Modelo de Gestión Integrada de las Cadenas de Suministro

Autoría principal
José Antonio Acevedo Suárez[1], Martha I. Gómez Acosta[1].

Otros autores
Igor Lopes Martínez[1], Yinef Pardillo Baez[1], Ana Julia Acevedo Urquiaga[1], Neyfe Sablón Cossio[2], Teresita López Joy[1].

Colaboradores
Dra. C. Lázara Vila Castro[3] ,Ing. Julio Hernández Toledo[3], Ing. Pedro López Montero[4], M Sc. Dianelys Amaro Martínez[1], Ing. Abel González-Carvajal Alberto[1], Ing. Dianelys Ruiz Álvarez[1], M Sc. Yalexa Herrera Mena[1].

Entidad ejecutora principal
[1]Laboratorio de Logística y Gestión de la Producción (LOGESPRO), Facultad de Ingeniería Industrial, Instituto Superior Politécnico "José Antonio Echeverría".

Entidades participantes
[2]LOGESPRO, Universidad Camilo Cienfuegos.
[3]Empresa Centro de Ingeniería y Manejo Ambiental (CIMAB).
[4]Unión Latinoamericana de Explosivos S.A.

Autor para correspondencia
- ✓ Dr. Cs. José Antonio Acevedo Suárez
  Teléf. 266 3210 /2608412
  acevedo@tesla.cujae.edu.cu
- ✓ Dra. C. Martha Inés Gómez Acosta
  Teléf. 266 3543
  marthagom@tesla.cujae.edu.cu

Aporte científico de cada autor al resultado
- ✓ Dr. Cs. **José Antonio Acevedo Suárez** (30%): Conducción, como líder del grupo de investigación. Formulación de los modelos y estrategias de desarrollo de la logística y las redes de valor en el entorno de Cuba y Latinoamérica. Herramientas como Modelo de Referencia de la logística, Modelo de referencia de las Redes de Valor, Modelo General de la Organización, Procedimiento de cálculo y análisis de la capacidad de los sistemas logísticos. Procedimiento de diseño de los sistemas logísticos. Bases conceptuales del Modelo de Gestión Integrada de las Cadenas de Suministro (MGICS).
- ✓ Dra. C. **Martha Inés Gómez Acosta** (20%): Procedimiento de planificación del ciclo logístico a partir del Plan de Fechas Principales. Modelo de gestión y trazabilidad del flujo de cargas contenedorizadas. Primera versión del procedimiento de diseño de las cadenas de suministro. Procedimiento de cálculo y análisis de la capacidad de los sistemas logísticos. Conceptualización del Plan Logístico Nacional. Bases conceptuales del Modelo de Gestión Integrada de las Cadenas de Suministro (MGICS).
- ✓ Dr. C. **Igor Lopes Martínez** (10%): Modelo de Referencia para la evaluación de la gestión de inventarios en los sistemas logísticos, herramienta del MGICS.

- ✓ Dra. C. **Yinef Pardillo Baez** (10%): Modelo de Diseño de Nodos de Integración en las Cadenas de Suministro, herramienta del MGICS.
- ✓ Dra. C. **Ana Julia Acevedo Urquiaga** (10%): Modelo de Gestión Colaborativa del Flujo Logístico, herramienta del MGICS.
- ✓ Ing. **Teresita López Joy** (10%): Modelo y procedimiento para el desarrollo de la gestión integrada de cadenas de suministro en Cuba, conceptualización definitiva del MGICS y su procedimiento de aplicación.
- ✓ Dra. C. **Neyfe Sablón Cossio** (10%): Modelo de Planificación Colaborativa Estratégica en cadenas de suministro, herramienta del MGICS.

Resumen

A partir de los años 1990, a nivel internacional, se ha generalizado el concepto de gestión integrada de las cadenas de suministro para lograr la debida coordinación de las cadenas productivas en función del mercado final. Ya a partir del 2010 se ha ido generalizando el paso a redes de valor basándose en la innovación y la logística global.

El funcionamiento actual de la economía cubana manifiesta un conjunto de síntomas, que reflejan problemas del manejo de la microeconomía, donde juega un papel fundamental el débil desarrollo de la estructuración y gestión integrada de las cadenas de suministro.

A partir de la problemática descrita anteriormente se conceptualizó el siguiente problema científico general: Cuba necesita dar un salto en su desarrollo económico y social, encontrándose que uno de los mayores obstáculos es la débil conformación e integración de las Cadenas de Suministro, lo cual dificulta insertarse competitivamente a nivel global en integración con la solución de los problemas energéticos, ambientales y sociales que también enfrenta.

El objetivo general de esta investigación es: obtener un modelo que sirva como base para el desarrollo de la gestión integrada de las cadenas de suministro en las condiciones de Cuba.

El principal resultado obtenido lo constituye el Modelo de Gestión Integrada de la Cadena de Suministro (MGICS) y el conjunto de herramientas para su implementación, de forma que las empresas y organizaciones puedan integrarse e insertarse competitivamente a nivel de la economía nacional y global. Los resultados prácticos de la implementación del MGICS en más de 10 empresas permiten avalar la validez del MGICS y en especial los casos de ULAEX y ECASOL que han transitado por este proceso durante más de 5-7 años para obtener buenos resultados.

Comunicación Corta

A partir de los años 19900, a nivel internacional, se ha generalizado el concepto de gestión integrada de las cadenas de suministro para lograr la debida coordinación de las cadenas productivas en función del mercado final. El mapa conceptual simplificado aparece en la Figura 1.

La tendencia internacional desde los años 1990 es que las empresas establecen alianzas, en muchos casos promovidas por el Estado, para poyándose en el paso a la logística integrada que constituye la etapa IV de desarrollo de esta actividad (las 3 primeras son:

Procesos logísticos aislados, integración por fases, y la logística empresarial que integra desde el proveedor hasta el cliente directo). Ya a partir del 2010 se ha ido generalizando el paso a redes de valor basándose en la innovación y la logística global ((V etapa de desarrollo de la logística). Este panorama es el que caracteriza el mercado internacional donde Cuba debe insertarse. En la literatura no se encuentra totalmente formalizado todo el contenido y alcance para la introducción de estos conceptos en las empresas y sobre todo en el mundo subdesarrollado donde existe débil formación y capacitación en estos temas.

Figura 1.Mapa conceptual simplificado

El funcionamiento actual de la economía cubana manifiesta un conjunto de síntomas, tales como: cadena de impagos, baja eficiencia del proceso inversionista, exceso de inventarios (aproximadamente el veinte por ciento del Producto Interno Bruto), 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 y la productividad, problemas en el proceso de contratación e insuficiente utilización de las capacidades. Estos síntomas reflejan problemas del manejo de la microeconomía, donde juega un papel fundamental el débil desarrollo de la estructuración y gestión integrada de las cadenas de suministro.

En la Política Económica y Social del Partido y la Revolución al menos se identifican 14 lineamientos que indican la necesidad de lograr el adecuado encadenamiento entre las entidades que aseguran de conjunto resultados finales de la Economía Nacional, incluyendo la innovación (Lineamientos 7, 85, 132, 136, 152, 183, 185, 186, 188, 232, 263, 269, 270, 276, 277).

A partir de la problemática descrita anteriormente se conceptualizó el siguiente problema científico general: Cuba necesita dar un salto en su desarrollo económico y social, encontrándose que uno de los mayores obstáculos es la débil conformación e integración de las Cadenas de Suministro, lo cual dificulta insertarse competitivamente a nivel global en integración con la solución de los problemas energéticos, ambientales y sociales que también enfrenta.

El objetivo general de esta investigación es: obtener un modelo que sirva como base para el desarrollo de la gestión integrada de las cadenas de suministro en las condiciones de Cuba.

Los objetivos específicos son:

1. Obtener el modelo de gestión integrada de las cadenas de suministro.
2. Desarrollar herramientas específicas para la aplicación del modelo.
3. Aplicación experimental en empresas seleccionadas que permitan comprobar la pertinencia del modelo en las condiciones de las empresas cubanas.

La hipótesis de solución formulada es la siguiente: El desarrollo y aplicación del concepto y de un modelo de Gestión Integrada de Cadenas de Suministro, aplicable en las condiciones de Cuba contribuye a la utilización de los potenciales propios en la solución de los problemas del desarrollo económico y social autóctonos conjuntamente con el aseguramiento de una satisfactoria eficiencia, eficacia y competitividad para una integración a nivel global.

La metodología de investigación utilizada se basó en la conjugación del estudio de casos y la modelación matemática (18 ecuaciones que reflejan el balance dinámico) y conceptual de sistemas logísticos y la experimentación en los objetos de estudios seleccionados, y considerando también las tendencias y experiencias internacionales, que ha permitido llegar a la propuesta de un Modelo de Gestión Integrada de las Cadenas de Suministro aplicable en las condiciones de Cuba. En esta metodología se ha partido del estudio y síntesis de las tendencias y experiencias internacionales, así como del estudio de casos tanto nacionales como internacionales que permitieron formular la modelación semántica (del tipo conceptual y descriptivo) y matemática (del tipo balance del sistema) de la Red de Valor como un concepto generalizador e integrador. Como forma de comprobación de la validez del Modelo propuesto, se pasó a la fase de evaluación de un conjunto de cadenas que a su vez lo retroalimentaron. Posteriormente, en la fase de experimentación, el modelo resultante se utilizó cadenas seleccionadas para determinar si con la aplicación del mismo se lograba el mejoramiento de su desempeño.

Principales resultados obtenidos:

1-Modelo de Referencia de Red de Valor

El Modelo de Referencia obtenido ha sido aplicado en 43 cadenas en Cuba y 34 en Bolivia con vista a evaluar el nivel de cumplimiento de las características identificadas para las Redes de Valor que tiene cada una de las cadenas estudiadas. En la Figura 2 se resumen la evaluación de las 77 cadenas analizadas. En esta evaluación se concluyó que a partir de 3 puntos se han creado las condiciones para operar como cadena de suministro y a partir de 3,75 puntos están dadas las condiciones para el paso a red de valor (caso ULAEX).

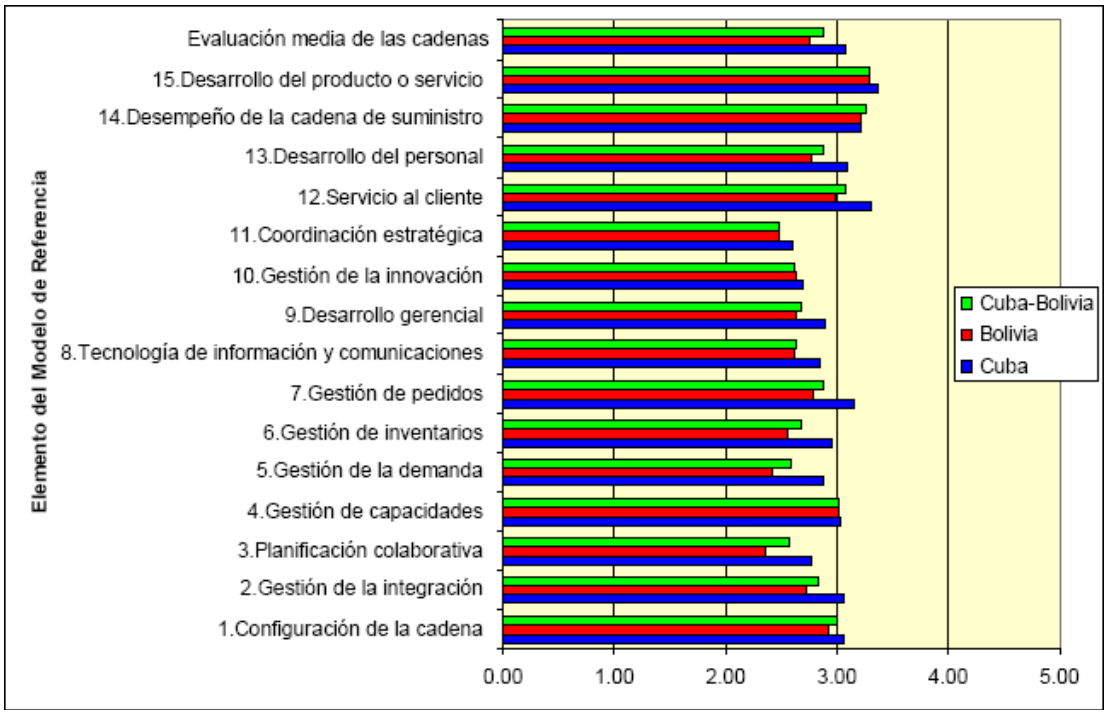

Figura 2. Evaluación de la muestra de 77 cadenas estudiadas.

Este Modelo de Referencia constituye la base de benchmarking para que las empresas diagnostiquen y proyecten estratégicamente el desarrollo de su cadena de suministro y la red de valor, así como base para realizar la capacitación de directivos y especialistas.

2-Modelo de Gestión Integrada de la Cadena de Suministro (MGICS)

El Modelo de Gestión Integrada de las Cadenas de Suministro (MGICS) desarrollado se ha conformado sobre la base del estudio de las tendencias internacionales y las experiencias y experimentos nacionales, constituye el marco de referencia para estructurar y organizar el sistema de gestión cooperada (Lineamiento 7) de las cadenas de suministro como parte de la gestión empresarial. Esto determina que las empresas deben realizar la gestión poyándose en 2 estructuras: la administrativa y la de colaboración.

El alcance del MGICS se basa en el Modelo de Referencia de Redes de Valor (MRRV) definiendo el campo de actividades que coordinan los actores de la cadena según sean los objetivos y situación de cada una. Este modelo se compone de 2 partes (Figura 3): el contenido de la gestión integrada (fig. 3) y el procedimiento para implementarlo y perfeccionarlo.

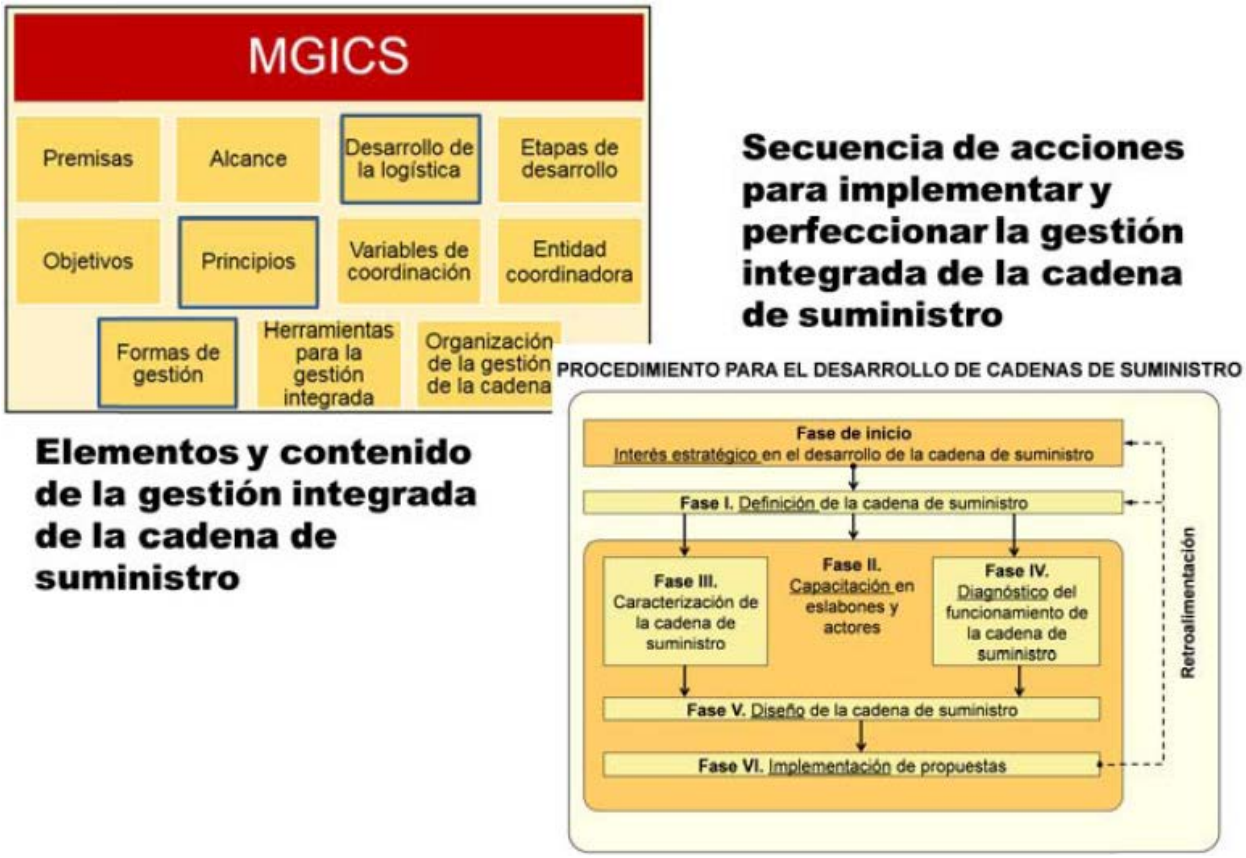

Figura 3. Modelo de Gestión Integrada de la Cadena de Suministro (MGICSS) y procedimiento de implementación

Desarrollo de herramientas parra el diseño y gestión de las cadenas de suministro

Para ampliar las herramientas especializadas para el diseño y gestión de las cadenas de suministro y con ello incrementar la eficiencia se desarrollaron un grupo de herramientas, totales como:

1. Modelo de diseño de nodos de integración en las cadenas de suministro.
2. Modelo de referencia para la evaluación de la gestión de inventariaos en los sistemas logísticos.
3. Modelo de gestión colaborativa del flujo logístico.
4. Modelo de planificación colaborativa

Aplicaciones

Los resultados obtenidos han sido objeto de un doctorado en ciencias y de 5 doctorados en ciencias técnicas, así como han sido aplicados en más de diez empresas, destacándose los casos de ULAAEX y ECAASOL que han transitado por oeste proceso durante más de 5-7 años para obtener buenos resultados, lo cual indica que constituye un compromiso y un esfuerzo estratégicos de las empresas y la determinación de las estructuras superiores. En el primer caso ello le permitió sustituir

las importaciones de explosivos del país e insertarse competitivamente en una red global de valor con exportaciones e induciendo las mismas para sus socios. En el segundo caso,, se logró estabilizar la disponibilidad en el mercado minorista por encima del 90% en el caso del aceite comestible en divisas, desde un punto de partida de 40 a 550%.

Publicaciones

Libros

1. Gómez Acosta, M.I., J. A. Acevedo Suárez, M. Hernández Torres, R. González González, A. M. Gutiérrez Pradere, A. J. Urquiaga Rodríguez, L. Acosta Meléndez (2007). La Logística Moderna en la Empresa. Ed. LOGICUBA, en dos tomos ISBN: ISBN-978-959-7191-16-2.
2. Acevedo Suárez, J. A., M. I. Gómez Acosta, M. Hernández Torres, R. González González, A. M. Gutiérrez Pradere, A. J. Urquiaga Rodríguez, L. Acosta Meléndez (2010). La Logística Moderna en la Empresa. Ed. Félix Varela. ISBN: 978-959-07-1135-0.

Capítulos de libros

1. La cadena de valor agroalimentaria. Análisis internacional de casos reales (2011). Editorial Agrícola Española S. A. Coordinación de Julián Briz e Isabel de Felipe. Madrid, España. ISBN: 978-84-92928-07-1.
   a) Acevedo Suárez, J. A., M. I. Gómez Acosta. Modelo de referencia de la red de valor en Latinoamérica.
   b) Hevia, F., A. J. Urquiaga, C. L. Isaac. Modelo de referencia de la Logística reversa en Cuba.
   c) Acevedo, J. A., M.I. Gómez, T. López, D. Amaro. Análisis de la cadena de valor hortofrutícola del Municipio Marianao en La Habana.
   d) Gómez Acosta, M. I., Y. Pardillo Baez, S. Peña y F. Varés. La cadena de porcino en Cuba.
   e) Pardillo Baez, Y, A. J. Acevedo Urquiaga, M. I. Gómez Acosta, J. A. Acevedo Suárez. Cadena de suministro de aceite comestible en Cuba
2. Las Redes de Cadenas de Valor Alimentarias en el Siglo XXI. Retos y oportunidades internacionales (2012). Editorial Agrícola Española S. A. Coordinación de Julián Briz e Isabel de Felipe. Madrid, España. ISBN: 978-84-92928-16-3.
   a) Gómez Acosta, M.I., J. A. Acevedo Suárez, Y. Pardillo Baez, A.J. Acevedo Urquiaga y T. Lopez Joy. Procedimiento para el análisis y rediseño de cadenas de suministro alimentarias. Aplicación al caso de Cuba.
3. Metodología y funcionamiento de la cadena de valor alimentaria. Un enfoque pluridisciplinar e internacional (2013). Editorial Agrícola Española S. A. Coordinación de Julián Briz e Isabel de Felipe. Madrid, España. ISBN: 978-84-92928-23-1.
   a) López Joy, T, J. A. Acevedo Suárez, M. I. Gómez Acosta. Análisis del abastecimiento de productos agroalimentarios al sector hotelero en La Habana, Cuba.

Publicación en Revista de la Web of Science

1. Martínez, Igor, Abel González-Carvajal-Alberto, Dianelys M. Ruíz-Alvarez, Yinef Pardillo-Baez, Martha I. Gómez-Acosta y José A. Acevedo-Suárez (2014). Problemas de codificación de productos que afectan la gestión de inventarios: Caso de estudio en empresas cubanas. Rev. DYNA 81 (187), pp. 64-72. October, 2014, Medellín. ISSN 0012-7353 Printed, ISSN 2346-2183 Online. DOI: http://dx.doi.org/10.15446/dyna.v81n187.40070.

Publicaciones en Revistas Científicas

1. José A. Acevedo Suárez, Martha I. Gómez Acosta, Teresita López Joy, Ana Julia Acevedo Urquiaga y Yinef Pardillo Baez (2010). Modelo de Referencia de Redes de Valor para un desarrollo sostenible. Revista de Investigación Agraria y Ambiental. Volumen 1 - Número 2, Colombia ISSN: 2145-6097.
2. Acevedo Suárez, José A., Martha I. Gómez Acosta, Yuander Aguilar Cordero, Ana Julia Acevedo Urquiaga (2010). El desarrollo del negocio electrónico y la logística. Rev. G L Escuela Naval Almirante Padilla, Cartagena, Colombia, ISSN: 2145-3365.
3. Acevedo Suárez, José A, Martha I. Gómez Acosta, Ana Julia Urquiaga Rodríguez (2011). El Modelo de Valor de los Procesos (MVP): base para la gestión económico-financiera integrada. Rev. Nueva Empresa, Volumen 7, No. 2, Cuba. ISNN: 1682 – 2455.
4. Acevedo Suárez, José A, Martha I. Gómez Acosta (2011). Modelo y estrategias de desarrollo de la logística y las redes de valor en el marco de la actualización del Modelo Económico Cubano. Rev. Nueva Empresa, Volumen 7, No. 3, Cuba. ISNN: 1682 – 2455.
5. Gómez, Martha I, José A. Acevedo, Ana Julia Acevedo (2011). Metodología para el estudio de las capacidades en un sector económico. Caso Carpintería de aluminio, acero galvanizado y pvc. Rev. Nueva Empresa, Volumen 7, No. 3, Cuba. ISNN: 1682 – 2455.
6. López Joy, Teresita, José A. Acevedo Suárez, Martha I. Gómez Acosta (2011). La cadena de suministro agroalimentaria del municipio Marianao. Rev. Nueva Empresa, Volumen 7, No. 3, Cuba. ISNN: 1682 – 2455.
7. Pardillo Baez, Yinef, Ana Julia Acevedo Urquiaga, René Rojas Rodríguez (2011). La cadena de suministro de aceite comestible en Cuba. Rev. Nueva Empresa, Volumen 7, No. 3, Cuba. ISNN: 1682 – 2455.
8. Lopes Martínez, Igor, Rafael González Ramos, Miguel Prado, Juan Carlos Jardines García, Yudaisi Salazar Sotolongo, Vilma Rodríguez Castro (2011). La cadena de suministro de medicamentos en Cuba. Rev. Nueva Empresa, Volumen 7, No. 3, Cuba. ISNN: 1682 – 2455.
9. Acevedo Suárez, José A., Martha I. Gómez Acosta, Yuander Aguilar Cordero, Ana Julia Acevedo Urquiaga (2011). El desarrollo del negocio electrónico y la logística. Rev. Nueva Empresa, Volumen 7, No. 3, Cuba. ISNN: 1682 – 2455.
10. Isasi-Genix, Alina de la Concepción Martha Inés Gómez-Acosta, Mavis Lis Stuart-Cárdenas (2012). Diseño del proceso de implementación de Software en Desoft Habana Rev. Ingeniería Industrial. Vol. 33, No 1, Cuba. ISSN: 1815-5936.
11. Pardillo-Baez, Yinef, Ana Julia Acevedo-Urquiaga, Igor Lopes-Martínez, Martha Inés Gómez-Acosta, José Antonio Acevedo-Suárez Estudio de disponibilidad de aceite comestible en Cuba para el año 2010 (2012). Rev. Ingeniería Industrial, Vol. 33, No 1, Cuba. ISSN:1815-5936.
12. Acevedo Suarez, José Antonio, Martha Inés Gómez Acosta, Teresita López Joy (2012). Análisis de la cadena de valor hortofrutícola del municipio Marianao en La Habana, Cuba. Rev. Ingeniería Industrial, Vol. 33, No 2, Cuba. ISSN:1815-5936.
13. Lopes Martínez; Igor, Martha Inés Gómez Acosta; Jose Antonio Acevedo Suarez (2012). Situación de la gestión de inventarios en Cuba. Rev. Ingeniería Industrial , Vol. 33, No 3, Cuba. ISSN: 1815-5936.
14. Gomez Acosta, Martha Inés, Jose Antonio Acevedo Suarez (2012). ¿Mi empresa o la cadena de suministro? Nuevo dilema del directivo, Rev. Nueva Empresa, Vol. 8. No 2, Cuba. ISSN: 1682-2455.
15. Pardillo Baez, Yinef, Martha Inés Gómez Acosta (2013). Modelo de Diseño de Nodos de Integración en las Cadenas de Suministro. Rev. Ingeniería Industrial, Vol. 34, No 1, Cuba. ISSN: 1815-5936.

16. Lopes-Martínez, Igor, Martha Inés Gómez Acosta (2013). Auditoría Logística para evaluar el nivel de gestión de inventarios en empresas. Revista Ingeniería Industrial, Vol. 34, No 1, Cuba. ISSN: 1815-5936.
17. Gómez Acosta, Martha Inés, José Antonio Acevedo Suárez, Yinef Pardillo Baez, Teresita López Joy, Igor Lopes Martínez (2013). Caracterización de la Logística y las Redes de Valor en empresas cubanas en Perfeccionamiento Empresarial. Rev. Ingeniería Industrial. Vol. 34, No 2, Cuba. ISSN: 1815-5936.
18. Sablón Cossío Neyfe, Alberto Medina León, José Antonio Acevedo Suárez, Ana Julia Acevedo Urquiaga, Teresita López Joy (2013). Consideraciones sobre la planificación de productos alimenticios en una cadena de suministro comercial. Rev. Ingeniería Industrial. Vol. 34, No 3, Cuba. ISSN: 1815-5936.
19. Lopes Martínez, Igor, Ana Julia Acevedo Urquiaga, Yinef Pardillo Báez, José A. Acevedo Suárez, Martha I. Gómez Acosta (2013) "Mathematical model for the integrated calculation of production, logistical and service capacities in the value chain." Wissenschaftliche Beiträge 2013 – TH-Wildau, ISSN: 0949-8214. Berlin, Alemania. Los artículos de la Revista Ingeniería Industrial pueden ser consultados en el sitio web: http://rii.cujae.edu.cu/

Tesis de doctorado defendidas

1. Modelos y estrategias de desarrollo de la logística y las redes de valor en el entorno de Cuba y Latinoamérica. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias / Dr. C. José Antonio Acevedo Suárez, Julio 2008.
2. Modelo de Diseño de Nodos de Integración en las Cadenas de Suministro. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas. Autora: Yinef Pardillo Baez. Tutora: Dra. C. Martha I. Gómez Acosta. Julio 2013
3. Modelo de Referencia para la evaluación de la gestión de inventarios en los sistemas logísticos. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas. Autor: Igor Lopes Martínez. Tutora: Dra. C. Martha I. Gómez Acosta. Diciembre 2013
4. Modelo de Gestión Colaborativa del Flujo Logístico. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas. Autora: Ana Julia Acevedo Urquiaga. Tutores Dr. Cs. José Antonio Acevedo Suárez, Dra. C. Ana Julia Urquiaga Rodríguez. Diciembre 2013
5. Modelo de Planificación Colaborativa Estratégica en cadenas de suministro /Autora: M Sc. Neyfe Sablón Cossio /Tutores: Dr. Cs. José A. Acevedo Suárez y Dr. C. Alberto Medina León. Julio 2014.

Tesis de Maestría defendidas

1. Álvarez García, Maryori. Aplicación del MGO en la cadena de suministro del HEBERON ALFA R. (2010). Tutor: Dr. Cs. José. A. Acevedo Suárez.
2. Spech Abreu, Gwendolyne. Análisis de la cadena de suministro del camarón de cultivo y su modelo de conocimiento (2010). Tutor: Dr. Cs. José A. Acevedo Suárez.
3. Bourdon Drake, Jesús. Piezas, accesorios y comunes para la reparación y mantenimiento de vehículos de la marca Peugeot (2010). Tutor: Dr. Cs. José A. Acevedo Suárez.
4. Pérez Rojas, Nadine. Caracterización de la cadena de suministro de líquido de frenos MAREX (2010). Tutor: Dr. Cs. José A. Acevedo Suárez.
5. Guncet Frau, Esteban. Factibilidad de tercerizar la actividad de transporte de carga dentro del proceso logístico en la empresa ETECSA (2012). Tutor: Dr. Cs. José A. Acevedo Suárez.
6. Valcárcel Aguilera, Ronald. Diseño del sistema logístico de ETECSA Granma (2012). Tutor: Dr. Cs. José A. Acevedo Suárez.
7. Rodríguez Rodríguez, Yovannys. Determinación del costo de almacenamiento en la Dirección de Operaciones Logísticas de ETECSA (2012). Tutor: Dr. Cs. José A. Acevedo Suárez.

8. Llano González, Yusnely. Diseño de un sistema para la gestión de la demanda interna en la Vicepresidencia de Servicios Móviles de ETECSA (2012). Tutor: Dr. Cs. José A. Acevedo Suárez.
9. Mederos Cabrera, Beatriz. La rotación como indicador básico para el control del nivel de movimiento (2012). Tutora: Dra. C.Martha I. Gómez Acosta.
10. Olivera Abrahantes, Héctor. Aplicación del MAP en el proceso de distribución de la Dirección Territorial Cienfuegos de ETECSA (2012). Tutora: Dra. C. Martha I. Gómez Acosta.

Publicaciones en eventos nacionales

1. Acevedo, Ana Julia, Arline Medina. Sistema InterCompras aplicado al almacén de Textos del Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos". XIV LOGMARK Nacional, Octubre 2011, Cuba.
2. Acevedo, José A., Martha I. Gómez, Ana Julia Acevedo El desarrollo del negocio electrónico y la logística .XIV LOGMARK Nacional Octubre 2011, Cuba.

Publicaciones en eventos internacionales

1. Gómez Acosa, Martha José A. Acevedo Suárez, Yuander Aguilar Cordero, Ana Julia Acevedo. EL DESARROLLO DEL NEGOCIO ELECTRÓNICO Y LA LOGÍSTICA. Taller de Comercio Electrónico. Informática 2011 7- 11 febrero 2011, La Habana, Cuba, ISBN: 978959-7213-01-7.
2. Pérez Centurión, Yoneiki, Hansel Ruiz-Calderón Glez. , Martha I. Gómez Acosta, y Yinef Pardillo Baez. REDISEÑO DEL PROCESO DE GESTIÓN Y TRAZABILIDAD DE CONTENEDORES BASADO EN EL SISTEMA INTERCOMPRAS® CONTENEDORES . Taller de Comercio Electrónico. Informática 2011, 7- 11 febrero 2011, La Habana, Cuba, ISBN: 978-959-7213-01-7.
3. Lopes, Igor Vilma Rodríguez, Martha I. Gómez, José A. Acevedo REFERENCE MODEL FOR THE DEVELOPMENT OF STOCK MANAGEMENT IN SUPPLY CHAINS. HMS 2011, Septiembre, 2011, Italia.
4. Rodríguez, Vilma, Martha I. Gómez, Igor Lopes, José A. Acevedo. INTERCOMPRAS® CONTAINERS: AN INTEGRATIVE TOOL OF THE LOGISTIC INFRASTRUCTURE AND MANAGEMENT OF SUPPLY CHAINS. HMS 2011, Septiembre 2011, Italia.
5. Acevedo, José, Martha Gómez, Pedro López Montero. Modelo de Gestión integrada de cadenas de Suministro XVI Convención Ingeniería y Arquitectura, V Congreso CELALE, noviembre 2012.
6. Lopes, Igor, Martha Gómez. Auditoría de inventarios. XVI Convención Ingeniería y Arquitectura, V Congreso CELALE, noviembre 2012.
7. Pardillo, Yinef, Martha Gómez. Nodos de integración en las cadenas de suministro. XVI Convención Ingeniería y Arquitectura, V Congreso CELALE, noviembre 2012.
8. Acevedo, Ana Julia . Modelo de Flujo Colaborativo. XVI Convención Ingeniería y Arquitectura, V Congreso CELALE, noviembre 2012.
9. López, Teresita. Cadena agroalimentaria municipio Marianao. XVI Convención Ingeniería y Arquitectura, V Congreso CELALE, noviembre 2012.
10. Pardillo Baez, Yinef. "Diseño de nodos de integración en las cadenas de suministro y experiencias en investigaciones de desarrollo de empresas con temas agrícolas". Conferencias-Talleres Internacionales, UAACUBA, 23 al 27 de Septiembre 2013. Universidad Autónoma de Autónoma de Aguas Calientes (UAA), México.
11. Pardillo Baez, Yinef. "Experiencias de desarrollo empresarial con temas agrícolas, vinculación Universidad-Empresa" .Conferencias-Talleres Internacionales, UAA-CUBA, 23 al 27 de Septiembre 2013. Universidad Autónoma de Autónoma de Aguas Calientes (UAA), México.

12. Leyva García, José M. Integración del enfoque logístico actual en el diagnóstico estratégico de las empresas en perfeccionamiento empresarial (2010). Tutora: Dra. Martha I. Gómez Acosta.

Bibliografía

Acevedeo Suárez, J. (2008). Modelos y estrategias de desarrollo de la logística y las redes de valor en el entorno de Cuba y Latinoamérica. La Habana: Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias.

Acevedo Suárez, J., & Gómez Acosta, M. I. (2012). ¿Mi empresa o la cadena de suministro? nuevo dilema del directivo. Revista Nueva Empresa, 8(2).

Acevedo Suárez, J., Gómez Acosta, M., López Joy, T., Acevedo Urquiaga, A., & Pardillo Baez, Y. (2010). Modelo de Referencia de Redes de Valor para un desarrollo sostenible. Revista de Investigación Agraria y Ambiental, 1(2), 29 -49.

Acevedo Suárez, J., Gómez Acosta, M., Urquiaga Rodríguez, A., González González, R., Gutiérrez Pradere, A., Hernández Torres, M., y otros. (2010). La Logística Moderna en la Empresa. La Habana, Cuba: Félix Varela.

Anaya Tejero, J. (2007). Logística integral: La gestión operativa de la empresa. 3era. ESIC.

Antún, J. (2002). Administración de la CAdena de Suministro: Evolución de los enfoques logísticos. México: Instituto de Ingeniería, UNAM.

Ballesteros Riveros, D., & Ballesteros Silva, P. (2004). La Logística Competitivay la Administración de la Cadena de Suministro. Scientia et Technica, X(24).

Cabrera, F. (2008). La logística en tiempo de crisis . Know How Logisitic Consulting.

Castro Ruz, R. (2012). Discurso pronunciado en en la clausura de la X Sesión Ordinaria de la Asamblea Nacional del Poder Popular en su VII Legislatura, 13 de diciembre de 2012. Habana, Cuba.

Chermack, T. (2011). Scenario Planning in Organizations: How to Create, Use and Assess Scenarios . Berrett-Koehler Publishers.

Chopra, S. (2004). Supply Chain Management: Strategy, Planning and Operation. New Jersey, USA: Editorial Pearson.

Chopra, S., & Meindl, S. (2010). Supply Chain Management. New Jersey, EE.UU.: Ediciones Pearson.

European Logistics Association. (1997). Towards the 21 Century: Tends and Strategies in european Logistics. Berlín, Alemania.

Gómez Acosta, M., & Acevedo Suárez, J. (2000). Logística de aprovisionamiento. Bogotá, Colombia: Corporación John F. Kennedy.

Gómez Acosta, M., & Acevedo Suárez, J. (2012). Logística. Escuela Superior de Cuadros del Estado y del Gobierno. Diplomado de Dirección y Gestión Empresarial 3ra Edición. La Habana, Cuba: Félix Varela.

Harmon, P. (2003). Business Process Change: A Manager's Guide to Improving, Redesigning, and Automating Processes. Morgan Kaufmann.

Harrison, A. y. -H. (2008). Logi
chain. 3era. Prentices Hall.

Inza, A. (2006). Manual básico de logística integral. Madrid, España: Madrid. Laboratorio de Logística y Gestión de la Producción. (2010). Caracterización de la Logística y las Redes de Valor en empresas cubans en Perfeccionamiento Empresarial. La Habana, Cuba: Informe de resultado de investigación.

López Joy, T. (2014). Modelo y procedimiento para el desarrollo de la gestión integrada de cadenas de suministro en Cuba. La Habana, Cuba: Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas.

Sandberg, E. (2005). Logistics Collaboration in Supply Chains. Sweden: A Survey of Swedish Manufacturing Companies. Department of Management and Economics Linköpings Universitet, Sweden: 183.

Straube, F. y. (2008). Trends und Strategien in der Logistik . Alemania: Bremen.