

PROPUESTA DE MEJORA GERENCIAL MERCADOLÓGICA EN PROCESOS DE LOGÍSTICA DE COMERCIALIZACIÓN PARA EMPRESAS PESQUERAS

Rivadeneira Casanueva, Dariel¹
Castillo Jiménez, Damaris Taydi²
Ramírez Lemus, Lidia³

Recibido: 21/10/2022 Revisado: 07/12/2023 Aceptado: 24/04/2024
<https://doi.org/10.53766/Agroalim/2024.30.58.07>

RESUMEN

La investigación se desarrolló en el sistema logístico de comercialización de Pescaspir, una empresa pesquera de Sancti Spiritus, Cuba. Su objetivo fue implementar la propuesta de un procedimiento para la documentación y organización de los procesos de gestión comercial en la Unidad Empresarial de Base Comespir, que permita la reducción o eliminación de los riesgos existentes. Con un enfoque de Calidad Total, se utilizaron métodos y herramientas como mapa de procesos, análisis modal de fallas y efectos y diagramas de flujo de procesos. Se identificaron los riesgos que afectan la calidad de los procesos de gestión y se clasificaron y documentaron los procesos de «Gestión de Pedidos» y «Gestión de Cobros». Se elaboraron fichas de procesos e indicadores de eficiencia y eficacia para cada uno de ellos. Se identificaron y describieron de forma estructurada las funciones y posibles fallas de los procesos antes mencionados. Se establecieron acciones correctivas para reducir o eliminar la variabilidad existente en estos procesos. En la identificación de los riesgos de cada uno de los procesos se encontraron cuatro actividades prioritarias para el análisis, a saber: realización del pedido a la industria con un Nivel de Prioridad de Riesgo (NPR) de 490, para un 39,6% de la variabilidad. Este resultado indica que corresponde a la variabilidad con mayor representatividad en el proceso de «Gestión de Pedidos» según los criterios de evaluación, seguido de la confirmación al cliente (con un NPR de 300, que equivale al 24,3%). En el proceso de «Gestión de Cobros» se encuentran: elaborar la conciliación (con un NPR de 120) y trámite judicial (con un NPR de 120), para el 19,4% de la variabilidad con el número de mayor prioridad, que representa el 83,3% del total. Asimismo, se recomendó la generalización de la implementación del procedimiento en los diferentes eslabones de la empresa.

Palabras clave: análisis de riesgos, mejora de procesos, gestión por procesos, comercialización y empresas, sector pesquero, Cuba

¹ Doctorando en Gestión Organizacional (Universidad de Holguín-UHo, Cuba); Máster en Ingeniería Industrial (Universidad de Sancti Spiritus «José Martí Pérez»-UNISS, Cuba); Graduado de Ingeniería Industrial (UNISS, Cuba). Profesor y Jefe del Departamento de Ingeniería Industrial (UNISS, Cuba); Asesor del Ministerio de Educación Superior, Cuba. *Dirección postal:* Avenida Comandante Fajardo S/N, C.P. 60100, Sancti Spiritus, Cuba. *ORCID:* <https://orcid.org/0000-0001-5759-4805>. *Teléfono:* +53 54339277; *e-mail:* dariel.rivadeneira@gmail.com

² Doctorando en Gestión Organizacional (Universidad de Holguín-UHo, Cuba); Máster en Ingeniería Industrial (Universidad de Sancti Spiritus «José Martí Pérez»-UNISS, Cuba); Graduada de Ingeniería Industrial (UNISS, Cuba). Líder de Proyecto «Desarrollo productivo e industrial acuícola»; Decana de la Facultad de Ciencias Técnicas y Económicas; Profesora Auxiliar a tiempo completo del Departamento de Ingeniería Industrial (UNISS-Cuba). *Dirección postal:* Avenida Comandante Fajardo S/N, C.P. 60100, Sancti Spiritus, Cuba. *ORCID:* <https://orcid.org/0000-0003-0958-9256>. *Teléfono:* +53 58210866; *e-mail:* damaristaydi@gmail.com

³ Doctorado en Educación (Universidad del Continente Americano-UCA, México); Maestría en Administración (Universidad de Puebla-BUAP, México); Licenciada en Administración, especialidad Mercadotecnia (Instituto Tecnológico de Celaya-ITC, México). Profesora Investigadora de Tiempo Completo de la Licenciatura en Innovación de Negocios y Mercadotecnia de la Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato (UTSOE-México), en las áreas de entornos empresariales aplicados a la mercadotecnia, educación e innovación. *Dirección postal:* Eufemio Arredondo 50 Col. Emiliano Zapata. C.P. 38400, Valle de Santiago, Guanajuato, México. *ORCID:* <https://orcid.org/0000-0002-1661-9268>. *Teléfono:* +52 4566437180, ext. 132; *e-mail:* lramirez@utsoe.edu.mx

ABSTRACT

The research was developed in the marketing logistics system of «Pescaspir», a fishing company in Sancti Spíritus (Cuba). Its objective is to implement the proposal of a procedure for the documentation and organization of commercial management processes in the Comespir Base Business Unit that allows the reduction or elimination of existing risks. With a Total Quality approach, methods and tools such as process mapping, failure mode and effects analysis, and process flow diagrams were used. The risks that affect the quality of the management processes were identified and the «Order Management» and «Collection Management» processes were classified and documented. Process sheets and efficiency and effectiveness indicators were prepared for each of them; The functions and possible failures of the aforementioned processes were identified and described in a structured way. Corrective actions were established to reduce or eliminate the existing variability in these processes. In the identification of the risks of each of the processes, four priority activities were obtained for the analysis, such as: placing the order to the industry with a Risk Priority Level (NPR) of 490, for 39.6%, which indicates which is the variability with the greatest representativeness in the «Order Management» process according to the evaluation criteria, followed by confirmation to the client with an NPR of 300, which is equivalent to 24.3%. In the «Collection Management» process there is: preparing the conciliation with an NPR of 120 and judicial processing with an NPR of 120, for 19.4% of the variability with the highest priority number, which represents 83, 3% of the total. Likewise, the generalization of the implementation of the procedure in the different links of the company was recommended.

Key words: risk analysis, process improvements, process management, marketing and companies, fishing sector, Cuba

RÉSUMÉ

La recherche a été développée dans le système logistique de commercialisation de «Pescaspir», une entreprise de pêche de Sancti Spíritus, Cuba. Son objectif est de mettre en œuvre la proposition d'une procédure de documentation et d'organisation des processus de gestion commerciale dans la Business Unit Comespir Base qui permet de réduire ou d'éliminer les risques existants. Avec une approche de Qualité Totale, des méthodes et des outils tels que la cartographie des processus, l'analyse des modes de défaillance et de leurs effets, ainsi que des diagrammes de flux de processus ont été utilisés. Les risques qui affectent la qualité des processus de gestion ont été identifiés et les processus «Gestion des commandes» et «Gestion des collections» ont été classifiés et documentés. Des fiches de processus et des indicateurs d'efficacité et d'efficacité ont été élaborés pour chacun d'entre eux. Les fonctions et les éventuelles défaillances des processus susmentionnés ont été identifiées et décrites de manière structurée. Des actions correctives ont été établies pour réduire ou éliminer la variabilité existante de ces processus. Dans l'identification des risques de chacun des processus, quatre activités prioritaires ont été obtenues pour l'analyse, telles que : passer la commande à l'industrie avec un niveau de priorité de risque (NPR) de 490, pour 39,6%, qui indique quel est la variabilité avec la plus grande représentativité dans le processus «Gestion des commandes» selon les critères d'évaluation, suivie d'une confirmation au client avec un NPR de 300, ce qui équivaut à 24,3 %. Dans le processus «Gestion des Recouvrements» il y a : la préparation de la conciliation avec un NPR de 120 et le traitement judiciaire avec un NPR de 120, pour 19,4% de la variabilité avec le numéro de priorité le plus élevé, ce qui représente 83,3% du total. De même, la généralisation de la mise en œuvre de la procédure dans les différents maillons de l'entreprise a été préconisée.

Mots-clés : analyse des risques, améliorations des processus, gestion des processus, marketing et entreprises, secteur de la pêche, Cuba

RESUMO

A pesquisa foi desenvolvida no sistema logístico de marketing da «Pescaspir», uma empresa pesqueira de Sancti Spíritus (Cuba). O objetivo foi implementar a proposta de um procedimento de documentação e organização dos processos de gestão comercial na Unidade de Negócio Base Comespir que propiciasse a redução ou eliminação dos riscos existentes. Com uma abordagem de Qualidade Total, foram utilizados métodos e ferramentas como mapeamento de processos, análise de modos e efeitos de falhas e diagramas de fluxo de processos. Foram identificados os riscos que afetam a qualidade dos processos de gestão, além de classificar e documentar os processos de «Gestão de Encomendas» e «Gestão de Cobranças». Foram elaboradas fichas de processos e indicadores de eficiência e eficácia para cada um

deles. As funções e possíveis falhas dos processos citados foram identificadas e descritas de forma estruturada. Foram estabelecidas ações corretivas para reduzir ou eliminar a variabilidade existente nestes processos. Na identificação dos riscos de cada um dos processos, foram obtidas quatro atividades prioritárias para a análise, tais como: fazer o pedido para a indústria com Nível de Prioridade de Risco (NPR) de 490, para 39,6%, que indica qual é a variabilidade com maior representatividade no processo de «Gestão de Pedidos» de acordo com os critérios de avaliação, seguida de confirmação ao cliente com NPR de 300, o que equivale a 24,3%. No processo de «Gestão de Cobrança» consta a preparação da conciliação com NPR de 120 e processamento judicial com NPR de 120, para 19,4% da variabilidade com o número de maior prioridade, que representa 83,3% do total. Da mesma forma, recomendou-se a generalização da implementação do procedimento nos diferentes elos da empresa.

Palavras-chave: análise de riscos, melhorias de processo, gestão de processos, marketing e empresas, sector pesqueiro, Cuba

1. INTRODUCCIÓN

Aunque la existencia de la civilización humana siempre ha significado la presencia de la gestión empresarial, la administración como ciencia ha tomado forma a principios del siglo XX. De ahí el surgimiento de enfoques dentro de las organizaciones para el establecimiento de objetivos, estructuras organizativas; un sistema de decisión hacia los niveles a los que se relacionan; o para elegir los recursos humanos, materiales y financieros para complementar este concepto de gestión (Matei & Camelia, 2016).

Mallar (2010), Mujica & Reseña (2003), Pulido-Rojano, Ruiz-Lázaro & Ortiz-Ospino (2020); Salinas (2015) y Ruiz, Almaguer-Torres, R. M., Torres-Torres, I. C., & Hernández-Peña (2014) abordan diferentes enfoques de gestión. Uno de ellos se centra en el mejoramiento continuo de procesos a través de la gestión de riesgos y herramientas estadísticas, dentro del marco de la Calidad Total. Esta disciplina ayuda a aumentar la productividad organizativa de los procesos al enfocarse en las interrelaciones para lograr objetivos, priorizando la satisfacción de las necesidades de la sociedad y los clientes.

En este sentido la idea básica del enfoque de procesos es que las razones del bajo rendimiento del negocio son procesos internos ineficaces, que deben cambiarse hacia un aumento de la eficiencia y un mayor valor agregado para el cliente. La gestión de procesos presenta sistemas, procedimientos, métodos y herramientas

—*e.g.*, encuestas, entrevistas, grupos de discusión, observaciones, diagramas de flujo, fichas de procesos, análisis modal de fallas y efectos (AMFE)—, que garantiza un rendimiento máximo sostenible y continuo de mejora de procesos de negocio con el objetivo de cumplir determinados objetivos estratégicos (Sujova & Marcinekova, 2015). Así mismo se explica que el Número de Prioridad de Riesgo (NPR) es un cálculo que sirve para medir el grado de severidad, la ocurrencia y la detección que puede existir dentro de los procesos, el cual ayuda para priorizar los riesgos existentes en una organización (Palavicini, 2024).

En el lineamiento 128 del modelo económico cubano, enfocado hacia la industria pesquera, se expone:

(...) impulsar el desarrollo de la industria pesquera, potenciar la actividad local y consolidar la integración de los procesos productivos en función de lograr un mayor aprovechamiento de las materias primas, la diversificación de la producción, la sustitución de importaciones, el incremento de la oferta al mercado interno y la exportación». (PCC, 2021)

En este sentido se define la gestión de la cadena de suministro como el eslabón que integra distintos enfoques a partir desde los proveedores, el almacén, fabricantes; así como tiendas de tal manera que se distribuye de acuerdo con los lugares y cantidades correctas minimizando los costos (Stadtler, 2002).

La Empresa Pesquera de Sancti Spiritus «Pescaspir», encargada de las actividades de producción, captura, industrialización y comercialización de los productos de la pesca acuícola —en aguas interiores o dulce—, tiene como misión procesar las especies que se cultivan de manera extensiva e intensiva. Su funcionamiento económico está establecido a partir de cinco procesos clave: reproducción y alevinaje, cultivo, industrialización y comercialización. La presente investigación se centra en el sistema logístico de comercialización, en la cual se observó que aún persisten deficiencias en el funcionamiento de sus procesos internos, de acuerdo con la metodología *Supply Chain Balanced Scorecard (SCBS)*. Esta última alinea sus procesos internos desde el cliente, la logística, el desarrollo y los indicadores en las finanzas, por lo que este análisis mide sus procesos desde una perspectiva como un sistema (Orjuela-Castro, Díaz-Ríos & González-Pérez, 2017).

Así, la investigación de base abordó la falta de integración de los procesos internos, el control con un enfoque funcional, el deterioro de los indicadores en eficiencia y eficacia del proceso de comercialización (Kumar *et al.*, 2023; Stock, Boyer & Harmon, 2010). Así mismo, se implementó el procedimiento propuesto para la documentación y organización de los procesos de la gestión comercial en la Unidad Empresarial de Base (UEB) Comespír, orientado a la disminución o eliminación de los riesgos existentes. El estudio empírico realizado confirma la existencia de una amplia base conceptual de gestión por proceso, cadenas de suministros, análisis modal de fallos y efectos. Adicionalmente, pone en relieve la existencia de una vasta literatura científica que aborda el problema de integración de procesos (*e.g.*, García, 2006; Salas-Navarro, Maiguel-Mejía & Acevedo-Chedid, 2017).

2. MATERIALES Y MÉTODOS

El procedimiento fue desarrollado bajo el enfoque cualitativo-exploratorio (Espinoza, 2014), propuesto en la Figura N° 1. El mismo se implementa a través de 7 etapas, con la finalidad de contribuir a la disminución de las pérdidas de los requisitos de calidad y el

deterioro de los indicadores de la eficiencia y eficacia.

El procedimiento de la Figura N° 1 inicia en la etapa 1, con la caracterización de la empresa en la cual se hace referencia al objeto social, misión y visión de la misma. En la Etapa N° 2 se conforma el equipo de trabajo, en el que la cantidad de expertos depende de la complejidad y las características del trabajo a realizar. No obstante, el grupo de expertos debe estar entre 7 y 15 para mantener un nivel de confianza y calificación elevado (Oficina Nacional de Normalización, 1981, NC 49:1981). Para la determinación de la cantidad de expertos se utilizaron criterios probabilísticos, asumiendo una distribución binomial (Lao, Pérez & Marrero, 2016). Con este fin se empleó la ecuación siguiente (Rivadeneira *et al.*, 2021):

$$M = \frac{p \cdot 1-p \cdot k}{i^2} \quad (1)$$

Donde:

p : proporción estimada de errores de los expertos; i : nivel de precisión deseado; k : constante cuyo valor está asociado al nivel de confianza elegido.

En la Etapa N° 3 se efectúa una familiarización con la situación actual de la gestión por procesos en el objeto de estudio. Se realiza a través de tres actividades, iniciando con la definición del problema. Este aspecto es el punto de partida para lograr desarrollar el estudio de forma satisfactoria. Posteriormente se recopila la *información* necesaria para el estudio a través de técnicas y herramientas como son: entrevistas, encuestas, revisión de documentos, tormenta de ideas, trabajo en equipo, entre otras que harán posible obtener información con veracidad; y por último, se lleva a cabo el *análisis y procesamiento de la información* recolectada, el cual se puede realizar manualmente o a través del software *MINITAB*, que permitan visualizar los principales problemas existentes en la entidad objeto de estudio. Los resultados obtenidos quedan plasmados en un informe del diagnóstico que se elabora y permite la toma de decisiones basadas en los hechos,

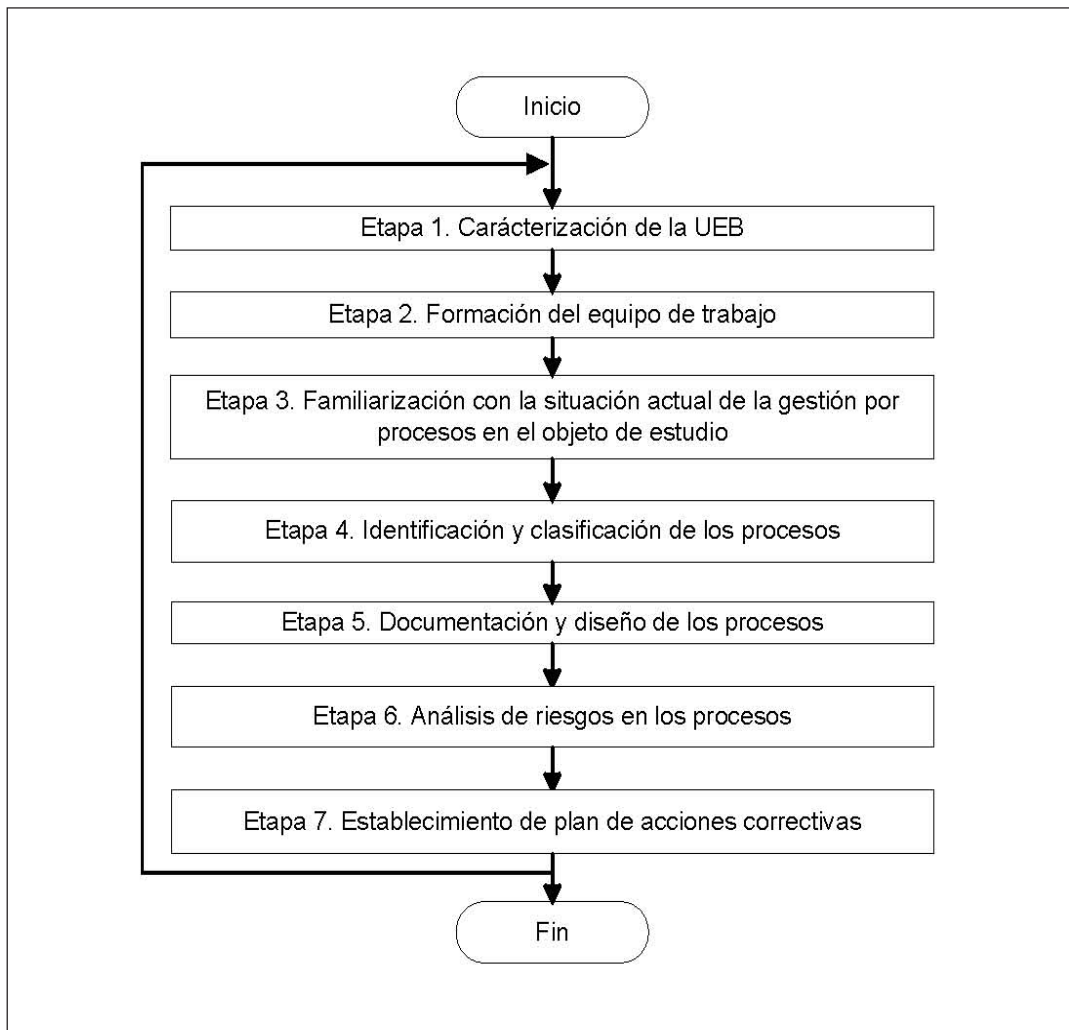


Figura 1. Procedimiento para la gestión por procesos en la UEB Comespir. Fuente: elaboración propia, con base en el procedimiento propuesto por Ulloa-Zaila, Castillo-Jiménez, Rivadeneira-Casanueva, De la Cruz-Rivadeneira & Mederos-Yumar (2021)

relacionadas con el problema que se investiga (Herrera & Fontalvo, 2005).

El proceso continúa en la Etapa N° 4 con la identificación y clasificación de los procesos. Un proceso se entiende como los pasos que se han de seguir para culminar una determinada actividad con el objetivo de transformarlo en un recurso para adquirir un resultado sustancial (Jiménez, *apud* García, 2006). Esto explica por qué estos inciden de manera significativa en los objetivos estratégicos y son críticos para el éxito de la misma. Para captar la información

necesaria, identificar y luego diseñar el listado de los procesos de la empresa pueden emplearse diferentes métodos en función de las características de sus procesos y del tipo de información a revelar. Uno de los más utilizados es el denominado «tormenta de ideas» o *brainstorming* (Ramírez *et al.*, 2006; Herrera & Fontalvo, 2005), porque contribuye a la mejora de la entidad y se involucra directamente al personal con la organización. Así mismo, se toman como referencia otras listas afines al sector de la empresa que permitan

identificar las particularidades de los procesos internos en la organización. Luego de identificar cada uno de los procesos internos de la UEB Comespir, se clasificaron –en estratégicos, operativos y de apoyo–, a partir de la opinión referida a los procesos identificados y de alcanzar un consenso entre la opinión de los expertos (Nuñez, Cordero & López, 2020).

En la Etapa Nº 5 es necesario documentar los procesos definidos y sus interrelaciones, en la que se utiliza la ficha de proceso para su desarrollo y posterior análisis (Medina, Nogueira, Hernández-Nariño & Comas, 2019). Seguidamente se procede –en la Etapa Nº 6– al análisis de riesgos de los procesos mediante la herramienta AMFE (Rojas, 2019). Este paso constituye la antesala para el establecimiento de plan de acciones correctivas para alcanzar oportunidades de mejoras en el proceso de cultivo de especies acuícolas en la Etapa Nº 7, enfocadas a eliminar o reducir la incidencia de los problemas fundamentales, donde se pondera la determinación de los responsables y las fechas de cumplimiento. En este proceso pueden contribuir el grupo de expertos creado en la Etapa Nº 2 del procedimiento propuesto. Sin embargo, debido a limitaciones metodológicas, no se pudo evaluar el impacto de dichas acciones ni la mejora de los procesos internos. Por lo tanto, se requieren estudios posteriores que permitan analizar la integración y/o eficiencia de los procesos de otros eslabones externos relacionados con el objeto de estudio.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la Etapa Nº 1 se caracterizó el eslabón comercialización (la UEB Comespir) de la empresa pesquera de Sancti Spíritus PESCASPIR. En la Etapa Nº 2 se conformó el equipo de trabajo, para lo cual se fijaron los valores siguientes (según NC 49:1981): $i = 0,1$; $NC = 99\%$; $p = 0,01$ y $k = 6,6564$, con base en la expresión matemática (1). De este modo el equipo de trabajo quedó conformado por siete expertos. A partir de este análisis se seleccionaron aquellos con un coeficiente de competencia que estuvieran más próximos al valor 1.

En la Etapa Nº 3 se definió el problema que presentaba al momento del diagnóstico la

UEB Comespir: las limitaciones en el enfoque de procesos, en las que se ve afectada la calidad en los procesos de gestión de la logística interna, que a su vez inciden negativamente en la eficiencia y eficacia de la entidad. Además, esta limitante no permite la toma de decisiones de manera oportuna para realizar las mejoras requeridas.

Para la recopilación de información se utilizaron como herramientas la revisión documental y la entrevista personal a integrantes del Consejo de Dirección. Se recopiló la siguiente información: No se encuentra la confección del mapa de procesos de la entidad objeto de estudio, ni se encuentran documentados los procesos estratégicos, claves y operativos. Los trabajadores de esta institución poseen un alto sentido de pertenencia y siempre están dispuestos a brindar un producto de excelencia a sus clientes. Son personas que están dispuestas a cooperar y a aportar sus conocimientos en todo lo que haga falta, y proporcionan información valiosa a través de entrevistas y facilitan los documentos que se vinculan con su trabajo.

En el procesamiento y análisis de la información que se realiza en la Actividad Nº 3, la mayoría de los procesos no se encuentran correctamente identificados; el mapa de procesos no se encuentra elaborado; la existencia de errores y fallos en el sistema repercuten en el buen funcionamiento de la entidad, al lograr el objetivo de esta investigación se facilita el trabajo de la dirección de la UEB, la cual permite que esta sea más eficiente en los servicios que presta.

En la Etapa Nº 4 se obtuvo como resultado final una lista de los procesos, en la cual se identifican y clasifican. Con base en lo anterior se elaboró el mapa de procesos de la UEB Comespir, que se representa en la Figura Nº 2.

La herramienta seleccionada para la documentación y diseño de los procesos en la Etapa Nº 5 es la ficha de proceso. Aquí se analizaron dos de los procesos que fueron considerados como prioritarios, los cuales fueron Gestión de pedidos y uno de los procesos de apoyo denominado como Gestión de cobros. En las Figuras Nº 3 y 4 se muestran los diagramas de flujo de ambos. Por su parte, en las Tablas Nº 1, 2, 3 y 4 se presentan las

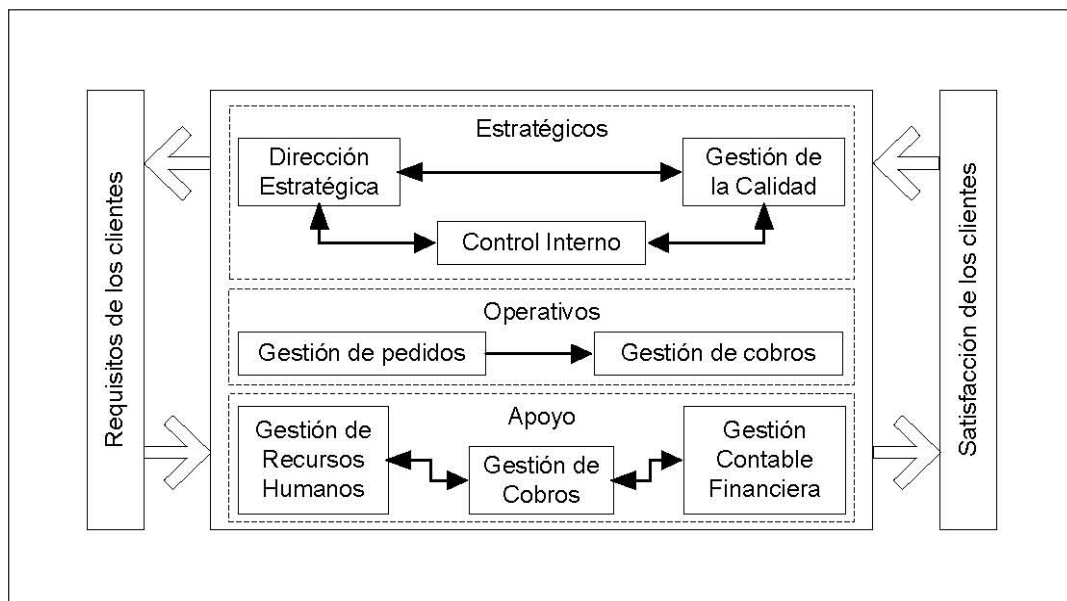


Figura 2. Mapa de procesos de la UEB Comespir

fichas de proceso y las de los indicadores actuales que se evalúan para los procesos seleccionados.

En el análisis de riesgos en los procesos (Etapa Nº 6) se utilizó el AMFE. Esta herramienta permitió identificar y describir de forma estructurada las funciones y los fallos potenciales de los procesos de «Gestión de pedidos» y «Gestión de cobros». Se evaluó la gravedad, ocurrencia y detección, para el cálculo del Número de Prioridad de Riesgo (NPR), a partir del cual se obtiene información sobre la urgencia de los posibles riesgos y la búsqueda de acciones de mejora en el proceso que se presenten. Como se muestra en la Tabla Nº 5, ordenados de acuerdo con el NPR de mayor a menor fueron: orden de producción emitida a la industria incorrecta, no informar al cliente sobre la capacidad de prestarle el servicio, no realizar la conciliación del impago y no realizar la reclamación comercial.

A partir del análisis derivado del resultado del AMFE se estableció el plan de acciones correctivas, en la Etapa Nº 7. El propósito acá era disminuir o eliminar la variabilidad existente en los procesos de «Gestión de pedidos» y «Gestión de cobros», medidas correctivas que estuvieron centradas

fundamentalmente en los 2 factores con mayor NPR y que se detallan en la Tabla Nº 6.

4. CONCLUSIONES

El análisis de los resultados de la implementación del procedimiento propuesto permitió definir indicadores de mejoras y acciones de medidas para la disminución o eliminación de los riesgos existentes en los procesos internos de la UEB Comespir. El tipo de enfoque utilizado es el mejoramiento estadístico y continuo de procesos, enmarcado dentro de la Calidad Total. El mapa de procesos contribuyó a identificar y clasificar los procesos internos en estratégicos, operativos y de apoyo. Así mismo, se diseñaron los diagramas de flujos para un mejor control de los mecanismos utilizados en la gestión. Además, se documentaron –a través de las fichas respectivas– los procesos de «Gestión de pedidos» y «Gestión de cobros», los cuales se distinguieron como prioritarios y urgentes de acuerdo con el panel de expertos consultado.

Con la realización del análisis modal de fallos y efectos se determinaron los riesgos representativos que inciden en la adecuada

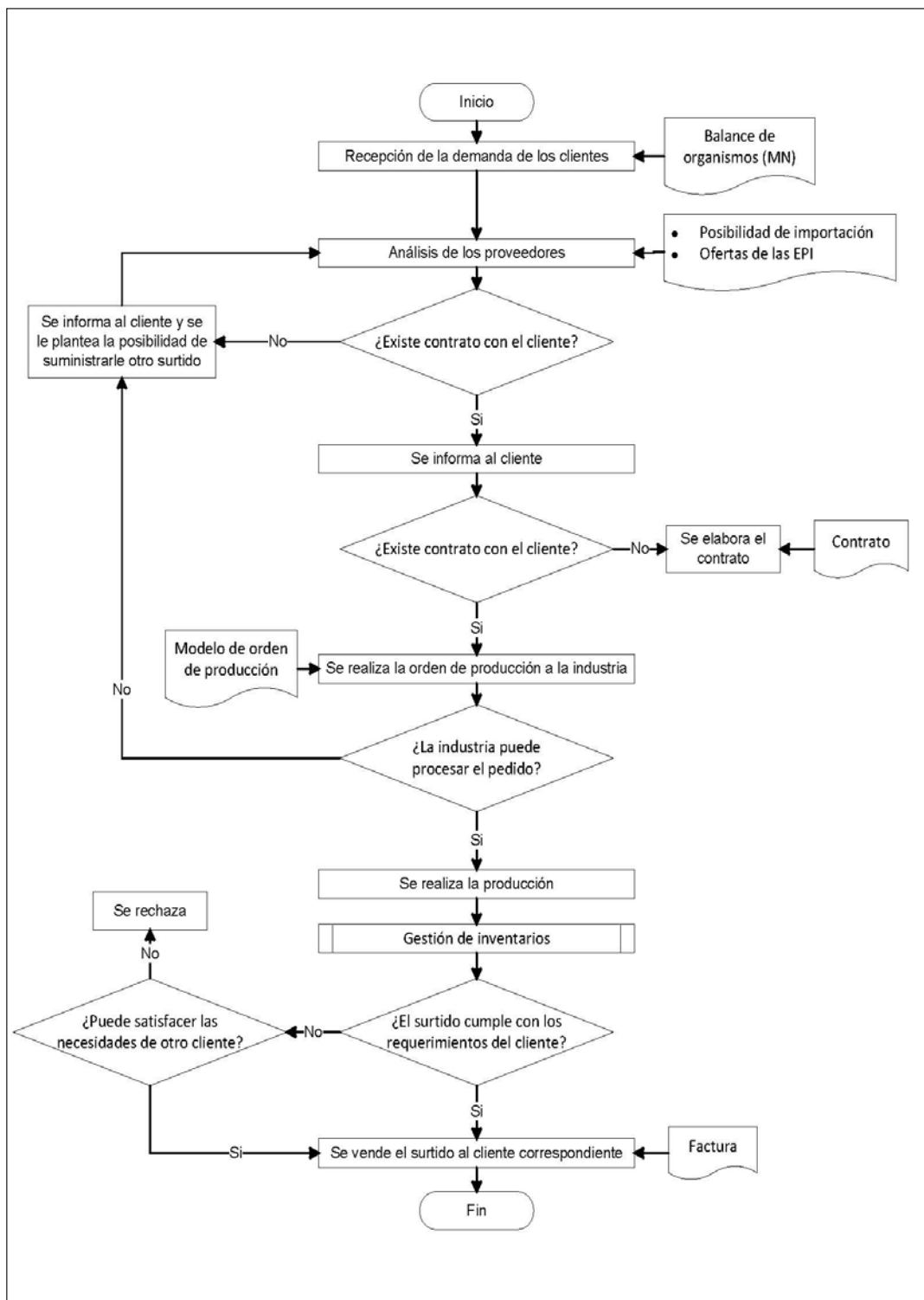


Figura 3. Diagrama de flujo del proceso «Gestión de pedidos» (donde MN: Moneda Nacional y EPI: Empresas Pesqueras Industriales)

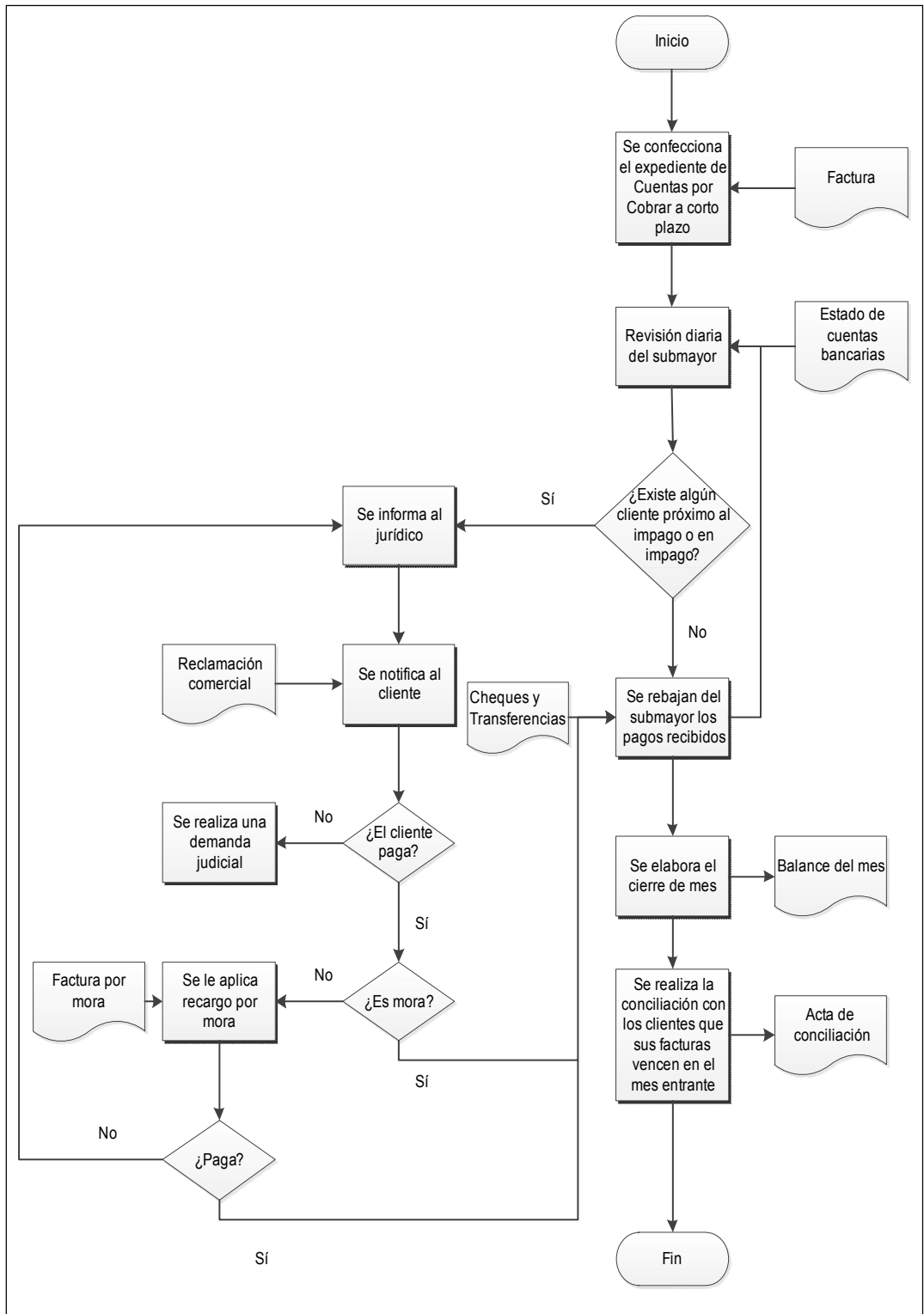


Figura 4. Diagrama de flujo del proceso «Gestión de cobros»

Tabla 1
Ficha del proceso «Gestión por pedidos»

Nombre del proceso: Gestión de Pedidos		Fecha: mayo del 2021		
Tipo de proceso: Operativo		Responsable: Especialista principal en Gestión Comercial		
Alcance		Inicio: Recepción de pedido del cliente Incluye: Proceso de contratación Fin: Entrega al cliente		
Especificaciones del proceso: elementos de entrada				
Entrada: Pedidos, planes de venta, información de proveedores y compra de mercancías		Suministradores: Pesca Caribe, Empresas Pesqueras Industriales, ECCAM		
Especificaciones del proceso: elementos de salida				
Salidas: Producción Industrial y entrega al cliente		Destinatarios/Clientes: Empresas del GEIA, Organismos de la provincia y Pescaderías especializadas		
Documentación		Aspectos legales:		Registros y formatos:
Utilizada:		Decreto Ley-304/2012		Registros de asientos de contratos y archivos de tránsito
Facturas de las compras		Decreto Ley-310/2012		
Partes de producción terminada de la Industria y Contratos				
Control de la calidad por actividad				
Operación	Control	Objetivo	Responsable	Referencia
Recepción del pedido de los clientes	Al 100%	Se recibe el pedido del cliente.	Especialista principal en Gestión Comercial	Procedimiento operacional de trabajo
Análisis de la disponibilidad de Materias Primas e Insumos	Al 100%	Se comprueba la disponibilidad de suministros con los proveedores	Especialista principal en Gestión Comercial	Procedimiento operacional de trabajo
Análisis de Inventarios	AL 100%	Se comprueba la existencia en almacén	Especialista principal en Gestión Comercial	Procedimiento operacional de trabajo
Entrega de producto al cliente	Al 100%	Se entrega el producto solicitado al cliente	Especialista "C" en Gestión de la Calidad	Procedimiento operacional de trabajo
Indicadores:				
Satisfacción de la demanda (SD), Cumplimiento de tiempo de entrega (CTE) y Aceptación de los productos (AP) =				
$= \frac{\text{Envíos con reclamaciones}}{\text{Total del envíos}} * 100$				
Revisión de la información				
Preparada por: Elonay Lisandy Mederos Yumar			Revisado por: Orlando de la Cruz Rivadeneira (Director UEB Comespir)	

Tabla 2

Ficha de los indicadores identificados para el proceso «Gestión por pedidos»

Indicador: Satisfacción de la demanda			Eficiencia:		
Utilizado en la gestión para: Determinar el porcentaje de satisfacción de la demanda			Eficacia: x		
Nombre y expresión de cálculo	Fuente numerador	Fuente denominador	Criterio de evaluación		Periodicidad
Satisfacción de la demanda SD: $SD = \frac{\text{Surtidos abastecidos}}{\text{Surtidos solicitados}} * 100$	Registros contables	Registros contables	AP>95	Bueno	Mensual
			85<AP<95	Regular	
			AP<85	Malo	
Indicador: Cumplimiento del tiempo de entrega			Eficiencia:		
Utilizado en la gestión para: Determinar el cumplimiento de los plazos de entrega al cliente			Eficacia: x		
Nombre y expresión de cálculo	Fuente numerador	Fuente denominador	Criterio de evaluación		Periodicidad de evaluación
Cumplimiento del tiempo de entrega CTE: $CTE = \frac{\text{Entregas a tiempo}}{\text{Total de pedidos}} * 100$	Registros contables	Registros contables	AP>95	Bueno	Mensual
			85<AP<95	Regular	
			AP<85	Malo	
Indicador: Aceptación del producto			Eficiencia:		
Utilizado en la gestión para: Determinar el nivel de aceptación del producto por parte de los clientes			Eficacia: x		
Nombre y expresión de cálculo	Fuente numerador	Fuente denominador	Criterio de evaluación		Periodicidad
Aceptación del producto AP: $AP = \frac{\text{Envíos con reclamaciones}}{\text{Total del envíos}} * 100$	Registros contables	Registros contables	AP>95	Bueno	Mensual
			85<AP<95	Regular	
			AP<85	Malo	
Indicador: Tiempo de respuesta a la solicitud del cliente			Eficiencia: x		
Utilizado en la gestión para: Tiempo transcurrido desde el pedido hasta la entrega			Eficacia:		
Nombre y expresión de cálculo	Fuente numerador	Fuente denominador	Criterio de evaluación		Periodicidad
Tiempo de respuesta a la solicitud del cliente TRSC: $TRSC = \frac{TCS}{TEP}$	Registros contables	Registros contables	AP>95	Bueno	Mensual
			85<AP<95	Regular	
			AP<85	Malo	

Revisión de la información

Preparada por: Elonay Lisandy Mederos Yumar

Revisada por: Orlando de la Cruz Rivadeneira
(Director UEB COMESPIR)

Tabla 3

Ficha de proceso «Gestión de cobros»

Nombre del proceso: Gestión de cobros		Fecha: mayo del 2021		
Tipo de proceso: Operativo		Responsable: Gestor de cobros y liquidación de cuentas		
Inicio: Confección del expediente de Cuentas por Cobrar				
Alcance		Incluye: Cobro		
		Fin: Balance del mes		
Especificaciones del proceso: elementos de entrada				
Entrada: Facturas, cheques, transferencias		Suministradores: Empresas del GEIA, Organismos de la provincia y Pescaderías especializadas		
Especificaciones del proceso: elementos de salida				
Salidas: Actas de conciliación, reclamaciones comerciales y demandas judiciales		Destinatarios/Clientes: Empresas del GEIA, Organismos de la provincia y Pescaderías especializadas		
Documentación utilizada:		Aspectos legales:	Registros y formatos:	
		Decreto Ley-304/2012	Registro de cheques recibidos, registro de transferencias bancarias, expediente de clientes de cuentas por cobrar a corto plazo y registro de comprobante de operaciones	
Facturas de las ventas, Facturas de mora, Actas de conciliación, Reclamación comercial, Letras de cambio, Cheques y transferencias		Decreto Ley-310/2012		
Control de la calidad por actividad				
Operación	Control	Objetivo	Responsable	Referencia
Confección de expediente de CxC a corto plazo	100%	Crear el expediente de cuentas por cobrar y archivarlo	Especialista C en Gestión Económica	Procedimiento operacional de trabajo
Análisis periódico del Submayor	100%	Detectar los clientes próximos al impago y los que ya han pagado	Gestor de cobros y liquidación de cuentas	Procedimiento operacional de trabajo
Reclamación comercial y Demanda judicial	100%	Realizar reclamación comercial a los clientes que han incurrido en impagos	Jurídico/a	Procedimiento operacional de trabajo
Aplicación de recargo por mora	100%	Aplicar recargo por mora a los clientes que han incurrido en atraso de pago	Especialista C en Gestión Económica	Procedimiento operacional de trabajo
Cobro al cliente	100%	Cobro mediante cheque, factura o efectivo al cliente	Gestor de cobros y liquidación de cuentas	Procedimiento operacional de trabajo
Indicadores: Incumplimiento de Cobro (IC)				
Revisión de la información				
Preparada por: Elonay Lisandy Mederos Yumar			Revisado por: Orlando de la Cruz Rivadeneira (Director UEB Comespir)	

Tabla 4
Fichas del indicador identificado para el proceso «Gestión de cobros»

Indicador: Cumplimiento de cobro			Eficiencia: X		
Utilizado en la gestión para: Determinar el porcentaje de cumplimiento en tiempo de las cuentas por cobrar			Eficacia:		
Nombre y Expresión de cálculo	Fuente numerador	Fuente denominador	Criterio de evaluación		Periodicidad
Cumplimiento de cobro CC: $CC = \frac{\text{Cobros atrasados}}{\text{Total de cobros}} \times 100$	Registros contables	Registros contables	CC=100	Bueno	Mensual
			CC<100	Malo	
Revisión de la información					
Preparada por: Elonay Lisandy Mederos Yumar			Revisada por: Orlando de la Cruz Rivadeneira (Director UEB Comespir)		

Tabla 5
Riesgos representativos obtenidos con la aplicación del AMFE

Procesos	NPR	Riesgo
Gestión de pedidos	300	No informar al cliente sobre la capacidad de prestarle el servicio
	490	Orden de producción emitida a la industria incorrecta
Gestión de cobros	120	No realizar la conciliación del impago
	120	No realizar la reclamación comercial

Tabla 6
Plan de acción de medidas propuestas en función de disminuir o eliminar los riesgos existentes en los procesos «Gestión de pedidos» y «Gestión de cobros»

Proceso	Medida propuesta
Gestión de pedidos	Capacitar al personal adecuadamente en el procedimiento a emplear para la correcta gestión de los pedidos de los clientes
	Capacitar al personal para el uso adecuado de las tecnologías informáticas y tele comunicativas existentes en la UEB
Gestión de cobros	Capacitar al personal adecuadamente en el procedimiento a emplear para confeccionar la conciliación de impago y establecer un sistema de control de la ejecución de la actividad
	Capacitar al personal adecuadamente en el procedimiento a emplear para elaborar las reclamaciones comerciales y establecer un sistema de control de la ejecución de la actividad

gestión de los procesos documentados. Para ello se diseñó un plan de acción de medidas propuestas en función de disminuir o eliminar los riesgos existentes en los procesos. Se espera que la empresa tenga un mejor control que sea capaz de resolver los problemas existentes en la logística y comercialización pesquera. Si bien el procedimiento constituye una guía metodológica para el logro del objetivo de la organización y la toma de decisiones, se requieren estudios posteriores que permitan analizar la integración y/o eficiencia de los procesos de otros eslabones externos, relacionados con el objeto de estudio a través de la implementación del procedimiento.

REFERENCIAS

- Espinoza Montes, C. (2014). *Metodología de investigación tecnológica*. Huancayo, Perú: Soluciones Gráficas S.A.C. Recuperado de <http://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/UNCP/1146/mit1.pdf?sequence=1&isAllowed=y%0Ahttp://repositorio.uncp.edu.pe/handle/UNCP/1148>
- García, F. (2006). La gestión de cadenas de suministros: un enfoque de integración global de procesos. *Visión Gerencial*, 1, 53-62. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=465545874007>
- Herrera Acosta, R. J., & Fontalvo Herrera, T. J. (2005). *Seis Sigma: métodos estadísticos y sus aplicaciones*. Barranquilla, Colombia: Grafimpresos Donado.
- Kumar, A., Prasath, V., Dehdasht, G., Reza, S., Manu, P., & Pour, F. (2023). Investigating barriers to blockchain adoption in construction supply chain management: A fuzzy-based MCDM approach. *Technological Forecasting and Social Change*, 196, 1-15. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122849>
- Lao León, Y. O., Pérez Pravia, M. C., & Marrero Delgado, F. (2016). Procedimiento para la selección de la Comunidad de Expertos con técnicas multicriterio. *Ciencias Holguín*, 22(1), 34-49. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/1815/181543577003.pdf>
- Mallar, M. A. (2010). Process Management: An effective management approach. *Visión del Futuro*, 13(1), 1-12. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7408099>
- Matei, A., & Camelia, G. (2016). Characteristics of process management in the public institutions in Romania. Comparative Analysis. *Procedia Economics and Finance*, 39, 94-101. [https://doi.org/10.1016/s2212-5671\(16\)30246-5](https://doi.org/10.1016/s2212-5671(16)30246-5)
- Medina León, A., Nogueira Rivera, D., Hernández-Nariño, A., & Comas Rodríguez, R. (2019). Procedimiento para la gestión por procesos: métodos y herramientas de apoyo. *Ingeniare. Revista Chilena de Ingeniería*, 27(2), 328-342. <https://doi.org/10.4067/s0718-33052019000200328>
- Mujica de González, M. (2003). Reseña de «Indicadores de gestión: herramientas para lograr la competitividad 3R» de J. Beltrán Jaramillo. *Laurus*, 9(16), 163. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/761/76111331012.pdf>
- Nuñez, B., Cordero, J., & López, D. (2020). Sistema de gestión de competitividad para Mipymes proveedoras del sector minero. *Revista Técnica de La Facultad de Ingeniería*, 43(1), 19-25. Recuperado de <https://produccioncientificaluz.org/index.php/tecnica/article/view/30783>
- Oficina Nacional de Normalización. (1981). *Control de la calidad. Métodos de expertos. NC 49:1981*. La Habana, Cuba: Oficina Nacional de Normalización.
- Orjuela-Castro, J. A., Diaz-Rios, O. J., & Gonzalez-Perez, A. Y. (2017). Caracterización de la logística en la cadena de suministro de cosméticos y productos de aseo. *Revista Científica*, 28(1), 84-98. <https://doi.org/10.14483/udistrital.jour.RC.2016.28.a7>
- Palavicini Piña, F. R. (2024). Análisis de riesgos en las organizaciones mediante el AMEF y el NPR. *Stratega Business Magazine* [edición digital]. Recuperado de <https://strategamagazine.com/analisis-de-riesgos-en-las-organizaciones-mediante-el-amef-y-el-npr/>

- PCC (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 periodo 2021-2026*. La Habana, Cuba: E.A.G. Federico Engels.
- Pulido-Rojano, A., Ruiz-Lázaro, A., & Ortiz-Ospino, L. E. (2020). Mejora de procesos de producción a través de la gestión de riesgos y herramientas estadísticas. *Ingeniare. Revista Chilena de Ingeniería*, 28(1), 56-67. <https://doi.org/10.4067/s0718-33052020000100056>
- Ramírez Valverde, B., Herrera Cabrera, B., Macías López, A., Martínez Saldaña, T., Zagal Carreño, B., & Cruz Lozano, M. A. (2006). Características socioeconómicas, rendimiento escolar y expectativas de estudios superiores de los estudiantes de los Bachilleratos Agropecuarios: estudio en la región norte del estado de Guerrero, México. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 36(3-4), 261-281. Recuperado de
- Rivadeneira Casanueva, D., de la Cruz Rivadeneira, O., Castillo Jiménez, D. T., Bismayda, Gómez, A. H., López Concepción, A., & Ulloa Zaila, A. (2021). Mejoramiento a la gestión de calidad en la logística de aprovisionamiento. Caso de Estudio: Empresa Pesquera Acuícola. *Revista Técnica*, 44(1), 1-58. Recuperado de <https://www.redalyc.org/journal/6057/605772532008/html/>
- Rojas Lema, S. (2019). Implementación de análisis modal de fallos y efectos (AMFE). *3C Tecnología. Glosas de Innovación Aplicadas a la Pyme*, 29(1), 64-75. <https://doi.org/10.17993/3ctecno/2019.v8n1e29/64-75>
- Ruiz Fuentes, D., Almaguer-Torres, R. M., Torres-Torres, I. C., & Hernández-Peña, A. M. (2014). La gestión por procesos, su surgimiento y aspectos teóricos. *Ciencias Holguín*, XX(1), 1-11. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181529931002>
- Salas-Navarro, K., Miguél-Mejía, H., & Acevedo-Chedid, J. (2017). Metodología de Gestión de Inventarios para determinar los niveles de integración y colaboración en una cadena de suministro. *Ingeniare. Revista Chilena de Ingeniería*, 25(2), 326-337. <https://doi.org/10.4067/S0718-33052017000200326>
- Salinas Villacís, K. V. (2015). *Diseño de un sistema de gestión por procesos monitoreado por indicadores de gestión para la facultad de Economía de la PUCE en concordancia con el modelo de acreditación de carreras establecido por el CEAACES*. (Trabajo de grado inédito). Facultad de Economía, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito. Recuperado de <https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/2965106>
- Stadtler, H. (2002). Supply Chain Management — An Overview. En H., Stadtler, & C. Kilger (Eds.), *Supply Chain Management and Advanced Planning* (pp. 7-28). Berlin, Alemania: Springer Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-10142-1_2
- Stock, J. R., Boyer, S. L., & Harmon, T. (2010). Research opportunities in supply chain management. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 38(1), 32-41. <https://doi.org/10.1007/s11747-009-0136-2>
- Sujova, A., & Marcinekova, K. (2015). Modern methods of process management used in Slovak Enterprises. *Procedia Economics and Finance*, 23, 889-893. [https://doi.org/10.1016/s2212-5671\(15\)00381-0](https://doi.org/10.1016/s2212-5671(15)00381-0)
- Ulloa-Zaila, A., Castillo-Jiménez, D., Rivadeneira-Casanueva, D., De la Cruz-Rivadeneira, O., & Mederos-Yumar, E. (2021). Diagnóstico y cuantificación de pérdidas en la gestión logística de almacenamiento en la comercialización de productos pesqueros. *Revista Técnica de La Facultad de Ingeniería*, 44(3), 188-198. <https://doi.org/10.22209/rt.v44n3a05>