



Avances
ISSN: 1562-3297
cvg@ciget.vega.inf.cu
Instituto de Información Científica y Tecnológica
Cuba

Acciones de mejora al proceso logístico de la Empresa Cárnica de Pinar del Río

Armelo Herrera, Anisleidy; Pérez Mendoza, Carmen María; Valdés García, Cecilio

Acciones de mejora al proceso logístico de la Empresa Cárnica de Pinar del Río

Avances, vol. 24, núm. 2, 2022

Instituto de Información Científica y Tecnológica, Cuba

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=637869394002>

Acciones de mejora al proceso logístico de la Empresa Cárnica de Pinar del Río

Actions to improve the logistics process of the Pinar del Río Meat Company

Anisleidy Armelo Herrera

Universidad de Pinar del Río Hermanos Saíz Montes de

Oca, Cuba

armeloanisleidy@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0003-2942-2074>

Redalyc: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=637869394002>

Carmen María Pérez Mendoza

Centro de Información y Gestión Tecnológica de Pinar del

Río, Cuba

carmenmariaperezmendoza5@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0002-6269-7320>

Cecilio Valdés García

Centro de Información y Gestión Tecnológica de Pinar del

Río, Cuba

valdesgarciacecilio@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0001-5534-3228>

Recepción: 12 Octubre 2021

Aprobación: 09 Marzo 2022

RESUMEN:

El Sistema Logístico es de vital importancia para una organización siendo su función operativa comprender todas las actividades y procesos necesarios para la administración estratégica del flujo material, informativo y financiero de cualquier empresa; de tal manera que se logre llegar al cliente con la cantidad adecuada, en el lugar correcto, en el momento apropiado y al menor costo posible. En este sentido la Empresa Cárnica de Pinar del Río, creada en 1976 con la finalidad de producir y comercializar productos frescos y elaborados de origen vacuno y porcino para personas jurídicas, tiene identificado en su Sistema Integrado de Gestión como proceso de apoyo el sistema logístico para el aprovisionamiento, producción, distribución y reutilización el cual no logra los resultados deseados en cuanto a eficacia y eficiencia por la inestabilidad de los proveedores en el suministro de las materias primas, materiales e insumos en cuanto a cantidad, calidad y cumplimiento de las fechas pactadas, déficit de medios de transporte e insuficiente capacidad de almacenamiento refrigerado. Con el objetivo de revertir esta situación en el periodo 2019 / 2020 se realizó una investigación utilizando como métodos científicos teóricos el Histórico / Lógico y el Sistémico / Estructural y el método empírico con las técnicas análisis documental, lista de chequeo, entrevista y método de expertos para analizar la efectividad económica, que arrojó la necesidad de introducir acciones de mejora para incrementar la eficacia del mismo.

PALABRAS CLAVE: logística, aprovisionamiento, logística de aprovisionamiento, proveedor, suministrador.

ABSTRACT:

The Logistics System is of vital importance for an organization, its operational function being to understand all the activities and processes necessary for the strategic administration of the material, informational and financial flow of any company; in such a way that it is possible to reach the customer with the right amount, in the right place, at the right time and at the lowest possible cost. In this sense, the Meat Company of Pinar del Río, created in 1976 with the purpose of producing and marketing fresh and processed products of beef and pork origin for legal entities, has identified in its Integrated Management System as a support process the logistics system for the supply, production, distribution and reuse which does not achieve the desired results in terms of effectiveness and efficiency due to the instability of suppliers in the supply of raw materials, materials and supplies in terms of quantity, quality and compliance with the agreed dates, lack of means of transport and insufficient refrigerated storage capacity. With the aim of reversing this situation in the 2019 / 2020 period, an investigation was carried out using the Historical / Logical and the Systemic / Structural theoretical scientific methods and the empirical method with the techniques of documentary analysis, checklist and interview, which yielded the need to introduce improvement actions to increase its effectiveness.

KEYWORDS: logistics, supply, supply logistics, supplier.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad las empresas de éxito abandonan el enfoque tradicional de dirección por funciones, por uno sustentado en el conocimiento y la innovación. En este sentido se asegura que el proceso logístico en una organización es uno de los que más necesita evolucionar en este nuevo enfoque.

La actividad logística en una entidad productora de bienes y servicios, sin importar su tamaño, permite optimizar cada uno de sus procesos, de ella depende la promesa hecha a los clientes en cuanto a calidad, seguridad, fiabilidad y tiempo de entrega del producto o servicio (Álzate-Alvarán & Pérez-Olascuaga, 2018).

El Sistema Logístico es de vital importancia siendo su función operativa comprender todas las actividades y procesos necesarios para la administración estratégica del flujo material, informativo y financiero de cualquier empresa; de tal manera que se logre llegar al cliente con la cantidad adecuada, en el lugar correcto, en el momento apropiado y al menor costo posible (Ramírez, 2014). El diseño de los Sistemas Logísticos tiene como tarea conformar un sistema integrado de recursos y actividades que garantice el menor costo total posible para atender el mercado objetivo con el máximo nivel de servicio al cliente. Un sistema logístico se diseña para gestionar integradamente determinada cadena (o red) de suministros o una parte relativamente independiente de la misma (Acevedo & Gómez, 2013).

Por otro lado, Pérez et al. (2016) consideran que organizar un sistema logístico no es tarea fácil, ya que implica, entre otras cosas, una estructura de las actividades logísticas, una dirección de operaciones a un nivel similar de producción o finanzas, que planifique toda la cadena logística de la empresa. Coinciden además con Martínez (2013), que se deben tomar decisiones clave para diseñar un sistema logístico como el flujo de información y de materiales entre cliente y proveedor.

Considera Sosa (2019) que para el estudio y análisis de un sistema logístico es posible agrupar las actividades según el transcurso de la cadena logística. Ello responde a la forma adoptada en las estructuras organizativas de dirección. Así el sistema logístico puede ser subdividido en los subsistemas de: Aprovisionamiento, Producción, Distribución y Reutilización.

Afirman Escudero (2009); Long (2012); López (2014); Silva (2014); citados en Álvarez (2015), que el proceso de aprovisionamiento consiste en dotar al mismo de un determinado ordenamiento espacial, políticas, reglas y normas que garanticen que él funcione para garantizar el producto o servicio al cliente con el menor costo agregado a la cadena logística de la empresa. Acevedo y Gómez (2013) sugieren considerar las siguientes características para el estudio de un sistema de aprovisionamiento.

- Concentración de las fuentes de suministro (global, simple, modular)
- Forma de aprovisionamiento (contra pedido, contra inventario, programado, suministro sincronizado, suministro JIT (Justo a Tiempo)).
- Tamaño del lote de suministro (pequeño, mediano, grande).
- Momento de gestión del suministro (por emergencia, ante déficit, en el tiempo adecuado, con anticipación al time).
- Relación contractual (con contrato marco, con contrato específico, sin contrato).
 - Estabilidad del vínculo con el proveedor (relación eventual o estable).
 - Forma de selección del proveedor (el primer oferente, a partir de varias ofertas, por licitación, al anterior).
- Vía de aprovisionamiento (suministro directo o indirecto)
 - Organización del aprovisionamiento (centralizada o descentralizada)
 - Control de entrada (contra garantía del proveedor, control al 100 %, control por muestreo, sin control)
 - Tipo de transportación (ferrocarril, automotor, barco, avión, transportador)

- Sujeto de la transportación (transporte propio, transporte del proveedor, transporte alquilado)
- Forma de pago (pago adelantado, pago al contado, pago a crédito, consignación)
- Tratamiento de la información (manual, procesamiento computacional, captación y procesamiento automatizado).
- Tratamiento de las cargas (individuales, paletización, contenedores, a granel)
- Grado de mecanización (manual, mecanizado, automatizado)
- Alianza en el aprovisionamiento (sin alianza o con alianza)
- Sujeto del almacenaje (almacén propio, almacén del proveedor, almacén alquilado, sin almacén).

Además, Acevedo y Gómez (2013) reconocen la necesidad de perfeccionar la gestión logística en las empresas cubanas para favorecer la eficiencia y la eficacia de ella. Este aspecto es reconocido también en la Conceptualización del modelo económico y social cubano de desarrollo socialista al 2030 y Lineamientos de la política económica y social del partido y la revolución para el período 2021-2026 (PCC, 2021).

En este sentido, la Empresa Cárnica de Pinar del Río, creada en 1976 con la finalidad de producir y comercializar productos frescos y elaborados de origen vacuno y porcino para personas jurídicas, tiene identificado en su Sistema Integrado de Gestión como proceso de apoyo el sistema logístico para el aprovisionamiento, producción, distribución y reutilización. Reconoce esta organización que dicho proceso en la actualidad no logra los resultados deseados en cuanto a eficacia y eficiencia por la inestabilidad de los proveedores en el suministro de las materias primas, materiales e insumos en cuanto a cantidad, calidad y cumplimiento de las fechas pactadas, déficit de medios de transporte e insuficiente capacidad de almacenamiento, fundamentalmente refrigerado (Empresa Cárnica de Pinar del Río, 2020)

Con la finalidad de revertir esta situación en el periodo 2019 / 2020 se realizó un diagnóstico de la situación real del proceso con el objetivo de introducir acciones de mejora para incrementar la eficacia del mismo.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para abordar el problema de investigación se utilizaron como métodos científicos teóricos el Histórico / Lógico y el Sistemico / Estructural para el análisis de los sistemas logísticos. Se utilizaron, además, para recopilar información sobre la situación actual de la logística en la empresa, el método empírico con las técnicas análisis documental, lista de chequeo y entrevista, estas últimas se realizaron considerando las características descritas por Acevedo y Gómez (2013). Para determinar el tamaño de la muestra se utilizó la formula recomendada por Roca (2016) según se muestra:

Fórmula para determinar el tamaño de la muestra (ecuación):

$$n = \frac{(Z 1 - \alpha/2)^2 * p(1 - p)}{1 + 1/N(Z 1 - \alpha/2)^2 * p(1 - p) - 1/N}$$

Ecuación. Leyenda: n=tamaño de la muestra; d= error máximo permisible; p=probabilidad de éxito; N= población
Elaboración propia.

Para una población (N) de 69, con un nivel de confianza (z) del 95 % y un margen de error (e) del 5 %, la muestra (n) arroja la necesidad de aplicar la lista de chequeo a 35 miembros de la organización vinculados directamente al proceso logístico. La entrevista se le realizó a 8 directivos. Los datos obtenidos fueron sometidos a pruebas estadísticas utilizando el paquete estadístico SPSS en su versión 26.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para el proceso de aprovisionamiento la Empresa Cárnica de Pinar del Río posee una Unidad Empresarial de Base (UEB) y especialistas logísticos en cuatro unidades productivas. Las actividades fundamentales que se realizan son: compra, transportación, almacenamiento, distribución y reparación de equipos automotriz e industrial.

El análisis documental, la lista de chequeo y las entrevistas realizadas arrojó que el aprovisionamiento en esta organización, según las características descritas para este proceso por Acevedo y Gómez (2013), posee la siguiente descripción.

Concentración de las fuentes de suministro

La concentración de las fuentes de suministro es del tipo modular siendo las empresas porcinas y ganaderas de Pinar del Río y Artemisa las principales fuentes de materias primas para la elaboración de la producción. También tiene un rol importante la Empresa de Aseguramiento de la Industria Cárnica (ASECAR) quien provee materiales e insumos como soya, aceites, condimentos, tripas artificiales y equipos industriales y herramientas de trabajo. El 76 % de los participantes en la lista de chequeo, así como los directivos indicaron que la lejanía de los proveedores, en ocasiones, limita la interrelación con ellos.

Forma de aprovisionamiento

En el periodo abril / mayo, del año anterior a su ejecución, se inicia la planificación de las compras de materias primas, materiales, insumos y servicios considerando requisitos técnicos, ambientales, legales, reglamentarios, económicos / financieros y los aspectos siguientes:

- Regulaciones, directivas e indicaciones dadas por el Ministerio de Economía y Planificación (MEP), Ministerio de la Industria Alimentaria (MINAL) y el Grupo Empresarial Agroindustrial (GEIA).
- Necesidades del proceso productivo de la organización.
- Necesidades de los procesos de la organización.
- Necesidades de las UEB.

Una vez que se han identificado las necesidades se procede a conciliar con los proveedores establecidos las demandas. Con las necesidades identificadas y conciliadas se elabora, según los modelos establecidos, un plan anual de compras, el cual es la base para la posterior contratación. El 100 % de los consultados considera que la forma de aprovisionamiento predominante es el programado.

Momento de gestión del suministro

A partir de la existencia de un plan anual para el aprovisionamiento de materias primas, materiales e insumos, desglosado por meses, con un mes de antelación se verifica con los proveedores la cantidad y la calidad pactada a entregar en el próximo plazo. Esta verificación se hace de forma presencial para el caso de las materias primas que suministra el sector agropecuario y por la vía de correo electrónico y teléfono el resto de los suministradores. Se reconoce que a pesar de estar planificado y conciliado con anterioridad no se logra cumplir con las fechas pactadas, lo que origina afectaciones a la producción. Se considera que el momento de gestión del suministro planificado es el *lead time* adecuado.

Relación contractual

Para establecer una relación oficial con los suministradores la empresa firma un contrato donde se establecen los requisitos legales y reglamentarios a cumplir por ambas partes, a dicho acuerdo se le incorporan las cláusulas con especificidades de ser necesario. En el documento se indica generalmente la forma de pago, la calidad y cantidad del producto, así como el momento de entrega. Se reconoció por los entrevistados la necesidad de perfeccionar la actividad de contratación a partir de crear y mejorar las competencias de quienes negocian con los proveedores. La alta dirección controla, evalúa y da seguimiento a la actividad a través de los técnicos, especialistas y director del proceso productivo. El 89 % de los consultados consideran que la

relación contractual es a través de un contrato marco, aunque reconocen que en ocasiones lo hacen de forma específica.

Estabilidad del vínculo con el proveedor

La relación con los proveedores fundamentales es considerada estable por el 100 % de los consultados a pesar de las irregularidades existentes en cuanto a cantidad y calidad de los recursos suministrados.

Vía de aprovisionamiento

Se reconoció la existencia de la vía directa e indirecta para el aprovisionamiento según la distancia geográfica a la que se encuentra el proveedor. La directa generalmente se aplica para el aprovisionamiento de animales y la indirecta para materiales e insumos.

Control de entrada

En cada Unidad Empresarial de Base a los productos comprados se le hace un control de entrada por el responsable de su almacenamiento o el técnico de calidad. En esta inspección se verifica la cantidad, la calidad, el estado del embalaje, las especificaciones técnicas reflejadas en el certificado de calidad, la fecha de producción y de vencimiento. Los resultados son registrados como evidencia del control. Cuando en la recepción de productos se detecten diferencias entre las cantidades facturadas y las recibidas, o cualquier otra irregularidad se realiza una queja, reclamación o devolución al proveedor. El 100 % de los participantes manifestó que existe un control de entrada al 100 % de lo comprado.

Tipo de transportación

La transportación de las materias primas, materiales e insumos se realiza por vía automotor, generalmente por medios propios, según cantidad y distancia a recorrer. En ocasiones la empresa tiene que contratar el servicio de transportación porque no tener los medios idóneos disponibles. La transportación de los animales comprados lo realiza el vendedor lo que genera en ocasiones inestabilidad en el flujo de entrada de dicha materia prima, también se reconoce que se carece de medios de transportación refrigerado. El tipo de transportación es automotor.

Forma de pago

La forma de pago se realiza según lo contratado, al recibo de la carga y su factura correspondiente, por transferencia bancaria, con un plazo de 30 días para realizar el mismo. En ocasiones el proveedor exige un pago por adelantado, pero la forma predominante es el pago a crédito.

Tratamiento de la información

La información con los proveedores se tramita de forma personal, vía telefónica, correo electrónico. La información de la compra y su posterior almacenamiento se hacen de forma manual, aspecto este limita la eficacia del proceso. El control económico de lo adquirido se hace de forma automatizada, aunque con limitadas capacidades. No se realizan compras por vía electrónica. El tratamiento de la información es de dos formas fundamentales, manual y procesamiento computacional.

Tratamiento de las cargas y grado de mecanización.

Las cargas recibidas de animales son individuales y las de materiales e insumos pueden ser en contenedores e individuales. Se considera el grado de mecanización predominante es manual por lo que se hace necesario, mecanizar el tratamiento a las cargas.

Alianza en el aprovisionamiento

Se reconoce que los vínculos con los proveedores son estables y duraderos por las características del proceso de producción. El 100 % de participantes en el estudio indicaron que no se han establecido alianzas con los suministradores, aspecto este a analizar por parte de la alta dirección de la organización.

Sujeto del almacenaje

Se comprobó que la empresa posee capacidad de almacenamiento de las materias primas, materiales e insumos. Para el almacenamiento de productos que requieren condiciones de refrigeración la organización tiene una capacidad limitada por lo que tiene que acudir a proveedores de este servicio. Por lo que se puede afirmar que el sujeto del almacenamiento es con almacén propio y alquilado.

El diagnóstico realizado indica que el proceso logístico de aprovisionamiento en la empresa Cárnica de Pinar del Río posee limitaciones que afectan su eficacia, aspecto este que limita la producción y comercialización de productos frescos y elaborados de origen vacuno y porcino con la calidad requerida.

Según Gallo (2020), el mayor inconveniente de las empresas es no brindar un servicio de calidad donde no solo se entregue un producto en tiempos acordados, también es necesario establecer una comunicación externa efectiva que informe posibles eventualidades, para que el cliente tome decisiones acertadas, de tal manera, se evite pérdida de compradores e incorrecta perspectiva empresarial.

Acciones de mejora a introducir en el proceso logístico de aprovisionamiento.

La Tabla 1 ilustra las acciones de mejora que se pueden introducir con el objetivo de elevar la eficacia del proceso logístico.

Tabla 1. Acciones de mejora.

Acciones	Responsable	Fecha
Ampliar las fuentes de aprovisionamiento sobre todo de aquellos que se encuentran en el ámbito local	Responsable del Proceso Logístico	2021
Realizar el estudio de capacidad de producción instalada para conocer la demanda real de compras fundamentalmente de animales y favorecer las compras programadas.	Responsable del Proceso Logístico	2022
Capacitar a los compradores de materias primas en técnicas y habilidades de negociación para mejorar sus competencias y una contratación más efectiva.	Responsable del Proceso de Capital Humano.	2021 / 2023
Realizar estudio de factibilidad técnica, económica y financiera para la adquisición de medios de transporte refrigerados.	Responsable del Proceso Logístico	2022
Establecer el pago del 100 % de las compras de materias primas, materiales e insumos por vía electrónica.	Responsable del Proceso Económico	2023
Automatizar la gestión del proceso logístico.	Responsable del Proceso de Desarrollo	2023
Incrementar los medios mecanizados para el tratamiento a las cargas.	Responsable del Proceso Logístico	2023
Establecer alianzas con proveedores, principalmente los de animales para evitar afectaciones al flujo productivo.	Responsable del Proceso Logístico	2022
Incrementar la capacidad de almacenaje refrigerado	Responsable del Proceso Logístico	2022
Certificar la gestión del 100 % de los almacenes propios según norma establecida.	Responsable del Proceso Logístico	2022
Evaluar el desempeño de los proveedores semestralmente.	Responsable del Proceso Logístico	2022
Evaluar la eficacia del proceso logístico semestralmente	Responsable del Proceso Logístico	2022

Activar V

Elaboración propia

Evaluación de la efectividad de las acciones propuestas.

Para realizar una valoración del efecto económico esperado por la implantación de los acciones propuestas al sistema logístico como parte del Sistema de Gestión Integrado de la Empresa Cárnica Pinar del Río, se aplica el procedimiento de Hevia (2008), que parte de la utilización del método de experto participando en el análisis, un total de cinco expertos pertenecientes al Grupo Gestión del Cambio creado en la empresa para el diseño e implementación de los sistemas de gestión.

Para dar inicio al análisis se especifica a cada experto que la puntuación se realice de menor a mayor siendo 1 el más importante y posteriormente se realiza la ponderación a partir del criterio de cada uno (Tabla 2)

Tabla 2. Ponderación de los expertos. **Leyenda:** E=expertos; Rj= sumatoria de la ponderación.

Tabla 2. Ponderación de los Expertos. **Fuente:** Elaboración propia. **Leyenda:** E= expertos, Rj = sumatoria de la ponderación.

Efecto	E1	E2	E3	E4	E5	Rj
Ampliación de las fuentes de aprovisionamiento sobre todo de aquellos que se encuentran en el ámbito local	1	2	3	1	1	8
Estudios de capacidad de producción instalada para conocer la demanda real de compras fundamentalmente de animales y favorecer las compras programadas.	3	3	2	3	4	15
Capacitación a los compradores de materias primas en técnicas y habilidades de negociación para mejorar sus competencias y una contratación más efectiva.	2	5	4	4	3	18
Estudios de factibilidad técnica, económica y financiera para la adquisición de medios de transporte refrigerados.	4	1	1	2	2	10
Establecimiento de pago del 100 % de las compras de materias primas, materiales e insumos por vía electrónica.	5	4	5	5	5	24
Automatización de la gestión del proceso logístico.	8	6	8	6	7	37
Incremento de los medios mecanizados para el tratamiento a las cargas.	6	9	6	8	8	39
Alianzas con proveedores, principalmente los de animales para evitar afectaciones al flujo productivo.	7	7	7	7	6	34
Incremento de la capacidad de almacenaje refrigerado	11	8	10	11	11	51
Certificación de los almacenes propios según norma establecida.	12	11	11	12	12	58
Evaluación del desempeño de los proveedores semestralmente.	9	12	12	10	10	53
Evaluación de la eficacia del proceso logístico semestralmente	10	9	9	9	9	46

Elaboración propia.

Al obtener los valores de importancia otorgado por los expertos se procede a realizar el procedimiento de cálculo del efecto económico, explicándose a continuación (Tabla 3).

Columna 1: Efectos de aplicar las medidas propuestas.

Columna 2: Ponderación otorgada por los expertos para cada efecto.

Columna 3: Se plantea en por ciento la situación de partida para el análisis.

Columna 4: Se ha estimado, en por ciento también, en cuanto debe variar la situación, una vez aplicadas las medidas propuestas.

Columnas 5 y 6: Se calcula, según la ponderación otorgada a cada efecto principal y la valoración relativaefectuada, la cantidad de puntos a otorgar a cada efecto principal en cada situación.

$$(5) = (2) \# (3) / (4)$$

$$(6) = (5) \# (4) / (3)$$

Tabla 3. Cálculo de la efectividad económica.

Tabla 3. Cálculo de la efectividad económica. Fuente: Elaboración propia.

Efecto (1)	Ponderación (2)	Valoración Relativa		Puntos Asignados	
		Situación de Partida % (3)	Situación proyectada % (4)	Situación de Partida (5)	Situación proyectada (6)
1	8	100	150	5.3	7.9
2	15	100	140	10.7	14.9
3	18	100	135	13.3	17.9
4	10	100	140	7.1	9.9
5	24	100	120	20.0	24
6	37	100	110	33.6	36.9
7	39	100	110	35.4	38.9
8	34	100	115	29.5	33.9
9	51	100	105	48.5	50.9
10	58	100	110	52.7	57.9
11	53	100	110	48.1	52.9
12	46	100	110	41.8	45.9
Total				346	392

Elaboración propia.

Partiendo de la suma total de puntos en cada situación es posible calcular el aumento de la efectividad como sigue:

$$\text{Aumento de la efectividad proyectada} = [(a) / (b) - 1] \# 100$$

Donde:

(a): Puntos asignados a la situación proyectada.

(b): Puntos asignados a la situación de partida.

$$\text{Aumento de la efectividad proyectada} = [392 / 346 - 1] \# 100 = 13.2 \%$$

Después del análisis realizado, se espera que la efectividad de implementar las acciones propuestas a la mejora del sistema logístico de la empresa sea de 13.2 %.

De las 12 acciones propuestas para el perfeccionamiento del proceso logístico de aprovisionamiento a efectuar en el segundo semestre del año 2022, se implementaron 5 de ellas, obteniendo los siguientes resultados:

En la actualidad se ha evaluado el desempeño del 77 % de los proveedores contratados arrojando que el 61 % no es sistemático con el cumplimiento de los términos de lo contratado específicamente en lo relacionado al momento de entrega, cantidad y calidad.

Se identificó además que los proveedores con mayores regularidades han sido las Empresas Porcinas de Pinar del Río y Artemisa, y los más sistemáticos han sido los proveedores de animales vacunos, como la Empresa genética Pecuaria Camilo Cienfuegos y Punta de Palma.

También se aprecia que la mayoría de los proveedores subieron sustancialmente el precio de sus ventas lo que ha implicado un incremento de los gastos por este concepto y una actualización de los términos del contrato.

En el programa de capacitación y superación de la entidad se incorporaron acciones que tributan al desarrollo de las competencias de los trabajadores vinculados con la compra entre ellas: “Curso de Habilidades y Herramientas para la Negociación”, Curso de Gestión de Riesgos y Oportunidades para una efectiva negociación” y el “Curso sobre Logística de Compra”.

En el plan 2023, se propone adquirir por el acápite inversiones, nuevas o mejoradas capacidades de frío, móviles (transporte) y estáticas (neveras).

Actualmente se ha logrado certificar el 66 % de los locales declarados como almacén y está previsto en el presente año culminar este proceso en toda la entidad. El mayor % de los almacenes está certificado por la Resolución 153/2007 del MINCIN.

En cuanto a la evaluación de la eficacia del proceso logístico se analiza y aprueba en el Grupo de Gestión del Cambio la ficha del proceso donde se identifican las características actuales de las actividades logísticas con sus entradas y salidas y se establecen los indicadores y metas para medir la eficacia. Para la evaluación de la eficacia se empleará el Registro: Evaluación del Proceso, donde se miden los indicadores por puntuación. Se calculará el índice de la eficacia aplicando la escala siguiente:

- 85 o más puntos. Proceso Eficaz.
- 84 o menos puntos. Proceso No Eficaz.
- Primera evaluación se realiza en enero con los resultados del primero de julio a diciembre 31 del año anterior.
- La segunda evaluación se realiza en julio, del año en curso, con los resultados de enero a junio 30.

A continuación se muestran los indicadores aprobados para la evaluación del proceso:

- Coeficiente de disponibilidad técnica del transporte en el periodo mayor o igual a 75 %
- % de no conformidades resueltas en el período (95 %)

Expresión de cálculo:

No conformidades resueltas X 100

No conformidades identificadas

- Ciclo de reaprovisionamiento inferior a 25 días

Expresión de cálculo: Fecha de entrada anterior – Fecha de entrada siguiente:

- % de proveedores evaluados (90 %)

Expresión de cálculo:

Proveedores evaluados X 100 Proveedores planificados

- % de cumplimiento del plan de aseguramiento de materias primas fundamentales (100 %)

Expresión de cálculo:

Cant. de M.P. fund. asegur X 100 Cantidad de materias primas fundamentales planificadas.

De introducirse totalmente las acciones de mejora propuestas el proceso logístico de aprovisionamiento de la Empresa Cárnica de Pinar del Río puede elevar su eficacia.

Criterios para medir el impacto de las acciones sobre la eficacia.

Se materializan más del 85 % de las acciones previstas. Se eleva considerablemente la eficacia del proceso.

Se logra materializar entre el 84 % y el 75 % de las acciones previstas. Se eleva la eficacia moderadamente.

Se ejecuta menos del 74 % de las acciones previstas. El proceso no incrementa su eficacia.

Los indicadores propuestos para medir la eficacia del proceso logístico coinciden con los propuestos por Acevedo y Gómez (2013); Pérez et al. (2016), además, están en correspondencia con los objetivos, indicadores y metas del Sistema de Gestión Integrado implementados en la Empresa Cárnica Pinar del Río (2020)

CONCLUSIONES

La logística es un proceso indispensable para una organización; en este la empresa Cárnica de Pinar del Río posee limitaciones para alcanzar niveles de eficacia aceptable, aspecto que afecta la producción y comercialización de productos frescos y elaborados de origen vacuno y porcino. Por tal razón se hace necesario introducir las acciones de mejora para mejorar su desempeño y según el análisis realizado con los expertos la implementación de las mismas pueden alcanzar hasta un 13.2 % aproximadamente de efectividad económica para la empresa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acevedo, J. A. & Gómez, M. (2013). *Cadena de Suministro (Clases de la Especialidad de Dirección y Gestión Empresarial. II Edición*. La Habana: LOGESPRO.
- Álvarez Ochoa, F. (2015). *Soluciones logísticas para optimizar la cadena de suministro*. Barcelona, España: Marge Books.
- Álzate-Alvarán, J. C. & Pérez-Olascuaga, S. J. (2018). Logística: Punto de inflexión del mercado moderno. *Revista científica Anfibios*, 1(2), 21-27. <https://doi.org/10.37979/afb.2018v1n2.24>
- Empresa Cárnica de Pinar del Río. (2020). *Sistema Integrado de Gestión*. Pinar del Río: Dirección General.
- Gallo Gavilanes, K. M. (2020). Sistema de gestión de aprovisionamiento en la Microempresa Táctical Garments de la ciudad de Babahoyo en el año 2020 [Tesis de Diploma]. Universidad Técnica de Babahoyo. <http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/9237>
- Hevia, F. (2008). *Metodología para el diseño de la cadena de suministro inversa. Una contribución a la logística reversa* [Tesis Doctoral]. Universidad Tecnológica de La Habana José Antonio Echeverría.
- Martínez Gallardo, M. A. (2013). La Logística Integral como ventaja competitiva y sistema logístico. *Contribuciones a la Economía* (7). www.eumed.net/ce/2013/sistema-logistico.html
- Partido Comunista de la Revolución, PCC (2021). Lineamiento de la política económica y social del partido y la revolución para el período 2021-2026. La Habana, <https://www.tsp.gob.cu/sites/default/files/documentos/Conceptualizaci%C3%B3n%20y%20Lineamientos%20actualizados%20%281%29.pdf>
- Pérez Mendoza, C. M., Villanzón Sánchez, D. de la C. & Quintana Álvarez, L. (2016, septiembre). Diseño de procesos del Sistema Logístico de la Universidad de Pinar del Río. *Avances*, 18(3), 183-191. <http://avances.pinar.cu/index.php/publicaciones/article/view/165/401>
- Ramírez, G. (2014). *Diseño del Manual de procedimientos del proceso de Aprovisionamiento* [Tesis de Diploma]. ISPSJAE.
- Roca Rivera, O. (2016). *Diseño de un Sistema de Gestión de la Calidad en la Empresa Provincial de Industrias Locales Varias de Pinar del Río* [Tesis de Diploma]. Universidad de Pinar del Río "Hermanos Saíz Montes de Oca".
- Sosa Mendoza, Á. F. (2019). *Logística como subsistema de las organizaciones*. <http://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/5286>