

ARTÍCULO ORIGINAL

Vol.13, 2025

<http://revistas.uniss.edu.cu/index.php/margenes>



Recibido: 23/12/2024, Revisado: 10/3/2025, Aceptado: 13/5/2025

Pérez López, R., Mohedano Rivas, M. y Peralta Cuéllar, J. A. (2025). Actividad científica en la empresa LABIOFAM Sancti Spíritus: percepción de sus actores. *Márgenes. Revista multitemática de desarrollo local y sostenibilidad*, 13, xx-xx

Actividad científica en la Empresa LABIOFAM Sancti Spíritus: percepción de sus actores

Scientific activity in the enterprise LABIOFAM Sancti Spíritus: Perception of its actors

Autores:

MV. Rosaida Pérez López¹

dirección@ssp.labiofam.cu

<https://orcid.org/0009-0001-3393-0197>

Lic. Mónica Mohedano Rivas¹

esp.desarrollo@ssp.labiofam.cu

<https://orcid.org/0000-0002-8834-4339>

Lic. Juan Antonio Peralta Cuéllar²

jantoniopcuellar@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0000-3341-9471>

¹Empresa LABIOFAM. Sancti Spíritus, Cuba.

²Universidad de Sancti Spíritus “José Martí Pérez”. Sancti Spíritus, Cuba.

RESUMEN

Introducción: El acelerado desarrollo científico-técnico y la compleja dinámica empresarial de la época contemporánea, plantean a sus actores exigencias elevadas en cuanto a la preparación en las herramientas de gestión de la actividad de Ciencia, Tecnología e Innovación; de manera que estos puedan cumplimentar satisfactoriamente el entorno competitivo.

Objetivo: Constatar el nivel de percepción y conocimiento que tienen los cuadros y trabajadores de la Empresa LABIOFAM Sancti Spíritus en cuanto a la gestión de la actividad de ciencia, tecnología e innovación.

Métodos: Para poder conocer el estado actual de los actores de la empresa, se realizó un diagnóstico inicial donde se aplicaron instrumentos del método empírico, como las entrevistas y las encuestas.

Resultados: Entre las regularidades observadas se pueden mencionar la falta de acciones de capacitación en cuanto a las normas jurídicas existentes, aplicables a la innovación; limitados procedimientos que responden a las demandas de gestión de Ciencia, Tecnología e Innovación de la empresa; necesidad de planificar acciones sistemáticas, para todos los trabajadores, encaminadas a fomentar las actividades relacionadas con esa esfera; y de ejecutar proyectos de investigación con mayor participación de actores.

Conclusiones: La empresa presenta fortalezas y debilidades identificadas, que permiten desarrollar e implementar un procedimiento que favorezca el impacto de la actividad de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Palabras clave: actividad científica; administración de empresas; competencia económica; gestión

ABSTRACT

Introduction: The accelerated scientific-technical development and the complex business dynamics of contemporary times make high demands on its actors in terms of preparation in the management tools of the Science, Technology and Innovation activity, so that they can satisfactorily comply with the competitive environment.

Objective: To determine the level of perception and knowledge that the managers and workers of LABIOFAM Sancti Spíritus enterprise have regarding the management of science, technology and innovation activity.

Methods: In order to ascertain the current state of the company's actors, an initial diagnosis was carried out using empirical method instruments such as interviews and surveys.

Results: Some of the observed regularities are: the lack of training actions regarding the existing legal norms applicable to innovation; limited procedures that respond to the demands of Science, Technology and Innovation management in the enterprise; the need to plan systematic actions for all workers, aimed at promoting activities related to this area; and the necessity to implement research projects with greater participation of actors.

Conclusions: The enterprise presents strengths and weaknesses identified, which enable the development and implementation of a procedure that favors the impact of the Science, Technology and Innovation activity.

Keywords: business administration; economic competition; management; scientific activities

INTRODUCCIÓN

La revolución científico–tecnológica, que caracteriza la sociedad del siglo XXI, es un factor decisivo en los acelerados cambios que acontecen en todos los ámbitos de la vida: social, económico, político, cultural, científico y militar. Estos grandes problemas requieren de enfoques innovadores en la búsqueda de soluciones, los que “(...) se desarrollan en un marco general sistémico y de múltiples actores a lo que denominan: Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI)” (Paredes y Maldonado, 2022, p. 1216).

En este marco, Cuba busca generar dinámicas y sinergias entre la sociedad y los sectores académico, productivo y gubernamental, para promover el fortalecimiento del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en la recuperación económica del país (Rodríguez Batista y Núñez Jover, 2021). La norma jurídica que ampara este Sistema en el país es el Decreto Ley 7/2020 (**Consejo** de Estado, 2021).

Sus aspectos esenciales están relacionados con el reconocimiento de un sistema de innovación amplio (Núñez, 2014; Lundvall, 2015) (...) que reconoce la multiplicidad de actores económicos y el papel del sector productor de bienes y servicios en el éxito del Sistema, en el fomento de las capacidades científicas y tecnológicas y el impulso a la innovación. Subraya además la importancia de la expresión del SCTI en los ámbitos sectoriales, territoriales y locales (Arocena & Sutz, 2020), lo cual resulta coherente con la política del país sobre el desarrollo territorial y la descentralización de decisiones en los gobiernos municipales (Díaz-Canel Bermúdez et al., 2020). (Como se citó en Rodríguez Batista y Núñez Jover, 2021, p. 8)

Para estos retos se requiere de un cambio de mentalidad y según Delgado Fernández (2019), ese es uno de los procesos más difíciles de lograr y generalmente se alcanza en el mediano y largo plazo. Por consiguiente, esa capacitación deberá estar alineada con el perfeccionamiento continuo de los Organismos de la Administración Central del Estado (OSDE), los gobiernos locales y el sistema empresarial para lograr una administración pública y empresarial transparente, ágil, eficaz y eficiente, que contribuyan al desarrollo sostenible a través de una gestión de gobierno orientada a la innovación con la actuación consciente y ética de los cuadros (Díaz-Canel Bermúdez, 2021).

Basados en la Encuesta Nacional de Innovación de la República de Cuba (Rodríguez Batista et al., 2022), los autores ofrecieron su criterio e interpretaciones de los resultados, donde solo el 50% de las empresas encuestadas cuentan con proyección estratégica para la Ciencia Tecnología e Innovación (CTI). Para revertir dicha situación, la Empresa de Laboratorios Biológicos Farmacéuticos (LABIOFAM) de Sancti Spíritus debe vencer los obstáculos que frenan el acercamiento a las universidades y Entidades de Ciencia Tecnologías e Innovación (ECTI), tanto regionales como nacionales y, en consecuencia, perfeccionar su propia estrategia de desarrollo sostenible.

Por consiguiente, el presente trabajo tiene como objetivo: constatar el nivel de percepción y conocimiento que tienen los cuadros y trabajadores de la Empresa de LABIOFAM de Sancti Spíritus en cuanto a la gestión de la actividad de ciencia tecnología e innovación.

MATERIALES Y METODOS

La investigación se desarrolló en el período comprendido entre mayo 2023 y marzo 2024. Para el desarrollo de la misma se siguieron, dentro de los métodos teóricos, el analítico-sintético y el inductivo-deductivo. El análisis histórico-lógico se aplicó en el establecimiento del desarrollo y evolución de la temática de CTI, evidenciando la lógica interna de su trayectoria y el establecimiento de la contextualización del problema.

Para realizar el diagnóstico de la zona de desarrollo actual de cuadros, especialistas y trabajadores de la Empresa LABIOFAM de Sancti Spíritus, en cuanto a la percepción de la gestión de la actividad de CTI según sus habilidades, se aplicaron varios instrumentos enmarcados en las dimensiones: I- Existencia de normativas y procedimientos aplicables a la gestión de la CTI y II- Estado de los factores que inciden en el sistema de CTI, utilizando para ello, del nivel empírico, la encuesta y la entrevista. Del nivel matemático- estadístico se emplearon métodos como el Scoring y el análisis porcentual. La muestra se seleccionó de forma intencional, del total de la población de la Empresa LABIOFAM y sus Unidades Empresariales de Base (UEB) y estuvo integrada por 56 trabajadores (30%), 11 especialistas que representan el 100 % y 10 directivos para un 100 %. En todos los casos se siguieron criterios de selección vinculados con la experiencia en sus actividades profesionales y las relacionadas con la esfera. Todos los integrantes de la muestra expresaron su criterio de voluntariedad para colaborar en la investigación y se contó con la aprobación de la dirección de la Empresa LABIOFAM, para insertar a sus trabajadores en este estudio.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La encuesta No 1, aplicada a especialistas y directivos de la Empresa LABIOFAM y de las UEB, con el objetivo de obtener información sobre el estado actual de la Gestión de la Ciencia, Tecnología e Innovación (GCTI), siguió la siguiente escala: 1. Muy desfavorable, 2 Desfavorable, 3 Favorable, 4 Muy favorable y 5 Excelente. El cuestionario incluyó siete preguntas: i) Valore la gestión de la ciencia, tecnología e innovación en el área donde usted labora, ii) Existencia y funcionamiento de un sistema de Gestión de la Ciencia, tecnología e Innovación, iii) Valore el dominio que usted posee de las vías para gestionar la Ciencia, tecnología e Innovación, iv) Valore si posee una adecuada preparación para gestionar las innovaciones, v) Existencia de alguna

persona responsabilizada con el desarrollo y la introducción de las innovaciones, vi) Valore la existencia de la política y la estrategia integrada de la Ciencia, tecnología e Innovación y su adecuación a las condiciones y necesidades de la entidad y vii) Valore la puesta en práctica de resultados provenientes de la investigación, la innovación tecnológica, el Fórum de Ciencia y Técnica, la ANIR, las BTJ, los Comités de Calidad y la sustitución de importaciones.

En cuanto a los resultados, las respuestas a todas las preguntas se enmarcaron entre Favorable, Muy favorable y Excelente, lo que denota el nivel de sensibilidad con relación al papel que juega este enfoque dentro del desarrollo empresarial por parte de directivos.

Para la encuesta número 2, aplicada a trabajadores de las UEB de LABIOFAM como actores directos de este proceso, se siguió el mismo procedimiento e incluyó las siguientes interrogantes: i) ¿Cómo considera usted las acciones encaminadas a la Gestión de la CTI en la entidad donde usted labora?, ii) ¿Cómo cataloga Ud. el funcionamiento del fórum de Ciencia y Técnica, la ANIR, las BTJ, y los comités de calidad?, iii) ¿Considera que se aplican en su entidad los resultados de los trabajos científicos del fórum de Ciencia y Técnica, la ANIR, las BTJ, los Comités de Calidad?, iv) ¿Cómo cataloga la preparación de los encargados de la Gestión de la Ciencia, tecnología e Innovación en su centro de trabajo/empresa?, v) ¿Cómo valora su preparación personal en cuanto a la actividad científica y de innovación y cómo aplicarla?, vi) ¿Cómo cataloga el funcionamiento del Consejo Técnico Asesor de la Empresa y la articulación de la formación del capital humano con el sistema de GCTI? y vii) ¿Cómo cataloga Ud. las relaciones de su empresa con universidades y ECTI?

A diferencia de los resultados de la primera encuesta, el 75 % de las preguntas incluyeron criterios desfavorables en sus respuestas (Figura 1). Siendo la pregunta 7, la de mayor desaprobación, la cual se vinculaba a la preparación de los recursos humanos.

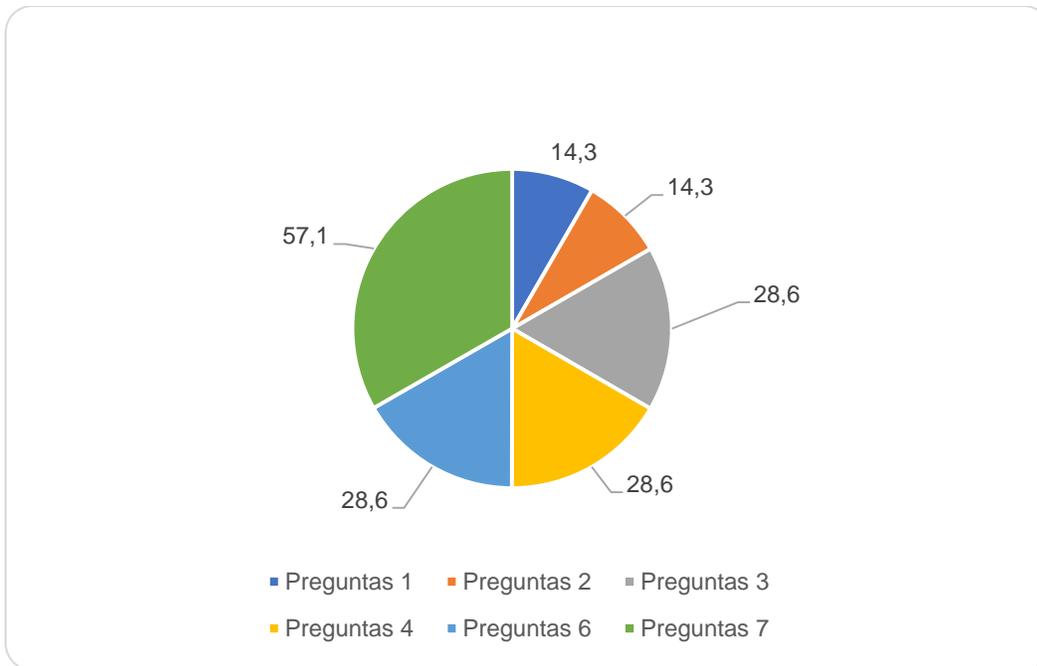


Figura 1.

Distribución de la evaluación de desfavorable por preguntas en los encuestados, Encuesta 2.

Con el objetivo de obtener información sobre el estado actual de la GCTI, fueron entrevistados directivos, especialistas y trabajadores de la Empresa LABIOFAM y las UEB (Entrevista No.1), mediante las preguntas siguientes: 1. ¿Cómo valora la situación actual de la Gestión de la Ciencia, tecnología e Innovación en su empresa encaminada a lograr el desarrollo de la empresa?, 2. ¿Incluyen la misión y la visión de la entidad donde usted labora la Gestión de la Ciencia, tecnología e Innovación?, 3. ¿Se cuenta con la política integrada de ciencia, tecnología e innovación, adecuadas a las condiciones y necesidades de la empresa?, 4. ¿Cuenta la entidad donde usted labora con acciones definidas para la gestión de la innovación?, 5. ¿Existe alguna persona responsabilizada con el desarrollo y la introducción de las innovaciones y accede frecuentemente a información actualizada y recibe capacitación sobre el tema?, 6. ¿Las tecnologías que aplica la empresa son adecuadas para el proceso productivo?, 7. ¿Existe respaldo financiero dentro del Plan de Negocios para la ejecución de los proyectos o acciones del Plan de CTI y se muestran evidencias de ejecución?, 8. ¿Se encuentra elaborada e implementada las Normas Cubanas sobre el Sistema de ciencia, tecnología e innovación y Estrategia de Propiedad Intelectual?, 9. ¿Se aplican los

resultados provenientes de la investigación, la propia innovación tecnológica, del Fórum de Ciencia y Técnica, la ANIR, las BTJ, los Comités de Calidad y la sustitución de importaciones?, 10. ¿Cómo cataloga el funcionamiento del Consejo Técnico Asesor de la Empresa?, ¿Conoce los miembros del mismo? y 11. ¿Existe una proyección de trabajo de conjunto con la universidad y otras áreas de investigación que se encuentran vinculados en su labor profesional como vía para conseguir implantar un sistema de ciencia e innovación tecnológica?

En el balance general de todas las preguntas de la entrevista; el 54.5 % de los resultados fueron favorables, mientras que las respuestas negativas se centraron en la pregunta 8, vinculada con la propiedad intelectual y en la 5, que preguntó si en la empresa existía una persona o grupo responsable para formular y administrar la ejecución de proyectos de I+D (Figura 2).



Figura 2.

Distribución de la evaluación por preguntas a los entrevistados, Entrevista No. 1.

A los miembros de la Dirección de Desarrollo de la Empresa y del Consejo Técnico Asesor, se les aplicó la entrevista No. 2, con las siguientes preguntas: 1. ¿Cuáles son los procesos claves que realiza su grupo de desarrollo?, 2. ¿Sobre qué investiga su grupo de Desarrollo?, 3. ¿Qué criterios y quién o quiénes finalmente definen cómo llevar a cabo los proyectos de investigación?, 4. ¿Describa el proceso que siguen para ejecutar o desarrollar los proyectos?, 5. ¿Cuál es el proceso para obtener los recursos y quién o quiénes los financian?, 6. ¿Qué limitaciones tiene para realizar sus actividades de investigación?, 7. ¿Aplica Vigilancia Tecnológica (VT) y la información científica (IC)

en sus actividades de investigación? En caso afirmativo, ¿Cómo las aplica?, 8. ¿Cuáles son sus principales fuentes de información cuando realiza un proyecto de investigación? (Consulta a bases de datos especializadas, asistencia a eventos, las redes de conocimiento y las diferentes convocatorias), 9. ¿Qué hace con la información arrojada al hacer VT/IC? y 10. ¿Cuáles son las ventajas de la VT/IC?

Del total de preguntas analizadas, el 45 % ofrece respuestas favorables y el resto muestra tendencias negativas (Figura 3), corroborando el criterio de que se necesita articular más la capacitación con la actividad de ciencia a nivel empresarial. La pregunta de más baja puntuación porcentual se relaciona con la existencia de una persona o grupo responsable, designado para realizar actividades de transferencia de conocimiento al interior y exterior de la organización.

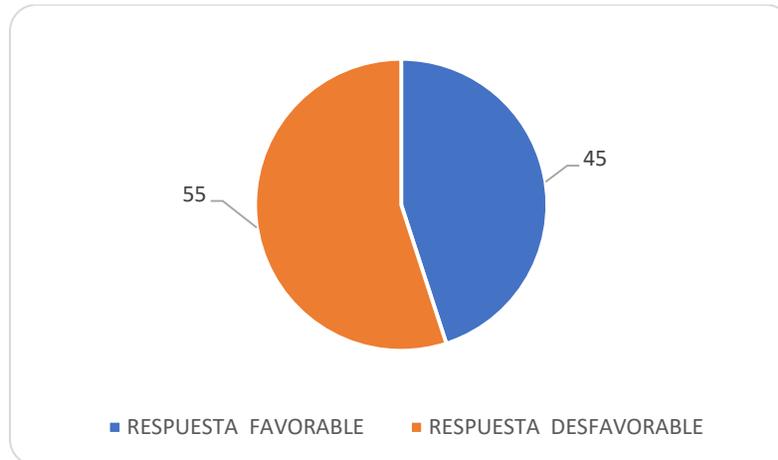


Figura 3.

Comportamiento de la evaluación de los entrevistados en las preguntas de la entrevista No. 2.

Cuando se indagó sobre la aplicabilidad de la CTI dentro de las prácticas, actividades y procesos desarrollados por la Dirección de Desarrollo y el Consejo Técnico Asesor de la entidad, concluye que el 57.14 % no conocen cuáles son los procesos claves que realiza la Dirección de Desarrollo y el 42.8 % no sabe sobre los temas en que se investiga. Por otra parte, el 57.14 % de los encuestados no conocen o emiten criterios erróneos sobre la aplicación de la VT y la IC en sus actividades de investigación. El 42.86 % desconocen qué se hace con la información arrojada al hacer VT/IC y cuáles son las ventajas de la misma (Figura. 4).

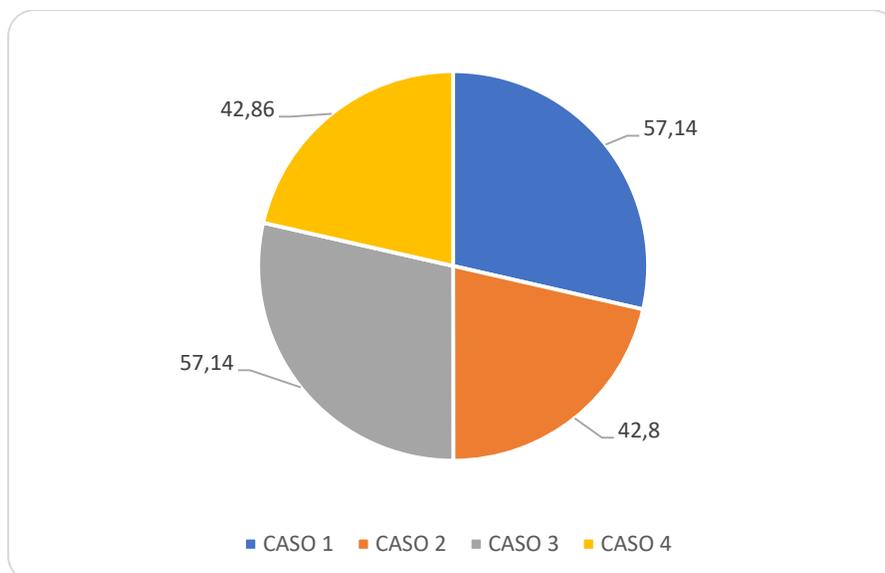


Figura 4.

Respuestas a la aplicabilidad de la CTI dentro de las prácticas *de la empresa*
(Entrevista No. 2).

Regularidades del diagnóstico de necesidades

A continuación se expresan las tendencias generales constatadas como resultado de la triangulación de los métodos empleados para la determinación de las necesidades de la gestión de ciencia e innovación tecnológica, que quedaron evidenciadas a través del análisis realizado en el epígrafe anterior. Se asumen como regularidades del diagnóstico, las reflejadas en la tabla 1.

Tabla 1.

Regularidades observadas en el estudio por dimensiones.

| Dimensión: Existencia de normativas y procedimientos aplicables a la GCTI | Dimensión: Estado de los factores que inciden en la GCTI |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Necesidad de acciones de capacitación en cuanto a las normas jurídicas existentes aplicables a la innovación | Necesidad de planificar acciones sistemáticas encaminadas a fomentar las actividades de CTI en trabajadores en general |
| Necesidad de elaborar procedimientos que respondan a las demandas de gestión de CTI de la Empresa LABIOFAM | Necesidad de ejecutar proyectos de investigación, en los que se impliquen a los trabajadores, especialistas y |
| Necesidad de incorporar vías y | |

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| herramientas para la correcta aplicación de normas jurídicas y procedimientos relativos a la innovación | directivos Necesidad de introducir, en el contexto de las plantas, los resultados científicos obtenidos de las actividades de CTI Necesidad de desarrollar acciones sistemáticas de control al estado de la gestión de la CTI |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

De la interpretación de los instrumentos aplicados se observa en la tabla 2, las principales debilidades y fortalezas que posee la Empresa LABIOFAM para enfocar un procedimiento de GCTI.

Tabla 2.

Debilidades y fortalezas detectadas en el estudio.

| Debilidades | Fortalezas |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> -Limitaciones con las fuentes de acceso a la información, VT y propiedad intelectual -Dificultades en la integración de conocimientos y habilidades para aplicarlos en la solución de problemas -Deficiencias en la planificación, organización y evaluación de las actividades relacionadas con la CTI -Limitaciones en el vínculo empresa y centros de generación de conocimientos -Discontinuidad en la preparación de trabajadores en los temas vinculados con la actividad de CTI -Limitaciones para desarrollar acciones sistemáticas e interdisciplinarias para la búsqueda de soluciones a las demandas | <ul style="list-style-type: none"> -Reconocimiento de la importancia y necesidad de preparación en gestionar la ciencia y la innovación por parte de los sujetos que dirigen y participan en los diferentes procesos de la empresa -Voluntad e interés de introducir en la práctica los resultados científicos obtenidos por la Organización Superior de Dirección Empresarial (OSDE) y la empresa -Existencia de oportunidades para desarrollar nuevos y mejorados productos y servicios -Capacidad de integración de las áreas en función de los principales procesos |

Los hallazgos del presente estudio son útiles para que la gerencia de la empresa mejore el desempeño innovador de los trabajadores mediante la implementación de acciones que pueden estar contenidas en un procedimiento de gestión. Se plantea en otros estudios que el intercambio de conocimientos y el compromiso laboral ayudan a un comportamiento innovador y alcanzar los objetivos organizacionales (Chughtai & Khan, 2024), en la presente investigación se resalta también la necesidad de fortalecer la preparación de los trabajadores en diferentes temas vinculados con la actividad de CTI ya que, según Arshad et al. (2024), esta puede influir positivamente en su comportamiento innovador ante problemáticas de la empresa.

La influencia de la cultura organizacional en la capacidad de innovación, aunque se desarrolla fundamentalmente en el marco académico, también deja evidencia de su efecto positivo y significativo en el intercambio explícito de conocimientos a nivel empresarial (Asbari, 2024), aspecto a mejorar en la empresa a partir de debilidades detectadas ya que, coincidiendo con los criterios de Siswanti et al. (2024), se debe ser conscientes de que la cultura organizacional influye positivamente en el comportamiento innovador de los trabajadores. Se asume también lo expresado por Huamani Torres et al. (2024), quienes afirman que “la gestión del conocimiento no solo mejora la toma de decisiones y la eficiencia operativa, sino que también desencadena la creatividad y la generación de ideas innovadoras. (...)” (p. 771).

A pesar de que varios autores destacan los referentes de las dimensiones y variables de competitividad para un mejor desempeño empresarial, se necesita que las empresas y diversas instancias dispongan de estrategias o sistemas de CTI para concretarlo (Urquiola Sánchez et al., 2017 y Lobelles Sardiñas, 2021), y así lograr la mejora continua que compulse a elevar los niveles de participación empresarial en dichas actividades e impacte en lo social, económico y ambiental, producto de las investigaciones e inversiones a realizar.

Para la operativización del Sistema Nacional de CTI en otros países, se promueven diversas estrategias para mejorar su Gestión, como la de crecimiento y desarrollo empresarial; donde se incluyen para el cierre de brechas, el impulso y fomento de la

cultura y mentalidad innovadora, la generación de capacidades en el talento humano para la innovación y la promoción de proyectos de innovación social (Henaó Gil et al., 2020), resultados que se alinean con los hallazgos del presente estudio.

En Cuba solo se destacan en esta intención el trabajo de Lobelles Sardiñas (2021), que diseña una estrategia de -CTI para la refinería Cienfuegos SA; otros investigadores del país hacen proyecciones a niveles más amplios y no a nivel empresarial (Triana-Velázquez et al., 2021 y Cruz Santos e Infante Abreu, 2022). Ninguno de estos autores describe un modelo articulador que permita estandarizar el diseño del sistema de CTI a nivel empresarial para su gestión, por lo que los resultados del trabajo ratifican la necesidad de ese procedimiento.

CONCLUSIONES

Los fundamentos teóricos permitieron asumir como referente teórico fundamental, la percepción y conocimiento en la gestión de la actividad de CTI, el cual mantiene total vigencia y actualidad y permite ilustrar cómo los actores implicados en el proceso en la Empresa LABIOFAM Sancti Spíritus pueden aportar, desde sus diferentes visiones.

Dentro de las regularidades se observó la necesidad de acciones de capacitación en cuanto a las normas jurídicas existentes aplicables a la innovación, necesidad de elaborar procedimientos que respondan a las demandas de GCTI, la capacitación y la implicación de los trabajadores. El diagnóstico evidencia que la empresa presenta fortalezas y debilidades identificadas, que permiten desarrollar e implementar un procedimiento que favorezca el impacto de la actividad de CTI en la misma.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arshad, B., Hassan, H. & Azam, A. (2024). The impact of employees' experience of high-performance work systems on innovative behavior in professional service firms. *Frontiers in Psychology*, 14, 1-13.

<https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2023.1324474/full>

Asbari, M. (2024). Investigating The Role of Organizational Culture and Knowledge Sharing on Teacher Innovation Capability. *PROFESOR: Professional Education Studies and Operations Research*, 1(2), 11-21. <https://journal-profesor.org/index.php/profesor/article/view/8/8>

- Consejo de Estado. (2021). *Decreto-Ley 7/2020. Del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación*. Gaceta Oficial de la República de Cuba de 18 de agosto de 2021-765-O93. <https://www.3ce.cu/sites/default/files/2023-01/decreto-ley-7-2020-del-sistema-de-ciencia-tecnologia-e-innovacion.pdf>
- Chughtai, M. S. & Khan, H. S. ud din (2024). Knowledge oriented leadership and employees' innovative performance: a moderated mediation model. *Current Psychology*, 43, 3426-3439. <https://link.springer.com/article/10.1007/s12144-023-04502-7>
- Cruz Santos, I. D. de la e Infante Abreu, M. B. (2022). Estrategia para perfeccionar la gestión de ciencia, tecnología e innovación en el sector agrario cubano: principales resultados. *Universidad y Sociedad*, 14(3), 696-713. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v14n3/2218-3620-rus-14-03-696.pdf>
- Delgado Fernández, M. (2019). Enfoque y métodos para la innovación en la administración pública y empresarial. *Revista Cubana de Administración Pública y Empresarial*, 3(2), 141-153. https://www.presidencia.gob.cu/media/filer/public/2022/10/08/delgado_m_2019_e_nfoques_y_metodos_para_la_innovacion_en_la_gestion_publica_y_empresarial.pdf
- Díaz-Canel Bermúdez, M. M. (2021). ¿Por qué necesitamos un sistema de gestión del Gobierno basado en ciencia e innovación? . *Anales de la Academia de Ciencias de Cuba*, 11(1), e1000. <http://scielo.sld.cu/pdf/aacc/v11n1/2304-0106-aacc-11-01-e1000.pdf>
- Henao Gil, A. V., Bom-Camargo, Y. I., Ovalles Castiblanco, A. M. y Ocampo López, O. L. (2020). Gestión de la innovación en empresas de economía solidaria de Caldas-Colombia. *Económicas CUC*, 41(2), 65-82. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8445046>
- Huamani Torres, R., Flores-Limo, F. A., Barrios-Tinoco, L. M. y Montañez Huancaya De Salinas, A. P. (2024). Gestión del conocimiento como factor clave en la innovación empresarial. *RVG. Revista Venezolana de Gerencia*, 29(106), 760-775. <https://produccioncientificaluz.org/index.php/rvg/article/view/41747/48309>

- Lobelles Sardiñas, G. O. (2021). Estrategia de ciencia, tecnología e innovación en Refinería Cienfuegos S.A: una perspectiva para la sostenibilidad industrial. *Universidad y Sociedad*, 13(3), 280-294. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v13n3/2218-3620-rus-13-03-280.pdf>
- Paredes, M. G. y Maldonado, L. G. (2022). Sistema nacional de ciencia tecnología e innovación del Paraguay: caracterización, avances y desarrollo. *Ciencia Latina Revista Multidisciplinar*, 6(2), 1214-1240. <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/1948/2797>
- Rodríguez Batista, A., Chía Garzón, J., Arias Martín, H. y Zamora Rodríguez, M. L. (2022). Cuba y las Encuestas Nacionales de Innovación: La Conducta Innovadora de las Empresas Cubanas. *GECONTEC: Revista Internacional de Gestión del Conocimiento y la Tecnología*, 10(2), 1-16. <https://ideas.repec.org/a/rge/journal/v10y2022i2p1-16.html>
- Rodríguez Batista, A. y Núñez Jover, J. R. (2021). El Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación y la actualización del modelo de desarrollo económico de Cuba. *Universidad y Sociedad*, 13(4), 7-19. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2138/2119>
- Siswanti, Y., Salsabil, I. & Muafi, M. (2024). Organizational Culture and Its Consequences for Social Capital, Human Capital, and Innovative Behavior: Cross-Level Analysis. *Review of Integrative Business and Economics Research*, 13(2), 314-331. http://buscompress.com/uploads/3/4/9/8/34980536/riber_13-2_20_s23-195_314-331.pdf
- Triana-Velázquez, Y., García-González, M. , Díaz-Pérez, 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*, 9(2), 176-190. <http://scielo.sld.cu/pdf/reds/v9n2/2308-0132-reds-9-02-e17.pdf>
- Urquiola Sánchez, O., Zulueta Torres, O. R. y Llano Rodríguez, R. (2017). La Innovación para el desarrollo sostenible. Una Experiencia en Cienfuegos, CUBA. *Universidad y Sociedad*, 9(1), 106-113. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v9n1/rus15117.pdf>

Conflicto de intereses: Los autores declaran que no existe ningún conflicto de interés.

Contribución de los autores:

Conceptualización, Investigación, Metodología, Administración del proyecto, Recursos, Redacción – borrador original, Redacción – revisión y edición: **Rosaida**

Pérez López

Validación, Visualización Análisis formal: **Mónica Mohedano Rivas**

Supervisión: **Juan Antonio Peralta Cuéllar**

Márgenes publica sus artículos bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional

