



Esta obra está publicada bajo la licencia  
[CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

## Cadena de abastecimiento que integra la planeación estratégica y BSC en una empresa constructora

Supply chain that integrates strategic planning and BSC in a construction company

Michael Raúl García Escalante<sup>1,\*</sup>  Wadson Pinchi Ramírez<sup>2</sup> 

<sup>1</sup> Escuela de Posgrado, Universidad Nacional de Trujillo. Av. Juan Pablo II s/n – Ciudad Universitaria, Trujillo, Perú.

\* Autor correspondiente: [mrgarciae@unitru.edu.pe](mailto:mrgarciae@unitru.edu.pe) (M. García).

Fecha de recepción: 02 07 2024. Fecha de aceptación: 05 08 2024.

### RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo general proponer un modelo de cadena de abastecimiento en función a la planeación estratégica y el Balance Scorecard para la empresa constructora GARES PERU S.A.C., Trujillo, 2021. La metodología tipo aplicada, diseño no experimental, diseño transversal descriptivo. Los resultados indican que el 38% de los clientes de la empresa constructora GARESPERU SAC indican que el nivel de la gestión de abastecimiento es regular; el 40% de los encuestados indicaron que el nivel del planeamiento estratégico es ineficiente; el 36% de los encuestados indicaron que el nivel del BSC es ineficiente. Se planteó un direccionamiento estratégico para la empresa, estas son: estrategia de desarrollo de producto, estrategia de penetración de mercado y estrategia de desarrollo de mercado. Se desarrolló un modelo de Balance Scorecard obteniendo el tablero de control que integra indicadores. Se diseñó un modelo de cadena de suministro. Como conclusión principal se cumplió el objetivo general porque se desarrolló un modelo de cadena de abastecimiento para la empresa constructora GARES PERU S.A.C., el cual se encuentra alineado a la planeación estratégica de la empresa, además de tener soporte en el cuadro de mando BSC que facilitará un monitoreo continuo de los principales indicadores de gestión.

**Palabras clave:** Cadena de abastecimiento; planeación estratégica; construcción y BSC.

### ABSTRACT

The general objective of this research was to propose a supply chain model based on strategic planning and the Balance Scorecard for the construction company GARES PERU S.A.C., Trujillo, 2021. Non-experimental type, descriptive cross-sectional design. The results indicate that 38% of the clients of the construction company GARESPERU SAC indicate that the level of supply management is regular; 40% of those surveyed indicated that the level of strategic planning is inefficient; 36% of respondents indicated that the level of the BSC is inefficient. A strategic direction was proposed for the company, these are: product development strategy, market penetration strategy and market development strategy. A Balance Scorecard model was developed, obtaining the control panel that integrates indicators. A supply chain model was designed. As a main conclusion, the general objective was met because a supply chain model was developed for the construction company GARES PERU S.A.C., which is aligned with the company's strategic planning, in addition to having support in the BSC dashboard that will facilitate continuous monitoring of the main management indicators.

**Keywords:** Supply chain; strategic planning; construction and BSC.

### INTRODUCCIÓN

La evolución de la gestión de suministros empresariales ha seguido evolucionando a medida que han aparecido nuevas herramientas para cuantificar el desempeño de los empleados en función de los recursos que utilizan y los objetivos que establecen. Pero también hay algunas empresas, espe-

cialmente pequeñas, que tienen herramientas de adquisición e inventario limitadas, y estas herramientas son muy básicas, y en algunos casos no las utilizarán, lo que afecta directamente la eficiencia laboral de los empleados y limita su capacidad laboral efectivamente. Las empresas globales son conscientes de la competitividad y por ello

intentan maximizar sus recursos y reducir costes para crecer en el mercado como empresas de alto rendimiento (Casanueva, 2021).

En el mundo, las grandes empresas desarrollan y seleccionan planes de gestión y ejecución que les permitan sobrevivir en un mercado global donde todas las áreas de la organización están entrelazadas. George et al. (2019) explican que la planificación estratégica es uno de los métodos con mayor importancia del mundo porque otorga a los organismos comprender e implementar el desarrollo continuo de la estrategia, el análisis del equipo, la misión, la visión, las perspectivas y el valor interno y externamente. Según Trigoso (2020), solo el 80% de las compañías peruanas locales han implementado una planificación estratégica, mientras que solo el 37% de las empresas están satisfechas. También explicaron que, por un lado, la planificación se realiza mayoritariamente a diario. Es difícil obtener resultados si se hace día tras día, mientras señalan que el seguimiento del desempeño es insuficiente. Vale la pena señalar que la mayoría de estas empresas planean desarrollarse en un período de tres a cinco años (de acuerdo a la industria).

A nivel local el estudio se realizó en la empresa GARESPERU SAC en Trujillo, actualmente no se encuentra un modelo del desarrollo de la cadena de abastecimiento que integre Planeación estratégica y Balance Scorecard. Se evidencia que, en la empresa, no relaciona directamente la estrategia con las acciones logísticas de forma congruente con el uso de indicadores que midan y los acerquen a lo que se busca como visión, BSC (Balance Scorecard o Cuadro de Mando Integral) se representa por indicadores que miden un evento, actividad o transacción económica que tiene en cuenta una visión global y su estrategia, vista desde cuatro perspectivas o aspectos diferentes que deben estar adecuadamente alineados.

Beltrán et al. (2018) determinó que el proceso metodológico del Cuadro de Mando Integral propuesto en este estudio tiene todos los componentes necesarios para determinar objetivamente dónde se deben realizar mejoras en la empresa en estudio en las cuatro perspectivas financieras, clientes, procesos, aprendizaje y crecimiento. Una estrategia a seguir, ya que los indicadores presentados en los cuadros de mando integrales pueden identificar y monitorear eficazmente los objetivos estratégicos, será parte esencial de su mejora continua.

A nivel nacional se tiene a Leiva (2018), en su investigación utilizó cadenas de valor, diagramas de causa y efecto, análisis EFL y

otras herramientas para identificar y centrarnos en las causas fundamentales de los problemas; luego, tras encontrar las causas, utilizamos el sistema BSC, que incluye dos áreas de actividad, para eliminarlas: áreas de procesos internos y mejoras organizativas o áreas de capital intangible y utilizar estas herramientas y mejorar la gestión. Los costos operativos de la cadena de suministro se redujeron en más del 17% y la rentabilidad aumentó en más del 100% (del 8% al 17%). Como mostraron los resultados, los problemas de la empresa se resolvieron y logró mantener su cuota de mercado.

Las teorías relacionadas con este estudio son las siguientes, en cuanto a la variable de gestión de abastecimiento, Martínez y Moyano (2013) considera que incluye cubrir (satisfacer) las necesidades de la empresa con factores externos, "maximizar el valor financiero de la inversión" (estándares económicos), pero estos objetivos a corto plazo (directos) deben ser coherentes con las aportaciones del departamento de compras y "en sintonía" con otras áreas para conseguir las metas de la empresa, tanto temporales (mejora de beneficios) como estratégicos.

Según Lacalle (2013) las dimensiones de la gestión de abastecimiento son: *Planificación*, realiza un análisis de la demanda antes de comenzar a buscar y seleccionar proveedores, debe tener muy claro qué artículos necesita comprar. *El cumplimiento de las Compras*: Una vez seleccionado el proveedor más adecuado y entendidas las escenarios usuales del mercado de suministro (reglas del juego), es necesario empezar a pedir ofertas que cumplan con las condiciones básicas de nuestra política de compras. *Control*: La responsabilidad de la compra no termina con la firma del contrato o la realización del pedido.

En cuanto a la variable planificación estratégica, Lavoie (2019) afirmó que la planificación estratégica define el sistema de gestión del control de la organización y analiza la composición del organismo. Lopes et al. (2020) también mencionó que la planificación estratégica es de suma importancia en las alternativas formales a las tareas organizativas de la empresa.

Las siguientes dimensiones de la planificación estratégica son mencionadas por Melgarejo et al. (2015): *Situación Actual de la empresa*: Es una evaluación de los aspectos ambientales, tanto internos como externos, que tienen más probabilidades de afectar la dirección que tomará su organización en el futuro. *Misión, visión, valores y ética*. Las declaraciones de misión intentan describir el "qué" y el "por qué" de una empresa, mientras que la visión describe el "por qué", el "cómo", los valores, las ideas y los princi-

pios. ¿Dónde está ubicada la organización?

*Evaluación Externa:* Esta es la etapa que sigue a la autoevaluación de cursos académicos de nivel superior. *Evaluación Interna:* Este es un proceso fundamental para el éxito empresarial. Se puede utilizar en la identificación de las fortalezas y debilidades de un organismo con el fin de tomar decisiones informadas y mejorar el desempeño. *Procesos estratégicos:* Estos son los procesos involucrados en la determinación de las políticas, los objetivos y los supuestos estratégicos internos de una empresa y en garantizar su cumplimiento.

Lopes et al. (2020), CMI permite a las empresas alcanzar eficiencia, aumentar la productividad y la competitividad, es el resultado de la investigación del BSC sobre indicadores de gestión y acciones correctivas y preventivas. Gaudenzi et al. (2021), la definición de Cuadro de Mando Integral es una técnica estratégica que utilizan para monitorear y evaluar las estrategias clave de desarrollo de una organización, enfocándose en la combinación adecuada de elementos globales (misión, visión, valores, perspectivas y objetivos) en estrategias y objetivos generales. elementos operativos. cada acción específica.

León-Ojeda et al. (2019) estudian al BSC en las siguientes dimensiones: Perspectiva financiera: Es el vínculo clave entre las metas en cada área de negocio y la estrategia de la organización y es un indicador clave de la rentabilidad de la empresa. Perspectiva del cliente: Es uno de los elementos principales del cuadro de mando. Esta perspectiva refleja lo que los clientes esperan de la organización y cómo nos ven. Perspectiva de procesos: En esta categoría, es necesario identificar objetivos estratégicos directamente relacionados con las actividades principales de la empresa, en función de las necesidades de las partes interesadas y los clientes. Perspectiva de Formación y Crecimiento: Este tipo de indicadores están relacionados con la capacidad de innovación de la organización en una variedad de procesos organizacionales, así como con su capacidad para crecer y aprender.

El objetivo general fue proponer un modelo de cadena de abastecimiento en función a la planeación estratégica y el Balance Scorecard para la empresa constructora GARES PERU S.A.C., Trujillo, 2021.

## METODOLOGÍA

La población del presente estudio comprendió todos los procesos operativos relacionados a la cadena de suministro que ejecuta la empresa constructora GARES PERU SAC, durante el año 2021 que son 4:

Proceso de contratación.

Proceso de recepción de materiales.

Proceso de atención de materiales.

Proceso de gestión de proveedores.

Así mismo, se consideró a los 50 clientes que tiene la empresa.

Se utilizó un diseño de investigación descriptivo transversal y no es experimental. Las técnicas utilizadas en la siguiente investigación fueron la encuesta, observación directa, y análisis de documentos de la investigación.

Así mismo se utilizaron los siguientes instrumentos: Cuestionario, ficha de observación y ficha de análisis documental La información se recolectó a través de los instrumentos, se tabuló inicialmente en Excel, posteriormente se procesó con el software SPSS versión 26, programa que realiza el cálculo y edición de la estadística descriptiva e inferencial. Se utilizó tablas de distribución de frecuencias absolutas, relativas porcentuales y acumulativas y gráficos de barras simples y múltiples para el análisis e interprete los resultados encontrados.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A continuación, se presenta el diagrama de flujo del proceso de abastecimiento donde el proceso inicia con el requerimiento del área usuaria, pasa a compras que se encarga de realizar la solicitud y las cotizaciones a los proveedores, luego almacén verifica la disponibilidad, el área de sistemas registra el requerimiento en el S10 y para que la oficina técnica apruebe el requerimiento y compras realice la OC y envíe al proveedor para su despecha y finalmente el usuario da la conformidad, como se muestra en la figura 1.

De acuerdo al análisis realizado el nivel de la gestión de abastecimiento es regular como se muestra en la tabla 1.

Asimismo, se presenta el árbol de problemas que se tiene en el proceso de abastecimiento donde se visualiza que el problema principal es el deficiente diseño del proceso de compras, asimismo, se muestran las causas y los efectos que esta genera, como se muestra en la Figura 2.

El principal problema a solucionar es la mala planificación del proceso de entrega. Las causas de este problema son: falta de medidas de desempeño de adquisiciones, falta de manuales de proceso de adquisiciones y falta de compradores profesionales.

**Tabla 1**  
Nivel de la gestión de abastecimiento

Nivel	Baremos	n	%
Bueno	45 - 60	17	34.00%
Regular	29 - 44	19	38.00%
Malo	12 - 28	14	28.00%
Total		50	100.00%

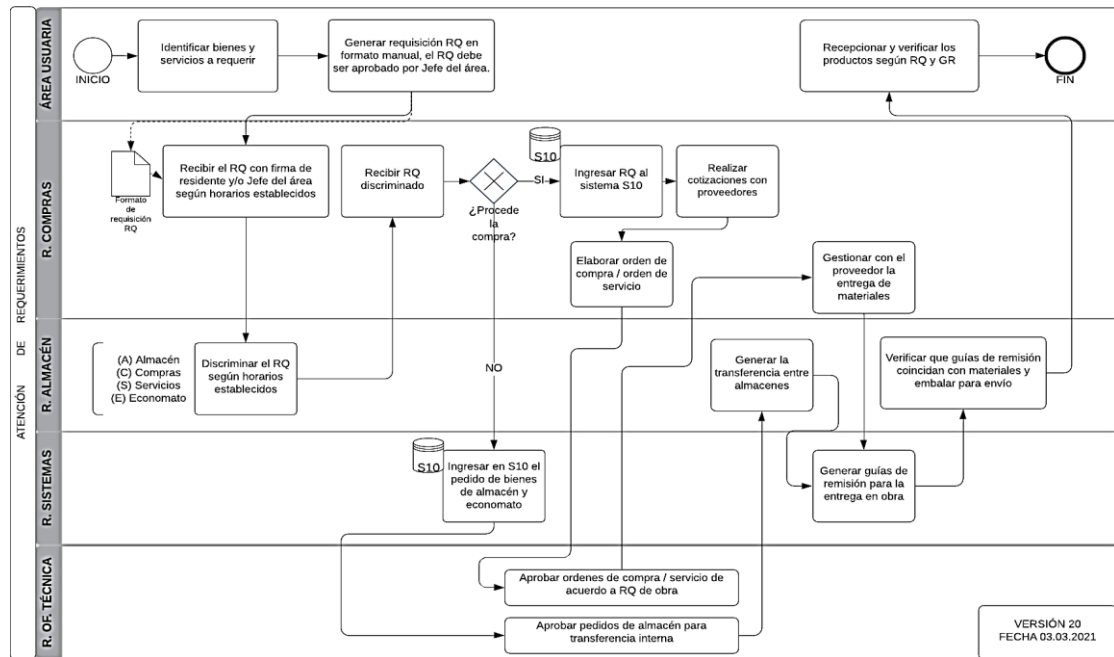


Figura 1. Diagrama de flujo del proceso de abastecimiento.

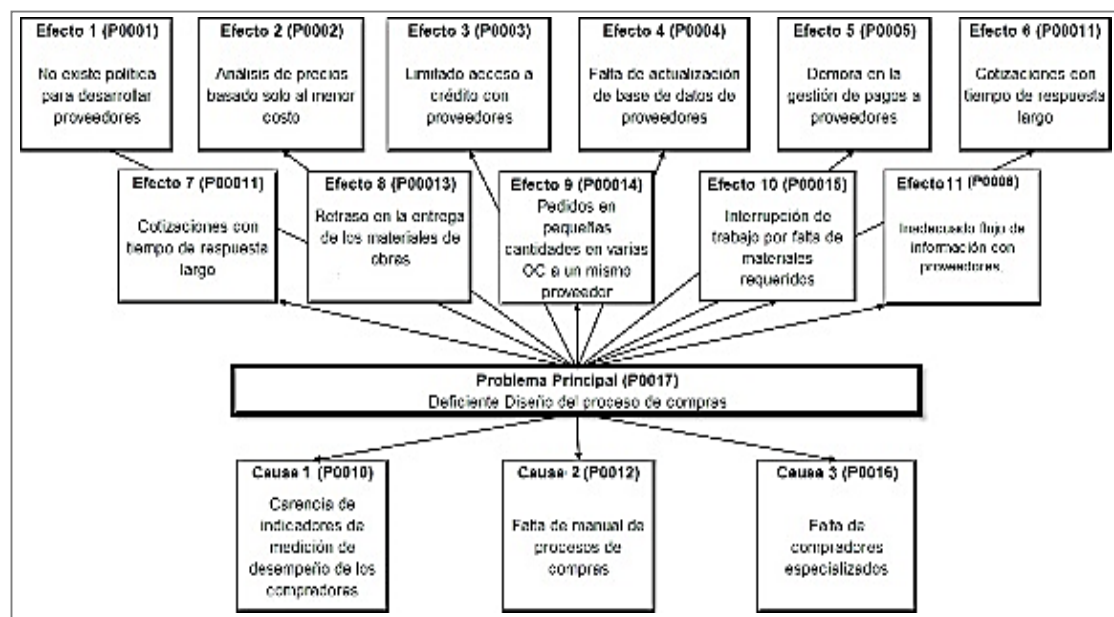


Figura 2. Diagrama de árbol de problemas de abastecimiento de la constructora

De acuerdo a los resultados encontrados se obtuvo que el nivel del planeamiento estratégico es ineficiente como se muestra en la tabla 2.

Tabla 2 Nivel del planeamiento estratégico

Nivel	Baremos	n	%
Excelente	82 - 110	13	26.00%
Regular	52 - 81	17	34.00%
Ineficiente	22 - 51	20	40.00%
Total		50	100.00%

De acuerdo a la matriz MEFE la empresa cuenta con las fortalezas necesarias para ser frente a sus debilidades como se indica en la tabla 3.

De acuerdo a la matriz MEFI la empresa cuenta con las oportunidades necesarias

para ser frente a las amenazas como se indica en la tabla 4.

Se encontró también que el nivel del BSC es regular según los resultados mostrados en la tabla 5.

Tabla 5 Nivel del BSC

Nivel	Baremos	n	%
Bueno	93 - 125	15	30.00%
Regular	59 - 92	18	36.00%
Malo	25 - 58	17	34.00%
Total		50	100.00%

Se evaluó la matriz de evaluación estratégica y evaluación de la acción PEYEA se tiene que la empresa debe de adoptar estrategias agresivas y competitivas (Figura 3).

**Tabla 3**  
Matriz de evaluación de factores externos (MEFE)

Factores determinantes de éxito		Peso	Valor	Ponderación
Oportunidades				
Regulación legal sobre seguridad y salud en el trabajo.		0.12	4	0.48
La tendencia creciente de los controles ambientales gubernamentales y la seguridad en el lugar de trabajo a raíz del brote de coronavirus está impulsando este mercado emergente.		0.15	4	0.6
Existencia de un elevado mercado informal en el Perú.		0.12	3	0.36
Procesos de reactivación económica nacional.		0.08	2	0.16
Existencia de la gran empresa, industriales, banca, salud, mineras, agrícolas, en La Libertad con exigentes niveles de calidad en los servicios de construcción.		0.16	2	0.32
Sub total				1.92
Amenazas				
Problemática por la salud de la región agravada con la presencia del COVID 19 tras el desconfinamiento.		0.1	2	0.2
Incremento de competidores		0.05	2	0.1
Percepción de posibilidad de fraude en la contratación de proveedores por actos de corrupción.		0.05	1	0.05
Estabilidad macroeconómica del país		0.09	2	0.18
Caída en el crecimiento del sector construcción.		0.08	2	0.16
Sub total				0.37
Total				2.61

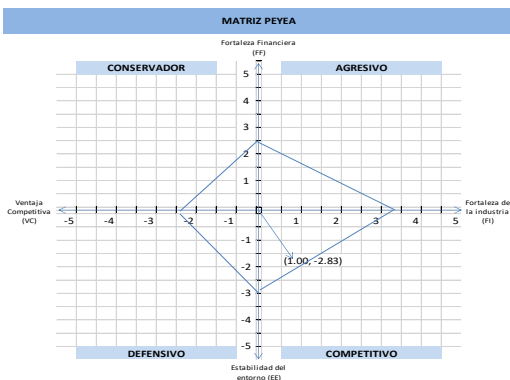
Nota: 4 = La respuesta es superior. 3 = La respuesta está por encima del promedio. 2 = La respuesta es promedio. 1 = La respuesta es pobre. Se tiene que la empresa cuenta con las oportunidades para hacer frente a las amenazas.

POSICION ESTRATEGICA INTERNA		POSICION ESTRATEGICA EXTERNA	
Fortaleza financiera (FF)		Estabilidad del entorno (EE)	
1. Retorno de la inversión	4	1. Cambios tecnológicos	-2
2. Apalancamiento	-1	2. Tasa de inflación	-4
3. Liquidez	2	3. Variación de la demanda	-1
4. Capital de Trabajo	2	4. Presión Competitiva	-6
5. Flujo de efectivo	-2	5. Barreras de ingreso al mercado	-2
6. Riesgo involucrado en el negocio	-2	6. Elasticidad de precios de la demanda	-2
	2.50		-2.83
Ventaja competitiva (VC)		Fortaleza de industria	
1. Participación en el mercado	4	-1. Potencial de crecimiento	4
2. Calidad del producto	5	-2. Potencial de utilidades	5
3. Ciclo de vida del producto	2	-3. Conocimiento tecnológico	2
4. Conocimiento tecnológico	4	-4. Aprovechamiento de recursos	4
5. Control sobre proveedores y distribuidores	2	-4.5. Facilidades de ingreso al mercado	2
	-2.4		3.4

X=3.40-2.40=1.00  
Y=2.50-2.83=-0.33

**Figura 3.** Matriz de evaluación estratégica y evaluación de la acción PEYEA.

Estrategias definidas y evaluadas por la matriz PEYEA, identifican la empresa y sus productos en un cuadrante competitivo. Las estrategias (Figura 4) para este cuadrante son: Fusión concéntrica. Fusión conglomerada. Reconversión. Diferenciación.

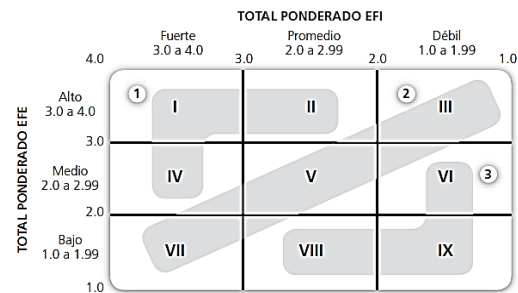


**Figura 4.** Matriz PEYEA.

De acuerdo a la evaluación realizada sobre la empresa GARESPERU SAC y sus matrices MEFI y MEFE, se tiene el siguiente resultado: MEFE: 2.61, MEFI: 1.48.

Las estrategias que corresponden aplicar a la empresa fue el cuadrante VI (Figura 5): Aventura conjunta.

Atrinchamiento/Reducción.  
Desposeimiento/Desinversión. Liquidación.

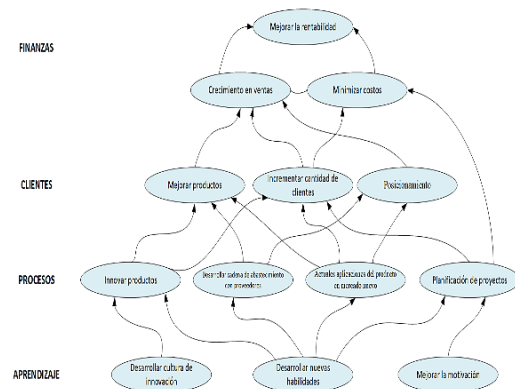


REGIÓN	CELDAS	PRESCRIPCIÓN	ESTRATEGIAS
1	I, II, IV	Creecer y construir	Intensivas Integración
2	III, V y VII	Retener y mantener	Penetración en el Mercado Desarrollo de Productos
3	VI, VIII, IX	Cosechar o desinvertir	Defensivas

Atribuida a McKinsey & Company y General Electric

INVERTIR INTENSIVAMENTE PARA CRECER	INVERTIR SELECTIVAMENTE Y CONSTRUIR	DESARROLLARSE PARA MEJORAR
INVERTIR SELECTIVAMENTE Y CONSTRUIR	DESARROLLARSE SELECTIVAMENTE PARA MEJORAR	COSECHAR O DESINVERTIR
DESARROLLARSE SELECTIVAMENTE Y CONSTRUIR CON SUS FORTALEZAS	COSECHAR	DESINVERTIR

**Figura 5.** Matriz de evaluación Interna y Externa (IE).



**Figura 6.** BSC de la empresa.

**Tabla 4**  
Matriz de evaluación de factores internos (MEFI)

Factores determinantes de éxito	Peso	Valor	Ponderación
<b>Fortalezas</b>			
Se siguen las medidas de seguridad y salud ocupacional.	0.08	4	0.32
Las condiciones de trabajo son productivas	0.02	3	0.06
Tanto los empleados como los administrativos tienen oportunidades profesionales.	0.02	3	0.06
Se conoce claramente a los clientes y consumidores.	0.06	4	0.24
Los mercados están bastante fragmentados.	0.04	3	0.12
El ámbito de actuación es únicamente local.	0.03	3	0.09
Los proveedores son confiables y proporcionan materiales y piezas de alta calidad.	0.02	3	0.06
El diseño de las labores es evaluado y revisado frecuentemente.	0.01	1	0.01
Las instalaciones, equipos, maquinaria, oficinas, almacenes, etc. se encuentran en buen estado.	0.01	2	0.02
Los gerentes y el personal de operaciones tienen la experiencia necesaria.	0.05	2	0.1
El grupo de trabajo recibe capacitación y educación periódicas.	0.02	2	0.04
Tienen recursos financieros adecuados y alta calidad.	0.05	2	0.1
Se conocen las habilidades especiales de todos los empleados.	0.03	2	0.06
Se cuenta con una política de tercerización o service	0.02	2	0.04
Estilo de dirección rango intermedio	0.04	3	0.12
Sub total	0.5		1.44
<b>Debilidades</b>			
No tienen una visión, misión y objetivos estratégicos claros.	0.03	1	0.03
La comunicación NO es efectiva.	0.03	2	0.06
Los premios y castigos NO se aplican correctamente.	0.02	2	0.04
Los controles financieros, comerciales, de inventario, de calidad y de costos NO son efectivos.	0.02	2	0.04
La cuota de mercado NO ha aumentado.	0.08	2	0.16
La organización NO realiza investigaciones de mercado.	0.02	2	0.04
El departamento de ventas NO es eficiente.	0.05	2	0.1
La publicidad NO se utiliza adecuadamente para lograr los objetivos de la organización.	0.02	1	0.02
No se gestionan los presupuestos de marketing.	0.02	1	0.02
La marca NO está bien posicionada.	0.05	2	0.1
Las herramientas de Deming no deben utilizarse para evaluar la calidad de un proceso.	0.02	2	0.04
Políticas y procedimientos de control de costos ineficaces.	0.02	2	0.04
La tecnología utilizada en los procesos no es avanzada.	0.06	2	0.12
La planificación de la producción no se realiza utilizando métodos de gestión modernos.	0.01	1	0.01
Los informes financieros utilizados no están actualizados ni son útiles.	0.03	1	0.03
No son el sistema y la data actualizados permanentemente.	0.02	2	0.04
Sub total	0.5		0.89
<b>Total</b>	<b>1</b>		<b>2.33</b>

Nota: 4 = la respuesta es superior. 3 = la respuesta está por encima del promedio. 2 = la respuesta es promedio. 1 = la respuesta es pobre. Se tiene que la empresa cuenta con las fortalezas necesarias para hacer frente a las debilidades.

Para diseñar el modelo de gestión de la cadena de suministros de la empresa constructora Gares Perú S.A.C., se hace necesario identificar los procesos que ejecuta la empresa y cómo estos se interrelacionan, de esta forma se construyó el mapa de procesos (Figura 6).

Para diseñar el modelo de gestión de la cadena de suministros de la empresa constructora Gares Perú S.A.C., se hace necesario identificar los procesos que ejecuta la empresa y cómo estos se interrelacionan, de esta forma se construyó el mapa de procesos, donde los procesos claves son (Figura 7): Gestión comercial, cadena de suministro y gestión de la construcción.

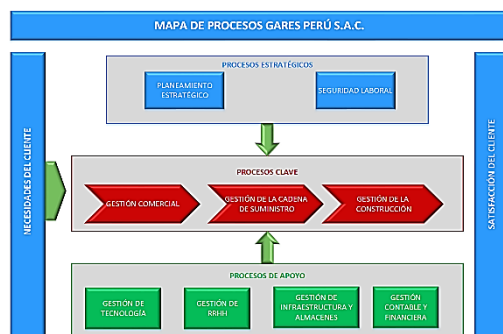


Figura 7. Mapa de procesos de Gares Perú S.A.C.

Luego de establecer y analizar el mapa de procesos de la empresa constructora Gares Perú S.A.C., se diseñó el modelo de la cadena de suministro más adecuado con los procesos que ejecuta la empresa; este modelo considera estandarizar los procesos relacionados con la cadena de suministros y enfocarlos en un abastecimiento planificado en base a contrataciones a largo plazo, una administración estratégica de proveedores y el establecimiento de políticas de abastecimiento de acuerdo a la criticidad de los materiales (Figura 8).

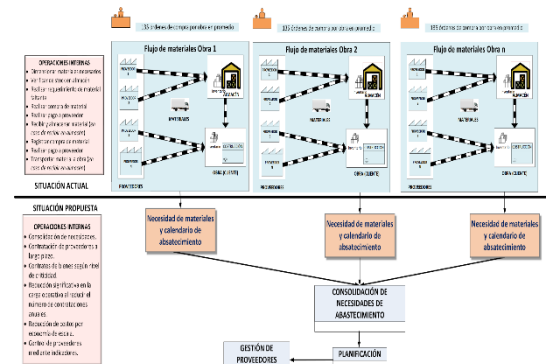


Figura 8. Modelo de gestión de la cadena de suministro de Gares Perú S.A.C.

Para el éxito del modelo de gestión de la cadena de suministros propuesto, es necesario rediseñar los procesos de la cadena de suministros que ejecuta la empresa Gares Perú S.A.C., es decir el proceso de contratación de materiales, el proceso de recepción de materiales y el proceso de atención de requerimiento.

Como tercer objetivo se diseñó un modelo de cadena de suministro para la empresa constructora GARES PERU S.A.C. considerando sus objetivos estratégicos, por tanto, dicho modelo se integra con las estrategias de expansión recomendadas en el plan estratégico, puesto que según los resultados de la investigación de Leiva (2019), la cadena de suministro es el soporte para una adecuada gestión comercial y empresarial, más aún cuando se planea expandir las operaciones; además de acuerdo con Ballou (2004) la competencia moderna se da entre cadenas de suministros, en este sentido, se hace imprescindible contar con procesos logísticos ágiles que aseguren la fluidez de las operaciones desde los proveedores hasta los clientes. El modelo de cadena de suministro propuesto está basado en un sistema PULL o de "arrastre" que requiere una planificación de las necesidades de abastecimiento de materiales, en ese sentido, se plantea ejecutar contrataciones anuales y construir relaciones a largo plazo con los proveedores, los cuales serán continuamente evaluados; asimismo se plantea consolidar las necesidades de materiales en base a la demanda histórica, de esta forma el aprovisionamiento de materiales para todos los proyectos que se ejecutan durante el año estará asegurado, ganando además poder de negociación ante los proveedores por la contratación en volumen; de esta forma se construye una planificación colaborativa entre los diferentes socios que integran la cadena de suministros, que como lo indica Blanchard (2010) permite a la organización ganar competitividad. El modelo de cadena de suministro propuesto implica un rediseño de los principales procesos logísticos que ejecuta la empresa (proceso de contratación de materiales, proceso de recepción de materiales y proceso de atención de requerimiento), para adaptarlos a la contratación anual; además de la definición de políticas de abastecimiento diferenciadas por tipo de materiales y criticidad; esta propuesta busca construir una cadena de suministro eficiente que garantice a la empresa constructora GARES PERÚ S.A.C. la continuidad de sus operaciones y el cumplimiento de sus objetivos empresariales; es por ello que se buscó

integrar con el plan estratégico empresarial, Mora (2010) respaldan esta metodología al afirmar que los procesos logísticos deben de integrarse en la planeación estratégica de las organizaciones para que se encuentren alineados con las estrategias corporativas, agregando valor a la cadena de suministros y asegurando resultados exitosos para la organización.

Estrategias de aprovisionamiento de materiales mediante la aplicación de la matriz de Kraljic

Los 464 artículos gestionados se pueden dividir en 7 series en función de sus características y la posibilidad de obtenerlos de un único proveedor de la industria (Figura 9).

RESUMEN						
FAMILIA	A		B		C	
	ITEMS	MONTO	ITEMS	MONTO	ITEMS	MONTO
CONSUMIBLES	0	S/0.00	2	S/861,449.96	49	S/2,595,446.88
FERRERÍA	0	S/0.00	11	S/5,765,385.53	232	S/11,402,140.33
HERRAMIENTAS	0	S/0.00	2	S/928,620.76	18	S/591,038.22
IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD	0	S/0.00	0	S/0.00	30	S/2,083,543.08
INSUMOS ELÉCTRICOS	1	S/3,985,321.56	6	S/3,057,971.67	68	S/5,066,165.52
MAQUINARIA Y EQUIPOS	0	S/0.00	0	S/0.00	3	S/191,398.02
MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	6	S/79,790,122.46	2	S/1,130,620.57	32	S/2,338,870.11
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>S/83,775,444.02</b>	<b>23</b>	<b>S/11,744,248.49</b>	<b>432</b>	<b>S/24,179,110.28</b>

Figura 9. Resumen de ítems por clase, familia y monto acumulado por familia.

En la Figura 10 se presenta la aplicación de la matriz de Kraljic a los ítems que gestiona la empresa, agrupados por familias y clases, donde se muestra que la familia de construcción A, B y C son estratégicos; la familia de insumos es de apalancamiento y las familias consumibles, ferretería, herramientas e implementos de seguridad son no críticos.

TIPO	ESTRATÉGICO	APALANCAMIENTO	CUELLO DE BOTELLA	NO CRÍTICO
FAMILIAS	1. Complicados de adquirir o hay pocos proveedores	1. Muchos proveedores	1. Único proveedor	1. Fácil de comprar
	2. Alto impacto económico	2. Calidad del producto estándar	2. Bajo impacto financiero	2. Bajo impacto económico
	3. Poder de negociación equilibrado	3. Alto impacto económico	3. Poder de negociación del vendedor	3. Calidad estándar
CONSUMIBLES B				X
CONSUMIBLES C				X
FERRERÍA B				X
FERRERÍA C				X
HERRAMIENTAS B				X
HERRAMIENTAS C				X
IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD C				X
INSUMOS ELÉCTRICOS A		X		
INSUMOS ELÉCTRICOS B		X		
INSUMOS ELÉCTRICOS C		X		
MAQUINARIA Y EQUIPOS C		X		
MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN A	X			
MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN B	X			
MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN C	X			

Figura 10. Aplicación de matriz de Kraljic.

Según las categorías de productos extraídas de la matriz de Kraljic, en la Figura 10 se presenta la política de abastecimiento propuesta para cada línea de productos que maneja la empresa.

Luego de definir las estrategias competitivas de la organización, se complementó con el desarrollo de un modelo de Balance Scorecard, obteniendo como resultado el tablero de control que provee de indicadores para monitorear las iniciativas propues-

tas que buscan dar cumplimiento a los objetivos estratégicos de la empresa en las perspectivas aprendizaje y crecimiento, procesos internos, cliente y financiera. Este tablero de control apunta a direccionar los esfuerzos de la empresa para cumplir con los objetivos estratégicos de incremento de la ventas e incremento de rentabilidad que se encuentran dentro de la perspectiva financiera; sin embargo, la consecución de dicho objetivo se encuentra supeditado al cumplimiento previo de objetivos en las demás perspectivas, como el desarrollo de la cadena de suministro dentro de la perspectiva de procesos internos; resultado similar se obtuvo en la investigación de López (2019) en la cual se buscó diseñar un sistema de indicadores de gestión bajo la metodología del Balanced Scorecard para una empresa agroindustrial, y dentro de la perspectiva de procesos internos se prioriza el objetivo de gestionar eficazmente la cadena de suministro, que además es considerado como soporte para lograr los demás objetivos planteados; esta implicancia se ha cuantificado en la investigación de Leiva (2019) que fue aplicada en una empresa constructora y que buscó mejorar su gestión operativa y empresarial aplicando la metodología del Balanced Scorecard; en este estudio se logró mejorar y controlar los procesos logísticos y por ende reducir los costos operativos en más del 17% y la rentabilidad se incrementó en más del 100%, evidenciando así el gran impacto que tiene una gestión eficiente de la cadena de suministro en los objetivos financieros de las organizaciones.

Como primer paso para la formulación de una solución integral en la gestión de la cadena de suministro de la empresa constructora GARES PERU S.A.C., se realizó un direccionamiento estratégico, donde se definió la misión, visión y valores institucionales, así como un análisis interno – externo y la aplicación de diversas matrices de planeamiento estratégico para determinar las estrategias más adecuadas que garanticen el funcionamiento sostenido de la empresa; encontrando que las estrategias más adecuadas que se deben de aplicar son: estrategia de desarrollo de producto y estrategia de penetración de mercado. En este sentido, la empresa constructora GARES PERU S.A.C., debe de orientar sus esfuerzos en expandir sus operaciones y ampliar su mercado, y de este modo capitalizar las oportunidades del entorno; de forma similar la investigación de Cconislla (2018) su investigación se basa en la aplicación del CMI en la pequeña empresa constructora CyS Gutiérrez, donde desarrolló un diseño de sistema de control de gestión. La propuesta del Cuadro de Mando Integral demuestra su

aplicabilidad a la empresa objeto de estudio y demuestra que sus objetivos estratégicos son adecuados al contexto en el que fueron desarrollados. Además, tiene como objetivo apoyar la toma de decisiones tanto a nivel gerencial como operativo, identificar acciones correctivas oportunas para resolver problemas, retroalimentar los procesos de gestión y crear valor para completar el negocio en forma de gestión sustentable.; en tanto, la investigación de Bornas (2018) que buscó diseñar un modelo de planeación estratégica para un holding empresarial, también integra en dicho modelo a la gestión de la cadena de suministro; esto confirma la importancia de gestionar de manera estratégica e integral los procesos logísticos en las organizaciones, y principalmente en el rubro de la construcción, donde los procesos logísticos son parte de los procesos claves del negocio.

## CONCLUSIONES

Se desarrolló un modelo de cadena de abastecimiento para la empresa constructora GARES PERU S.A.C., el cual se encuentra alineado a la planeación estratégica de la empresa, además de tener soporte en el cuadro de mando BSC que facilitará un monitoreo continuo de los principales indicadores de gestión.

El 38% de los clientes de la empresa constructora GARES PERU SAC indican que el nivel de la gestión de abastecimiento es regular; el 34% indicaron que es bueno y el 28% indicaron que es malo.

El 40% de los encuestados indicaron que el nivel del planeamiento estratégico en la empresa constructora GARES PERU es ineficiente; el 34% indico que es regular y el 26% indico que es excelente.

El 36% de los encuestados indicaron que el nivel del BSC en la empresa constructora GARES PERU es ineficiente; el 34% indico que es regular y el 30% indicaron que es bueno. Se planteó un direccionamiento estratégico para la empresa constructora GARES PERU S.A.C., definiendo la misión, visión y valores institucionales.

Se desarrolló un modelo de Balance Scorecard para la empresa constructora GARES PERU S.A.C., obteniendo el tablero de control que integra indicadores para monitorear las iniciativas propuestas que están orientadas a dar cumplimiento a los objetivos estratégicos de la empresa.

Se diseñó un modelo de cadena de suministro para la empresa constructora GARES PERU S.A.C. considerando sus objetivos estratégicos, de esta forma la cadena de suministro propuesta será un potente soporte para ejecutar las estrategias de expansión consideradas en la planeación estratégica.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ballou, R. (2004). *Logística. Administración de la Cadena de Suministro*. Quinta edición. Pearson Educación. México.
- Beltrán, J., Moscoso, M., y Vargas, C. (2018). Implementación de la metodología para el desarrollo del Balanced Scorecard en una pequeña empresa del sector de la construcción (Tesis de grado). Universidad Católica de Colombia, Colombia.
- Blanchard, D. (2010). *Supply Chain Management Best Practices*. New Jersey: John Wiley y Sons.
- Bornas, E. (2018). Propuesta de implementación del Balanced Scorecard para mejorar el sistema de gestión de una empresa de transporte de carga pesada por carretera. [Tesis de pregrado. Universidad Nacional De San Agustín De Arequipa]. <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/6348>
- Casanueva, G. (2021). Las pymes frente a la pandemia: El necesario desarrollo del pensamiento estratégico y de la planificación estratégica. *Revista Pensamiento académico UNIACC*.
- Cconislla, J. (2018). Diseño de un sistema de control de gestión estratégica para una pequeña empresa constructora aplicando la metodología del cuadro de mando integral (Tesis de pregrado) Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Gaudenzi, B., Mola, L., y Rossignoli, C. (2021). Hitting or missing the target: Resources and capabilities for alternative e-commerce pathways in the fashion industry. *Industrial Marketing Management*, 93, 124-136.
- George, B., Walker, R. M., y Monster, J. (2019). Does strategic planning improve organizational performance? A meta-analysis. *Public Administration Review*, 79(6), 810-819.
- Lacalle, G. (2013). *Gestión logística y comercial*. Madrid: Editorial Editex.
- Lavoie, M. (2019). Modern monetary theory and post-Keynesian economics. *Realworld economics review*, 89(3), 97-108.
- Leiva, M. (2018). Balanced scorecard (bsc): como instrumento de mejora de la gestión productiva y empresarial de una empresa constructora: caso empresa constructora J.L. Ingenieros S.R.L. (Tesis Maestría). Universidad Nacional De San Agustín De Arequipa.
- León-Ojeda, J. R., Colli-Acosta, G. M., y Mul-Encalada, J. (2019): Implementación de Balanced Scorecard en una empresa de la industria de la construcción. *Revista de Investigación Latinoamericana en Competitividad Organizacional RILCO*.
- Lopes de Sousa Jabbour, A. B., Vazquez-Brust, D., Chiappetta Jabbour, C. J., y Andriani Ribeiro, D. (2020). The interplay between stakeholders, resources and capabilities in climate change strategy: converting barriers into cooperation. *Business Strategy and the Environment*, 29(3), 1362-1386.
- López, J. (2019). Diseño de un sistema de indicadores de gestión para la administración de la cadena de suministro de la empresa Agrovar S.A.S., enfocada en la producción de arroz a partir de la metodología del Balanced Scorecard (Tesis de Maestría). Universidad de Ibagué.
- Martínez, P., y Moyano, J. (2013). Lean Production y gestión de la cadena de suministro en la industria aeronáutica. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 17(1), 137-157.
- Melgarejo-Molina, Z. A., Vera-Colina, M. A., y Mora-Riapira, E. H. (2015). Planificación estratégica y niveles de competitividad de las Mipymes del sector comercio en Bogotá. *Estudios Gerenciales*, 31(134), 79-87.
- Mora, L. A. (2010). *Gestión logística integral*. Ecoe Ediciones.
- Trigoso, M. (2020). Solo el 37% de empresas está satisfecho con implementación de su plan estratégico. *Gestión*. <https://gestion.pe/economia/empresas/37-empresas-satisfecho-implementacion-plan-estrategico-270778-noticia/>