
ARTÍCULO CIENTÍFICO

Perfeccionamiento de la gestión integrada de la cadena de suministro de medicamento en Villa Clara

Improvement of the integrated management of medicine supply chain in Villa Clara province

MSc. Lisy Águila García

 <https://orcid.org/0000-0001-6576-9273>

Empresa Comercializadora y Distribuidora de Medicamentos, Villa Clara, Cuba
lisy@vcl.emcomed.cu

Dra. C. Grisel Yolanda Barrios Castillo

 <https://orcid.org/0000-0003-2677-8040>

Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas, Cuba
gbarrios@uclv.edu.cu

Recibido: 10/12/2023

Aceptado: 01/03/2024

Resumen

En el contexto económico cubano, el desarrollo de los encadenamientos productivos para alcanzar la gestión integrada de cadenas de suministro, constituye un reto estratégico impostergable. En correspondencia con lo anterior se desarrolla la presente investigación, donde se aplica un procedimiento para el perfeccionamiento de la gestión integrada de la cadena de suministro de medicamento en Villa Clara en su condición de cadena secundaria. El procedimiento tiene como propósito fundamental dotar de una filosofía de trabajo a los actores de la cadena referida, de manera que se eleve el rigor en el proceso de toma de decisiones, alcanzando un alto desempeño logístico. Esto es, entregar los bienes y servicios a tiempo, evitar las pérdidas o mermas innecesarias, optimizar los tiempos de distribución, manejo adecuado de inventarios y almacenes, realizar un uso adecuado de los medios de carga, descarga y transportación, establecer canales de comunicación y coordinación adecuados, y hacer frente a cambios imprevistos en la demanda, oferta u otras condiciones. Los resultados obtenidos contribuyen a desarrollar capacidades de actuación en las entidades que conforman la cadena

objeto de estudio, mediante un proceder sistemático que permita consolidar la integración de la misma. Constituye además un estudio de referencia para realizar diagnósticos de otras cadenas secundarias pertenecientes a EMCOMED.

Palabras claves: cadena de suministro, comercialización y distribución de medicamentos, gestión estratégica, logística, modelo de gestión

Abstract

In Cuban economic context, the development of production chains to achieve integrated supply chain management constitutes a strategic challenge that cannot be postponed. In correspondence with the above, this research is developed where a procedure is applied to improve the integrated management of the drug supply chain in Villa Clara as a secondary chain condition. The fundamental purpose of the procedure is to provide a work philosophy to the actors in the aforementioned chain, so as to increase rigor in the decision-making process, achieving high logistical performance. That is, delivering goods and services on time, avoiding unnecessary losses or shrinkage, optimizing distribution times, proper management of inventories and warehouses, making appropriate use of the means of loading, unloading and transportation, establishing communication channels and adequate coordination, and deal with unforeseen changes in demand, supply or other conditions. The results obtained contribute to developing acting capacities in the entities that make up the chain under study, through a systematic procedure that allows consolidating its integration. It also constitutes a reference study to carry out diagnoses of other secondary chains belonging to EMCOMED company.

Keywords: supply chain, marketing and distribution of medicines, strategic management, logistics, management model

Introducción

La aplicación de los conceptos y técnicas relacionadas con las cadenas de suministro por parte de las empresas necesita además de un entorno que propicie su desempeño, de no ser así, las limitantes de carácter estatal o institucional no permitirán el avance en este sentido (López Joy,

et al., 2015). Estudios realizados por (Merecio, 2009, Argudín, 2010, Arias, 2010, Hernández, 2010, Suárez, 2010, Veloz, 2010, González, 2011), reflejan problemas asociados a la logística empresarial y la gestión de sus encadenamientos en la economía cubana entre los que se destacan: cadena de impagos, baja eficiencia del proceso inversionista, exceso de inventarios. Además de deterioro del capital de trabajo, baja disponibilidad de productos y servicios en el mercado, insatisfacciones de los clientes finales, baja dinámica de crecimiento de la eficiencia, la productividad y la competitividad. También problemas en el proceso de contratación, exceso de personal y deficiencias en su desempeño, insuficiente utilización de las capacidades, decisiones sin análisis de factibilidad, planes y programas no fundamentados, auge del mercado informal al final de la cadena.

La necesidad de avance en el desarrollo de la cadena de suministro se reconoce en la Conceptualización del modelo económico y social cubano de desarrollo socialista. Lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución para el período 2021-2026. El Lineamiento 189 se enfoca en trabajar para desarrollar un plan logístico nacional que garantice la gestión integrada de las cadenas de suministro existentes en el país. (Comité Central del Partido Comunista de Cuba, 2021).

En correspondencia con lo anterior la Empresa Comercializadora y Distribuidora de Medicamentos EMCOMED, se enfoca en los conceptos de cadenas de suministro, con el fin de lograr mejoras en la industria farmacéutica y biotecnológica. La empresa es la encargada de gestionar la distribución y comercialización de medicamentos y productos farmacéuticos en todo el país. "EMCOMED es única en su tipo en Cuba, por tanto, trabajar en su buen funcionamiento, es de vital importancia para el sistema de salud cubano" (Abarza, 2015, como se citó en López Joy, *et al.*, 2019).

La Unidad Empresarial de Base Mayorista de Medicamentos Villa Clara (UEBMM VC) forma parte de una cadena de suministro secundaria de medicamentos, la cual adolece de una gestión integrada efectiva dado que existe una vinculación formal entre los todos eslabones de la

cadena que se manifiesta en el ineficaz flujo informativo, la falta de capacitación de todo el personal en temas de logística integrada, la ausencia de un plan estratégico conjunto, así como la carencia de indicadores que midan el desempeño de la misma y contribuya a garantizar la mejora continua. Esta situación reduce la capacidad de respuesta a los clientes lo que redundará en un bajo nivel de servicio al cliente que se traduce en molestias en el consumidor final. Lo anterior expuesto constituye la situación problemática de esta investigación.

Para dar solución a este problema se define entonces como objetivo general de esta investigación: Diseñar un procedimiento para el perfeccionamiento de la gestión integrada de cadena de suministro secundaria de medicamentos en la provincia Villa Clara. Con la aplicación del mismo se contribuye a consolidar la alianza estratégica entre los actores que la integran con la finalidad de incrementar los niveles de satisfacción a los clientes. Los resultados obtenidos sirven de referencia para perfeccionar la gestión integrada de cadena de suministro de medicamentos en entidades de otras provincias del país.

Materiales Y Métodos

Actualmente la comercialización y distribución de medicamentos en Cuba tiene principalmente dos cadenas de suministro, la primaria que se desarrolla desde las entidades suministradoras nacionales o internacionales hasta las Droguerías, las cuales pertenecen a EMCOMED, organización empresarial de carácter sanitario especializada, con responsabilidad profesional instituida y regulada, destinada al almacenamiento, fraccionamiento, envasado, distribución, comercialización mayorista y a la transportación de los medicamentos y otros productos farmacéuticos afines, y la secundaria que se despliega desde las Droguerías hasta las instituciones de salud.

La UEBMM VC forma parte de la Red de Droguerías de Cuba, perteneciente a EMCOMED fue creada para asegurar la distribución de medicamentos, reactivos, materias primas y otros suministros a las instituciones del sistema de salud, las Fuerzas Armadas Revolucionarias, el Ministerio del Interior y otras entidades de otros sectores de la economía que

se autoricen en correspondencia con el objeto empresarial de la organización y las demandas contratadas dentro de los límites territoriales de la Provincia de Villa Clara. Cierra el ciclo de los medicamentos en el territorio al transportar los productos que comercializa hasta su cliente y de esta forma satisfacer las demandas de medicamentos de los pacientes como consumidores finales.

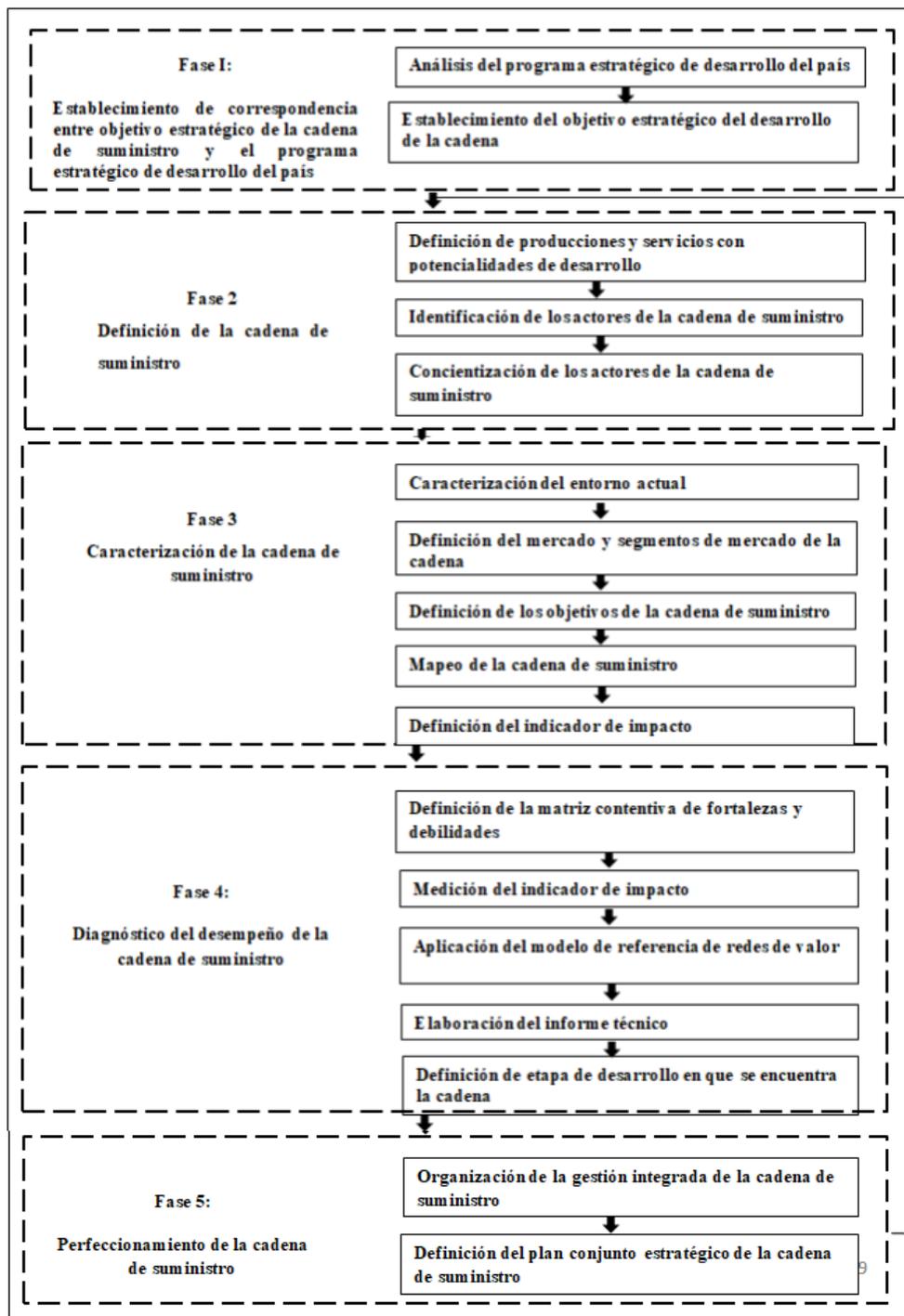
Sin embargo, para garantizar un servicio eficiente es necesario lograr una gestión integrada de la cadena de suministro y en particular la cadena secundaria que comprende las entidades de salud encargadas de la planificación de la demanda, proveedores de medicamentos, la UEBMM VC y los clientes finales. Para ello es importante hacer corresponder los objetivos estratégicos de la cadena con el programa estratégico de desarrollo del país, estudiar en profundidad la cadena de suministro actual que permita identificar los principales problemas que atentan contra un buen desempeño de la misma y de esta forma concebir nuevas formas de funcionamiento que se midan a través de indicadores de impacto. Para ello se propone un procedimiento que toma como referencia el desarrollado por (López Joy, *et al.*, 2015). El objetivo general del procedimiento es dotar de una filosofía de trabajo a los actores de la cadena de suministro secundaria de medicamentos. Las premisas del procedimiento se sustentan en lo siguiente:

- Implicación y liderazgo de la entidad coordinadora de la cadena de suministro.
- Acuerdo y apoyo de las instancias superiores correspondiente.
- Capacitación básica en temas de logística y cadena de suministro de los directivos, especialistas y demás trabajadores de las entidades integrantes.

La propuesta de procedimiento se presenta en la figura 1.

Figura 1.

Procedimiento para la gestión integrada de la cadena de suministro de medicamentos



Nota. Fuente: Elaboración propia a partir de (López Joy *et al.*, 2015)

La organización y funcionamiento de la cadena de suministro se ajusta a sus particularidades siguiendo los principios generales siguientes:

Cooperación entre sus integrantes, entidad coordinadora de la cadena basada en su liderazgo, desarrollo las capacidades de actuación necesarias para el desempeño innovador de sus integrantes, se tiene como objetivo central satisfacer un único pronóstico de la demanda final actualizada sistemáticamente, se promueve el perfeccionamiento organizativo, tecnológico y del producto servicio final de forma coordinada (López Joy *et al.*, 2015, p. 5).

Resultados y Discusión

Como resultado de la aplicación del procedimiento se obtuvieron los resultados siguientes:

Se corrobora que en la Estrategia Económico-Social para el impulso de la economía y el enfrentamiento a la crisis mundial provocada por la COVID-19 (Ministerio de economía y planificación, 2020) es considerada como área estratégica del país la industria farmacéutica, biotecnológica y producciones biomédicas, teniendo en cuenta el potencial de desarrollo alcanzado, su impacto en la producción de medicamentos para uso nacional, así como en la exportación. También se hace en énfasis en el perfeccionamiento de la salud como un pilar de nuestro sistema social, con carácter universal y gratuito y con una alta profesionalidad lo cual distingue a Cuba en el mundo, cumplir las demandas del Sistema Nacional de Salud, tanto de medicamentos, reactivos y equipos médicos, consolidando las experiencias en la etapa de enfrentamiento a la COVID-19 y aplicar gestión efectiva de los suministros de los medicamentos con perfeccionamiento en la distribución, dispensación y uso, en correspondencia con el cuadro de salud de la población, con medidas que se incluyen en dicha estrategia.

Se define entonces como objetivo general de la cadena de suministro: elevar el nivel de satisfacción de los clientes, alcanzando un alto desempeño logístico.

Lo anterior incluye los siguientes fines:

- Entregar los bienes y servicios a tiempo.
- Evitar las pérdidas o mermas innecesarias.
- Optimizar los tiempos de distribución.

- Manejo adecuado de inventarios y almacenes.
- Realizar un uso adecuado de los medios de carga, descarga y transportación.
- Establecer canales de comunicación y coordinación adecuados.
- Hacer frente a cambios imprevistos en la demanda, oferta u otras condiciones.

Se definen las principales las producciones y servicios con potencialidades para el desarrollo. Además, se definen otros criterios a tener en cuenta para cumplimentar el potencial productivo.

Se identifican los actores de la cadena de suministro, así como las funciones que deben realizar. Estos son: Departamento Provincial de Medicamentos y Tecnologías Médicas, Proveedores de medicamentos y servicios, UEB Suministros Farmacéuticos, UEBMM VC, Entidades de Transportación, Clientes y Consumidor final.

Se reconoce a la UEBMM VC como entidad coordinadora de la cadena de suministro secundaria de medicamentos en Villa Clara por su rol determinante en la comercialización y transportación de medicamentos.

Se identifican los principales clientes y usuarios. Estos son: Empresa Provincial de Farmacia y Ópticas (EPFO), Hospitales, Unidades Municipales de Salud (policlínicos, hogares de ancianos, hogares maternos, clínicas estomatológicas, hospitales municipales, Unidades municipales de higiene y Epidemiología), Clientes provinciales (Banco de Sangre Provincial, Centro Provincial de Higiene y Epidemiología, Universidad de Ciencias Médicas, Unidad Presupuestada de Deporte, Sucursal de Servicios Médicos, Centro Médico Provincial Psicopedagógico, Universidad Central de Las Villas), MININT, MINFAR y otros clientes.

Se identifican los principales proveedores. Los que pertenecen a BioCuba Farma son:

- Empresa Farmacéutica 8 de marzo
- Empresa de Laboratorios AICA
- Centro Nacional de Biopreparados, BIOCEN

- Empresa de Laboratorios Medsol, UEB Solmed
- Centro de Investigaciones y Desarrollo de Medicamentos, CIDEM
- Centro de Inmunoensayo, CIE
- Empresa Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología (CIGB)
- Centro de Inmunología Molecular, CIM
- Empresa Centro Nacional de Investigaciones Científicas, CNIC
- Centro de Histoterapia Placentaria “Dr. Carlos Manuel Miyares Cao”
- Instituto Finlay de Vacunas
- Empresa de Laboratorio Farmacéutico Líquidos Orales, MEDILIP
- Empresa de Laboratorios MedSol, UEB Novatec
- Empresa Laboratorio Farmacéutico Oriente
- Empresa de Laboratorio Farmacéutico, Roberto Escudero
- Empresa de Laboratorios MedSol, UEB Reinaldo Gutiérrez

Se tienen otros proveedores, entre los que se destacan Empresa de Sueros y Productos Hemoderivados “Adalberto Pesant”, Empresa de Productos Lácteos Bayamo, Empresa de Suministros Médicos, EMSUME, Laboratorios Biológicos Farmacéuticos, LABIOFAM, Empresa Importadora y Exportadora, FARMACUBA, Empresa de Materiales Higiénico Sanitarios, MATHISA, Politécnico Villena Revolución, Empresa de Ingeniería y Servicios Técnicos Azucareros, TECNOAZUCAR, Empresa Textil Desembarco del Granma, Empresa Química de Cienfuegos y EQUIFA.

Se mapea la cadena de suministro y se caracteriza el funcionamiento de cada proceso. Se propone utilizar el Indicador de Impacto de Cadena de Suministro (IICS), y para ello se especificaron, mediante la aplicación de una encuesta a 69 clientes los siguientes atributos, relacionados con la con la satisfacción del cliente:

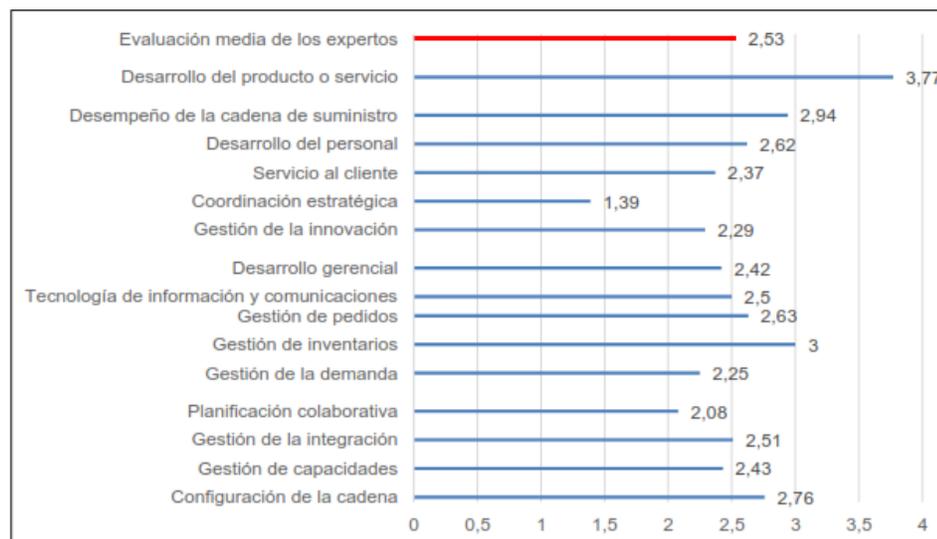
- Disponibilidad de medicamentos.

- Sistema de pedido.
- Servicio de entrega de medicamentos en tiempo
- Entrega del 100% de la mercancía asignada.
- Servicio de urgencias.
- Calidad de la entrega de los bultos de medicamentos y del embalaje
- Efectiva comunicación entre distribuidor y cliente
- Envío de productos con próximo vencimiento a las unidades
- Disponibilidad de la información tecnológica.
- Calidad del mecanismo de quejas y reclamaciones

El valor obtenido del IICS es de 0.67. Esto significa que la cadena tiene un buen desempeño y que existen reservas en los procesos para alcanzar resultados excelentes. Para medir el desarrollo de la cadena de suministro secundaria de medicamentos de Villa Clara se emplea el Modelo de Referencia de Redes de Valor (MRV) desarrollado por LOGESPRO teniendo en cuenta 15 elementos que contienen los aspectos detallados del desempeño de una red de valor. En la figura 2 se muestran los principales resultados.

Figura 2.

Resultados generales de la evaluación del estado de las Redes de Valor



Nota. Fuente: Elaboración propia

El elemento del Modelo de Redes de Valor en el que se observa más retraso es la coordinación estratégica con 1.39 puntos lo que se fundamenta en que no existe un plan estratégico de la red de valor que guíe el desarrollo de la cadena de suministro en estudio y que logre integrar a todos sus actores. Tampoco se cuenta con un procedimiento fundamentado de diseño y rediseño del sistema logístico de la cadena de suministro como parte de la gestión estratégica. Estos resultados evidencian que son insuficientes las acciones para la mejora en la gestión integrada de esta cadena de suministro.

A partir de los diagnósticos realizados a la cadena de suministros secundaria de medicamentos en Villa Clara se definió que esta se encuentra en la etapa II. Estos resultados coinciden con los obtenidos por (Peña, 2018) la cual investigó la cadena de suministro de la empresa EMCOMED. Se debe avanzar en las etapas de desarrollo de la cadena para lograr el enfoque de gestión integrada de cadena de suministro y cumplir con las exigencias del consumidor final.

Se define el plan estratégico conjunto de la cadena de suministro. Para ello se precisan las metas estratégicas cuantitativas y cualitativas, se definen los factores clave de éxito y se identifican las Oportunidades de la matriz de fortalezas y debilidades de la cadena de suministro, confeccionada como parte del diagnóstico estratégico. Finalmente se definen proyectos de desarrollo para las líneas establecidas. Las líneas estratégicas y proyectos de desarrollo se presentan en la tabla 1.

Tabla 1.

Líneas estratégicas y proyectos de desarrollo

Línea estratégica	Proyecto de desarrollo
Planificación y Coordinación	Cuadro de mando integral de la cadena secundaria de suministro de medicamentos.
Gestión del inventario	Estudio de métodos para la previsión o pronóstico de la demanda. Proponer herramientas para minimizar los vencimientos. Implementar el método ABC o curva de Pareto para la toma de decisiones.
Formación del personal	Desarrollar estrategias de formación para todo el personal que interviene en la CS en temas relacionados con la logística de la cadena de suministro.
Tecnología	Creación de una herramienta informática que unifique la información emitida por todos los eslabones de la cadena de suministro para seguir y controlar las operaciones. Creación de una herramienta para la realización del proceso de determinación de la demanda. Diseño de plataformas de integración de sistemas para el cálculo de indicadores logísticos y costos logísticos. Requerimiento de tecnología para la utilización de código de barra en el centro de distribución. Implementar un sistema de gestión de Relaciones con los clientes y proveedores.
Desempeño.	Implementación de los indicadores logísticos. (KPI'S).
Costos logísticos	Monitoreo de los costos logísticos

Nota. Fuente: Elaboración propia

Conclusiones

A pesar de los estudios desarrollados en Cuba relacionados con la gestión integrada de la cadena de suministro, y en particular con la cadena de suministro de medicamentos, aún persisten problemas relacionados, fundamentalmente, con la gestión eficiente de los inventarios, la capacitación efectiva de los actores involucrados, la contratación de los productos y servicios, el empleo de las tecnologías de la información y la evaluación del desempeño logístico con un enfoque estratégico.

El estudio de referencia empleado en la presente investigación es el desarrollado por Teresita López Joy, Ana J. Acevedo Urquiaga y Claudia Peña García donde se propone un modelo y procedimiento para el desarrollo de la gestión integrada de cadenas de suministro en Cuba. Los aportes en la adaptación del procedimiento aplicado son: la propuesta del indicador de impacto de cadena de suministro (IICS) para evaluar el desempeño de la misma y la definición de un plan estratégico conjunto que incluyen proyectos de desarrollo. Como resultado de la aplicación del procedimiento se pudo constatar que la cadena de suministro secundaria de

medicamentos de Villa Clara se encuentra en la etapa de desarrollo 2, esto es, organización de la integración de la cadena de suministro.

Referencias Bibliográficas

- Argudín, E. (2010). (en prensa). La eficiencia cogió botella. *El Habanero*.
- Arias, L. (2010). (en prensa). Nada por encima de la legalidad. *Granma*.
- Comité Central del Partido Comunista de Cuba (2021). *Conceptualización del modelo económico y social cubano de desarrollo socialista. Lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución para el período 2021-2026*. 8vo Congreso PCC.
<https://www.mined.gob.cu/wp-content/uploads/2021/09/CONCEPTUALIZACION-DEL-MODELO-ECONOMICO-Y-SOCIAL-CUBANO-DE-DESARROLLO-SOCIALISTA-Y-LINEAMIENTOS-DE-LA-POLITICA-ECONOMICA-Y-SOCIAL-DEL-PARTIDO-Y-LA-REVOLUCION-PARA-EL-PERIODO-2021.pdf>
- González, O. (2011). (en prensa). Azahares de la indolencia. *Granma*.
- Hernández, Y. (2010). (en prensa). Tiempo perdido hasta el cemento lo llora. *Juventud Rebelde*.
- López Joy, T., Acevedo Urquiaga, A. J. y Gómez Acosta, M. I. (2015, enero). *Modelo y procedimiento para el desarrollo de la gestión integrada de cadenas de suministro en Cuba* [conferencia]. Simposio Internacional, Desarrollo del comercio y los servicios en Cuba, La Habana, Cuba.
https://www.researchgate.net/publication/279287596_Modelo_y_procedimiento_para_el_desarrollo_de_la_Gestion_Integrada_de_Cadenas_de_Suministro_en_Cuba
- López Joy, T., Acevedo Urquiaga, A. J. y Peña García, C. (2019). La cadena de suministro de medicamentos en Cuba. *Cuadernos Latinoamericanos de Administración*, XV(28).
<https://www.redalyc.org/journal/4096/409659500004/html/>
- Merecio, J. (2009). (en prensa). Muebles, Imperio pide Maderas. *Granma*.
- Ministerio de economía y planificación (2020). *Cuba y su desafío económico y social. Síntesis de la Estrategia Económico-Social para el impulso de la economía y el enfrentamiento a*

la crisis mundial provocada por la COVID-19. Ministerio de economía y planificación.

<https://www.mep.gob.cu/es/node/307>

Peña, C. (2018). Evaluación de la cadena de suministro en Cuba [tesis de grado no publicada, Universidad Tecnológica de La Habana "José Antonio Echeverría" (CUJAE)].

Suárez, R. (2010). (en prensa). Los caminos del absurdo. *Granma*.

Veloz, G. (2010). (en prensa). ¿Tradición o descontrol? *Granma*.