓRUM de Ciencia y Técnica
4. No se está llevando a cabo la vigilancia tecnológica.
5. Bajos niveles de conocimiento en cuanto a la gestión de la innovación en la organización.
6. Falta de capacitación de los trabajadores en cuanto a la innovación.
7. No se gestiona la innovación al carecer de procedimientos, política, objetivos e indicadores.
8. Se carece de una cultura innovadora
9. No se conoce con exactitud el impacto de la innovación.
10. No se utilizan las fuentes de financiamiento para la innovación.
11. No dispone de Tecnologías Informáticas y de Comunicación para favorecer sus procesos productivos.

Cuadro 2. Matriz de Vester con los puntos asignados de acuerdo al nivel de causalidad de cada problema sobre los demás

| Código | Variable | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | P11 | INFLUENCIA |
|-------------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|------------|
| P1 | No existe un departamento especializado en gestión de la innovación. | 0 | 2 | 1 | 2 | 0 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 20 |
| P2 | No se tiene identificada en la estrategia de desarrollo global a la innovación como un proceso estratégico. | 1 | 0 | 2 | 2 | 0 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 17 |
| P3 | No funciona el movimiento de la ANIR y existe poca participación en el FÓRUM de Ciencia y Técnica. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 0 | 8 |
| P4 | No se está llevando a cabo la vigilancia tecnológica | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 0 | 7 |
| P5 | No dispone de Tecnologías Informáticas y de Comun | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 2 | 2 | 9 |
| P6 | Bajos niveles de conocimiento en cuanto a la gestión de la innovación en la UEB. | 3 | 2 | 2 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 2 | 2 | 20 |
| P7 | Falta de capacitación de los trabajadores en cuanto a la innovación. | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 3 | 0 | 3 | 3 | 2 | 2 | 21 |
| P8 | No se gestiona la innovación al carecer de procedimientos, política, objetivos e indicadores. | 3 | 3 | 3 | 3 | 0 | 3 | 3 | 0 | 3 | 3 | 3 | 27 |
| P9 | Se carece de una cultura innovadora | 3 | 3 | 3 | 2 | 0 | 3 | 0 | 3 | 0 | 3 | 3 | 23 |
| P10 | No se conoce con exactitud el impacto de la innovación | 2 | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | 0 | 1 | 13 |
| P11 | No se utilizan las fuentes de financiamiento para la innovación. | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 9 |
| DEPENDENCIA | | 14 | 14 | 17 | 18 | 3 | 17 | 10 | 21 | 25 | 18 | 17 | 93 |

Cuadro 3. Clasificación de los problemas



En los (cuadros 2 y 3), se presentan los resultados de la matriz de Vester con los problemas identificados en el proceso de gestión de la innovación mostrando los siguientes resultados:

Cinco problemas activos (causas de los problemas); no existe un departamento especializado en gestión de la innovación, bajos niveles de conocimiento en cuanto a la gestión de la innovación en la entidad, falta de capacitación de los trabajadores en cuanto a la innovación, no se gestiona la innovación al carecer de procedimientos, política, objetivos e indicadores y no se tiene identificada en la estrategia de desarrollo global a la innovación como un proceso estratégico.

Cuatro problemas pasivos (consecuencias de los problemas); no funciona el movimiento de la ANIR y existe poca participación en el FÓRUM de Ciencia y Técnica, no se utilizan las fuentes de financiamiento para la innovación, no se conoce con exactitud el impacto de la innovación y no se está llevando a cabo la vigilancia tecnológica.

Un problema crítico; El problema que es causa apreciable de causalidad sobre el conjunto analizado que se presenta en el proceso de gestión de la innovación de la Organización Flora y Fauna “Mil Cumbres” se resume en; la carencia de una cultura innovadora.

Para visualizar de manera sistemática el problema central con sus respectivas causas y consecuencias, se utilizó el árbol de problemas que se ilustra en la Figura 2.

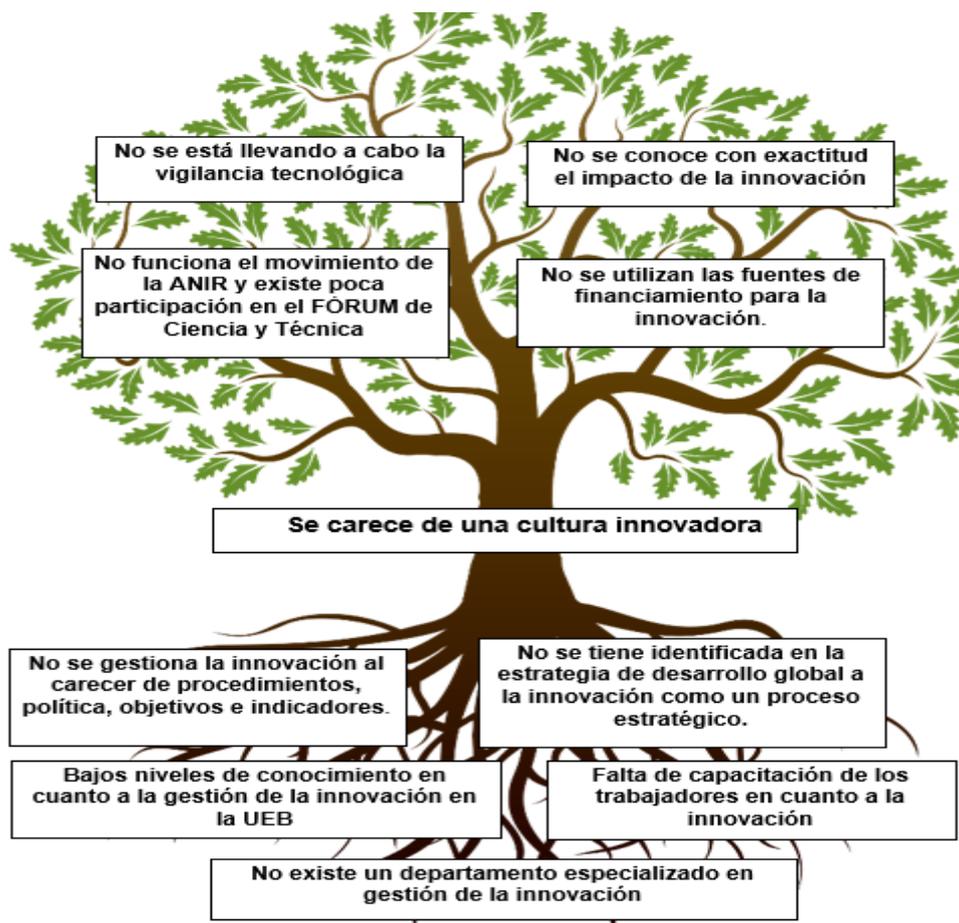


Figura 2. Árbol de problemas

De los resultados obtenidos del diagnóstico, los autores afirman que la organización es consciente de la importancia de la innovación como elemento clave para su mejora competitiva, pero tiene dificultades para gestionar de forma eficaz el proceso. Se encuentra en un estadio intermedio, en que la actitud existe, pero se adolece de capacidad, tiempo y recursos técnicos o humanos para gestionar el proceso innovador de forma continua.

Conclusiones

- ✓ A partir de la metodología que se describió se realizó un diagnóstico empírico utilizando fuentes primarias y secundarias de información, lo que arrojó un total de 11 debilidades, que procesadas a partir de la matriz de Vester se obtuvo

como resultado que el problema principal radica en la carencia de una cultura innovadora en la organización.

- ✓ El cuestionario aplicado permitió hacer una valoración de la capacidad de innovación de la entidad, obteniendo como resultado que esta posee una capacidad moderada.

Referencias Bibliográficas

Valdés García, C., Triana Velásquez, Y., & Boza Valle, J. A. (2019). Reflexiones sobre definiciones de innovación, importancia y tendencias. *Avances*, vol. 21(4), 532-552.

Corredor Camargo, E. S., Páez Barón, E. M., & Fonseca Carreño, J. A. (2019). Desarrollo y extensión rural. Estrategias para el fortalecimiento de la agricultura familiar campesina. *Grupo de investigación: GIGASS, 1*. Obtenido de file:///G:/Tesis%20de%20maestría/Capítulo%202/Unad-ojs,+Desarrollo+y+extension_web.pdf.

Del Carpio-Gallegos, J., & Miralles, F. (2019). Análisis cualitativo de los determinantes de la innovación en una economía emergente. *Retos Revista de Ciencias de la Administración y Economía*, 9(17), 161-175. Obtenido de <https://doi.org/10.17163/ret.n17.2019.10>.

Fonseca Retana, L., Lafuente-Chryssopoulos, R., & Mora-Esquivel, R. (Enero – Marzo de 2016). Evolución de los modelos en los procesos de innovación, una revisión literaria. *Tecnología en Marcha*, 29(1), 108-117.

Linares Guerra, E. M., Díaz Aguirre, S., González Pérez, M., Pérez Rodríguez, E., & Córdova Vázquez, V. (2021). Metodología para el diagnóstico ambiental comunitario con fines investigativos desde el posgrado académico. *Universidad y Sociedad*, 13(4), 309-319.

Lugones, G. E., Gutti, P., & Le Clech, N. (2007). Indicadores de capacidades tecnológicas en América Latina. *CEPAL - Serie Estudios y perspectivas* (89). Obtenido de <https://hdl.handle.net/11362/5014>.

Molinari, A., Bembi, M., & De Angelis, J. (2018). Trayectoria de acumulación de capacidades en Argentina y Brasil, 2003-2015 (dossier). *Estado y Políticas Públicas*, 6(10), 103-147. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10469/13923>.

Olvera Torres, F., Luna Fernández, V. G., Martínez Espinoza, M., & Ortiz Cabrera, R. (2019). El Modelo Tetra Hélice para el desarrollo de innovación tecnológica. *EDUCATECONCIENCIA*, 21(22), 75–92. Obtenido de <https://doi.org/10.58299/edu.v21i22.116>.



ISSN: 2675-682X

DOSSIER TEMÁTICO

“LA GESTIÓN ORGANIZACIONAL DESDE LA INNOVACIÓN Y LA VISIÓN INTEGRAL”

Triana Velázquez, Y; Díaz Pérez, M; García González, M y Ferragut Reinoso, E. (2021). Sistemas de Ciencia, Tecnología e Innovación: integración de actores para el desarrollo. *Revista Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina RPNS* 2346 ISSN 2308-0132 Vol. 9, No. 2, Mayo-Agosto, 2021. pp. 176-19.

Valdés García, C. (2019). *Cuestionario para determinar las capacidades en ciencia, tecnología e innovación en una organización*. Centro de Información y Gestión Tecnológica de Pinar del Río.

Manuscrito recibido el: 16 de abril 2023.

Aprobado: 05 de mayo de 2023.

Publicada: 15 de mayo de 2023.