



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
INDOAMÉRICA**

**FACULTAD DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y PRODUCCIÓN
CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

TEMA:

**OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE ADQUISICIONES NACIONALES EN LA
EMPRESA ETERNIT ECUATORIANA S.A**

Trabajo de titulación bajo la modalidad de propuesta metodológica previo a la obtención del título de Ingeniero Industrial.

Autor

Viera Arboleda Erick Stefano

Tutor

MSc. Suárez del Villar Labastida Alexis Ing.

QUITO– ECUADOR

2022

AUTORIZACIÓN DE REPOSITORIO DIGITAL

Yo, Viera Arboleda Erick Stefano, declaro ser autor del Trabajo de titulación bajo la modalidad de propuesta metodológica con el nombre “OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE ADQUISICIONES NACIONALES EN LA EMPRESA ETERNIT ECUATORIANA S.A”, como requisito para optar al grado de Ingeniería Industrial y autorizo al Sistema de Bibliotecas de la Universidad Tecnológica Indoamérica, para que con fines netamente académicos divulgue esta obra a través del Repositorio Digital Institucional (RDI-UTI).

Los usuarios del RDI-UTI podrán consultar el contenido de este trabajo en las redes de información del país y del exterior, con las cuales la Universidad tenga convenios. La Universidad Tecnológica Indoamérica no se hace responsable por el plagio o copia del contenido parcial o total de este trabajo.

Del mismo modo, acepto que los Derechos de Autor, Morales y Patrimoniales, sobre esta obra, serán compartidos entre mi persona y la Universidad Tecnológica Indoamérica, y que no tramitaré la publicación de esta obra en ningún otro medio, sin autorización expresa de la misma. En caso de que exista el potencial de generación de beneficios económicos o patentes, producto de este trabajo, acepto que se deberán firmar convenios específicos adicionales, donde se acuerden los términos de adjudicación de dichos beneficios. Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Quito, a los 22 días del mes de noviembre de 2022, firmo conforme:

Autor: Viera Arboleda Erick Stefano



Firma:

Número de Cédula: 172174686-3

Dirección: Provincia, Quito, Iñaquito, Bellavista canal 8 pasaje e17-b y pasaje g casa 3-59

Correo Electrónico: erickso_stf@hotmail.com Teléfono: 02-3330201 / 0958899330

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de titulación bajo la modalidad de propuesta metodológica “OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE ADQUISICIONES NACIONALES EN LA EMPRESA ETERNIT ECUATORIANA S.A” presentado por Viera Arboleda Erick Stefano, para optar por el Título de Ingeniero Industrial,

CERTIFICO

Que dicho Trabajo de titulación bajo la modalidad de propuesta metodológica ha sido revisado en todas sus partes y considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte los Lectores que se designe.

Quito, 22 de noviembre del 2022

.....

MSc. Suárez del Villar Labastida Alexis Ing.

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Quien suscribe, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente Trabajo de titulación bajo la modalidad de propuesta metodológica, como requerimiento previo para la obtención del Título de Ingeniero Industrial, son absolutamente originales, auténticos y personales y de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor

Quito, 22 de noviembre del 2022



.....
Viera Arboleda Erick Stefano

172174686-3

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL

El Trabajo de titulación bajo la modalidad de propuesta metodológica ha sido revisado, aprobado y autorizada su impresión y empastado, sobre el Tema: OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE ADQUISICIONES NACIONALES EN LA EMPRESA ETERNIT ECUATORIANA S.A, previo a la obtención del Título de Ingeniero Industrial, reúne los requisitos de fondo y forma para que el estudiante pueda presentarse a la sustentación del Trabajo de titulación bajo la modalidad de propuesta metodológica.

Quito, 22 de noviembre de 2022

.....

Msc. Villacís Guerrero Jaqueline del Pilar, Ing.

PRESIDENTE TRIBUNAL

.....

Msc. Álvarez Sánchez Ana, Ing.

VOCAL

.....

Msc. Segura D´Rouville Juan Joel, Ing.

VOCAL

DEDICATORIA

Les dedico el resultado de este trabajo a mi esposa Carolina, a mis hijos Edrick y Tommy, por su paciencia, comprensión y sobre todo por su amor. Nunca dejaron que decline durante el trayecto de este camino, supieron están presentes en todo momento.

AGRADECIMIENTO

El primer agradecimiento es para Dios quién supo guiar mi camino y llenarme de su sabiduría, como segundo va para mi esposa Carolina quien con su amor me supo impulsar a seguir adelante a cada instante y tercero va para mis hijos Edrick y Tommy quienes fueron y serán siempre mi inspiración para superarme cada día.

ÍNDICE DE CONTENIDO

AUTORIZACIÓN DE REPOSITORIO DIGITAL.....	ii
APROBACIÓN DEL TUTOR	iii
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD.....	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL.....	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
RESUMEN EJECUTIVO.....	xvii
Abstract.....	xviii
CAPÍTULO 1.....	1
1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Antecedentes.....	5
1.2. JUSTIFICACIÓN	7
1.3. Objetivo general	8
1.4. Objetivos específicos.....	8
CAPITULO II.....	10

2.	INGENIERÍA DEL PROYECTO.....	10
2.1.	Diagnóstico de la situación actual de la empresa	10
2.2.	Proceso de abastecimiento.....	12
2.2.1.	Obligaciones del área de compras	12
2.2.2.	Gestión de Solicitudes de Pedido	13
2.3.	Gestión de Órdenes de compra.....	14
2.3.1.	Funciones y responsabilidades de los compradores	14
2.3.2.	Órdenes de compra.....	15
2.3.3.	Políticas generales para la cotización de proveedores	16
2.3.4.	Políticas específicas para liberación de órdenes de compra.....	17
2.3.5.	Selección de proveedores	18
2.3.6.	Bienes con impacto en la calidad del producto	18
2.3.7.	Calificación de proveedores	19
2.3.8.	Evaluación de proveedores.....	19
2.3.9.	Proveedores de Bienes	21
2.3.10.	Resultados de la evaluación	22

2.3.11.	Reevaluación de proveedores	22
2.3.12.	Actualización de proveedores	22
2.3.13.	Proveedores de Servicios	23
2.4.	Herramientas de Ingeniería.....	25
2.4.1.	Matriz FODA	25
2.4.2.	Matriz EFE y EFI	25
2.4.3.	Matriz Cruzada.....	26
2.4.4.	Mapa de Procesos.....	26
2.4.5.	Cadena de valor de Porter	27
2.4.6.	Mapa de flujo de valor	28
2.5.	Área de estudio	28
2.6.	Modelo Operativo.....	29
2.6.1.	Organizarse para el mejoramiento.....	30
2.6.2.	Conocimiento del proceso.....	31
2.6.3.	Revisión de los problemas del proceso	31
2.6.4.	Identificación de oportunidades de mejoramiento	32

2.6.5.	Mejoramiento del proceso.....	32
2.6.6.	Mediciones y controles para el proceso	32
2.6.7.	Mapeo de Procesos.....	33
2.6.8.	Clasificación del mapeo de procesos	33
CAPÍTULO III.....		36
3.	Propuesta y resultados esperados.....	36
3.1.	Desarrollo de la propuesta	36
3.2.	<i>Fase I:</i> Organización para el mejoramiento	36
3.3.	<i>Fase II:</i> Conocimiento del proceso	37
3.4.	<i>Fase III:</i> Modernización del proceso.....	38
3.5.	<i>Fase IV:</i> Mediciones y controles	43
3.6.	Fase V: Mejoramiento continuo	54
3.6.1.	Matriz FODA:	59
3.6.2.	Matriz ponderada EFE	59
	Matriz ponderada EFI:	60
3.7.	Cronograma de implementación.....	84

4. CAPÍTULO IV.....	85
Conclusiones y recomendaciones	85
4.1. Conclusiones.....	85
4.2. Recomendaciones	86
5. BIBLIOGRAFÍA	87
ANEXOS	89

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Evolución de las adquisiciones durante los años 2020 – 2021.....	2
Figura 2 Indicador de requerimientos a nivel nacional.....	3
Figura 4 <i>Organigrama de la empresa ETERNIT ECUATORIANA S.A</i>	11
Figura 5 <i>Flujograma inicial para la elaboración de órdenes de compra (OC)</i>	17
Figura 6 <i>Flujograma para la gestión de adquisiciones</i>	24
Figura 7 <i>Diagrama de secuencia para las 5 fases de Harrington</i>	30
Figura 8 <i>Símbolos usados en los diagramas de flujo</i>	35
Figura 9 <i>Propuesta para la optimización del procedimiento de adquisiciones, relación compradora – proveedores.</i>	39
Figura 10 <i>Propuesta para la optimización del procedimiento de adquisiciones, relación autorizadores - comprador – proveedores.</i>	40
Figura 11 <i>Mapa de procesos enfocado al cliente</i>	64
Figura 12 <i>Desarrollo de la cadena de valor de Porter, enfocado a las actividades primarias y de apoyo</i>	65

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Gráfico comparativo de proveedores en el mantenimiento de motores eléctricos.</i>	4
Tabla 2 <i>Cantidad de cotizaciones acorde al monto de la OC (orden de compra)</i>	16
Tabla 3 <i>Categorización bajo puntajes para la calificación de proveedores.</i>	20
Tabla 4 <i>Parámetros y ponderaciones para poder evaluar a los proveedores de bienes. 21</i>	
Tabla 5 <i>Parámetros y ponderaciones para poder evaluar a los proveedores de servicios.</i>	23
Tabla 6 <i>Orden jerárquico para actividades y responsabilidades.....</i>	37
Tabla 7 <i>Procesos y subprocesos para las áreas involucradas.</i>	38
Tabla 8 <i>Propuesta para la caracterización del proceso de compras de insumos</i>	41
Tabla 9 <i>Propuesta para la caracterización del proceso de comercio exterior.</i>	42
Tabla 10 <i>Especificación del proceso para la adquisición de materia prima y producto importado</i>	43
Tabla 11 <i>Especificación del proceso para la adquisición de insumos y repuestos</i>	49
Tabla 12 <i>Especificación del proceso de materiales, insumos y servicios.....</i>	50
Tabla 13 <i>Especificación del proceso de cotizaciones de proveedores</i>	51

Tabla 14 <i>Especificación del proceso de gestión de compras.....</i>	52
Tabla 15 <i>Propuesta de un plan de comunicación para el proceso de adquisición de insumos y repuestos</i>	54
Tabla 16 <i>Propuesta de un plan de comunicación para el proceso de adquisición de materia prima y producto importado para la venta</i>	57
Tabla 17 <i>Desarrollo de una matriz FODA enfocado al procedimiento de adquisiciones.</i>	59
Tabla 18 <i>Estudio y ponderación de los factores externos.</i>	60
Tabla 19 <i>Estudio y ponderación de los factores internos.....</i>	61
Tabla 20 <i>Matriz cruzada para la creación de estrategias</i>	62
Tabla 21 <i>Rango de montos y cantidad de cotizaciones mínimas necesarias para la elaboración de órdenes de compra.....</i>	78
Tabla 22 <i>Detalle de las ediciones establecidas en el procedimiento.....</i>	83

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 <i>Código de ética General</i>	89
Anexo 2 <i>QCO-PR01-FO09 Formato especificaciones de materiales o servicios en solicitudes de pedido</i>	96
Anexo 3 <i>QCO-PR01-FO01 Formato reclamo a proveedores</i>	97
Anexo 4 <i>QCO-PR01-FO02 Carta de proveedor único</i>	98
Anexo 5 <i>QCO-PR01-FO08 Carta de compromiso de criterios obligatorios del contratista</i>	99
Anexo 6 <i>QCO-PR01-FO03 Solicitud de urgencias</i>	101
Anexo 7 <i>QCO-PR01-FO05 Formato solicitud de desviación</i>	102
Anexo 8 <i>Desarrollo del procedimiento de adquisiciones</i>	103
Anexo 9 <i>Propuesta del procedimiento a la gerencia</i>	103
Anexo 10 <i>Reconocimiento por el desarrollo del procedimiento</i>	104

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA

FACULTAD DE DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

TEMA: OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE ADQUISICIONES NACIONALES EN LA EMPRESA ETERNIT ECUATORIANA S.A.

AUTOR: Erick Stefano Viera Arboleda

TUTOR: Msc. Suárez del Villar Labastida Alexis

RESUMEN EJECUTIVO

Eternit Ecuatoriana S.A empresa con más de 60 años en el mercado, se dedica a la fabricación de productos de fibrocemento, dentro de la cual se ha desarrollado el trabajo de investigación, para ello se ha considerado la existencia dentro de la gestión operativa de cuellos de botella, específicamente en la gestión de adquisiciones que generan retrasos en el flujo de trabajo , desde esta perspectiva se busca optimizar el proceso actual del área con la aplicación de técnicas y herramientas de la ingeniería industrial para tener una visión general del proceso, para lo cual se aplicó la metodología de Harrington el cual permite desarrollar un estudio con los puntos importantes a optimizar, como son organización para el mejoramiento, conocimiento del proceso, modernización del proceso, mediciones y controles y el mejoramiento continuo, con lo que se pudo concluir que a través del diagnóstico situacional se generó los descriptores de procesos y políticas del área y posteriormente el planteamiento de las estrategias entre las que se mencionan la caracterización de procesos, las matrices EFE – EFI, matrices de acción cruzada, con lo que se puede estandarizar las actividades desarrolladas en el área en busca de una optimización de recursos y eficiencia de la gestión de acuerdo a la cadena de valor de la empresa.

DESCRIPTORES: cadena de valor, ciclo de mejora, estandarización, flujo de trabajo, gestión por procesos.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA

**FACULTAD DE DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y
LA COMUNICACIÓN**

CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**TEMA: OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE ADQUISICIONES NACIONALES EN LA
EMPRESA ETERNIT ECUATORIANA S.A.**

AUTOR: Erick Stefano Viera Arboleda

TUTOR: Msc. Suárez del Villar Labastida Alexis

Abstract

Eternit Ecuatoriana S.A, a company with more than 60 years in the market, is dedicated to the manufacture of fiber cement products, within which the research work has been developed, for which the existence within the operational management of necks of bottle, specifically in the management of acquisitions that generate delays in the workflow, from this perspective it seeks to optimize the current process of the area with the application of techniques and tools of industrial engineering to have an overview of the process, for which Harrington's methodology was applied, which allows developing a study with the important points to be optimized, such as organization for improvement, process knowledge, process modernization, measurements and controls, and continuous improvement, with which it was possible to conclude that through the situational diagnosis, the descriptors of processes and policies of the area were generated and subsequently the approach ing of the strategies among which the characterization of processes, the EFE - EFI matrices, cross-action matrices are mentioned, with which the activities developed in the area can be standardized in search of an optimization of resources and efficiency of the management of according to the value chain of the company.

DESCRIPTORS: improvement cycle, process management, standardization, value chain, workflow.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

Hoy en día las empresas a nivel mundial se ven obligadas a buscar resultados muy por encima de las expectativas puesto que el mercado se ha vuelto tan competitivo que ya no solo es ofrecer un producto o servicio, sino es generar un lazo comercial de tal manera que se pueda tener al cliente por mucho tiempo.

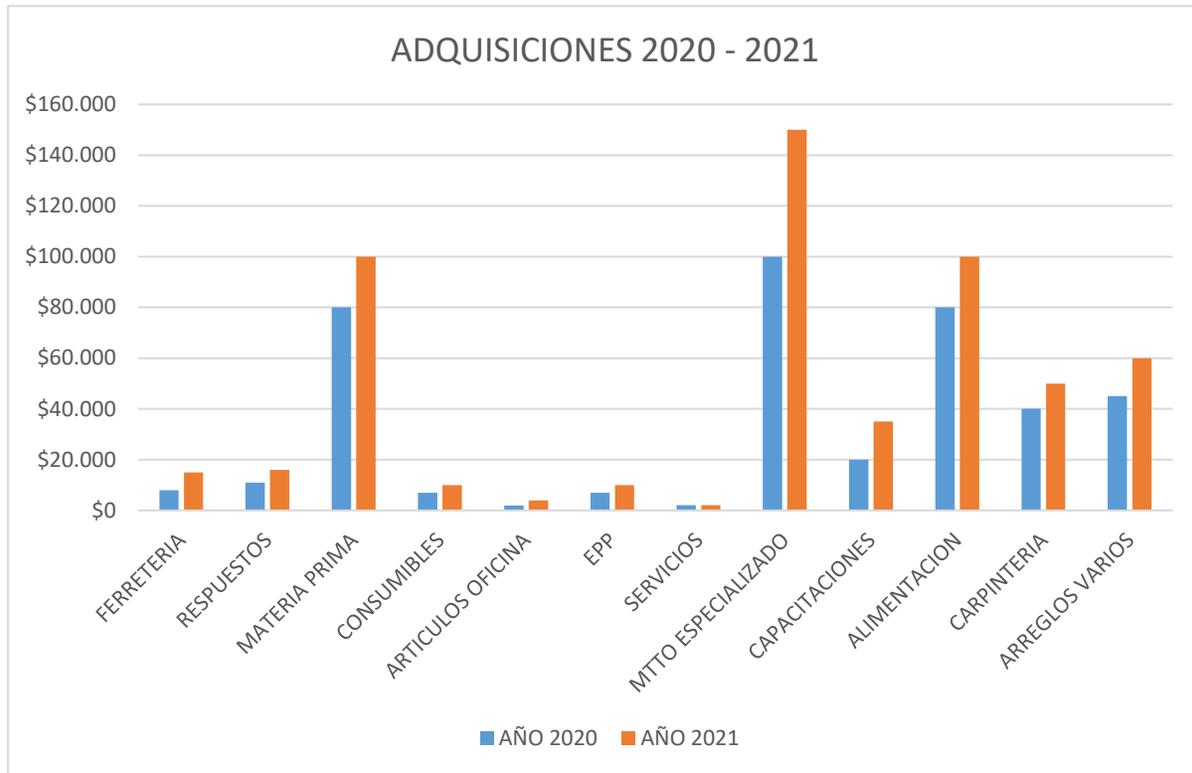
Una de las necesidades frecuentes de las organizaciones es el desafío de producir más, gastando menos. La mejora continua donde se optimizan correctamente los procesos trae a las empresas reducción de errores, tiempo y costos. Con lo anterior, el siguiente artículo presenta la importancia de la optimización de los procesos empresariales y sus tendencias.

Al hablar de optimización de procesos se refiere a la metodología que busca dar solución a los errores, inconvenientes o problemáticas de los diversos procesos, logrando la eficiencia y la eficacia de los mismos, reduciendo tiempos, costos y residuos. (Campos, 2021)

Previo a la optimización, es necesario identificar todas las actividades que generan y agregan valor al negocio, cuáles son los procedimientos que más consumen recursos, así como dónde se encuentran los principales cuellos de botella de producción, es decir, todas las acciones que impiden a la organización obtener mejores resultados.(Proyectos de ingeniería en Bogotá, 2021). A continuación, se presenta en la figura 1 un desarrollo de las adquisiciones durante los años 2020 - 2021

Figura 1

Evolución de las adquisiciones durante los años 2020 – 2021.

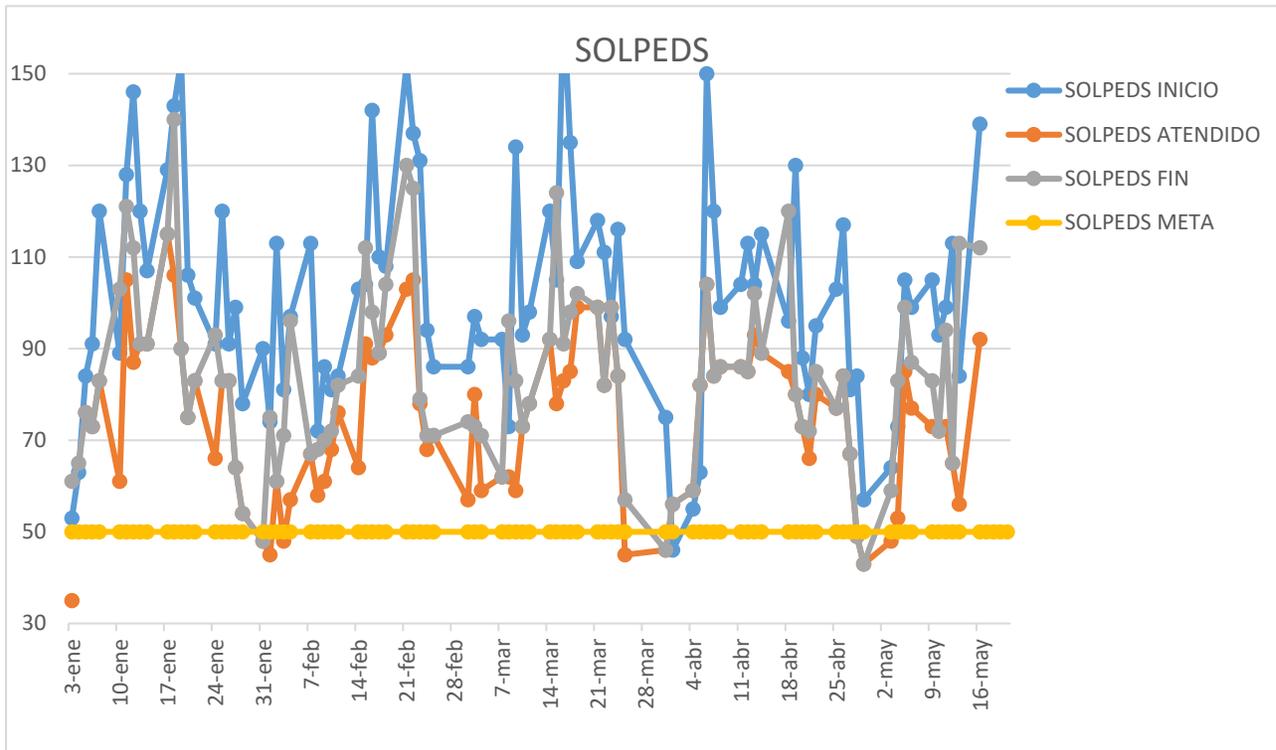


Nota. El gráfico nos permite analizar los volúmenes de fusiones y adquisiciones, que han llegado hasta valores aproximados a los \$160.000,00 en mantenimiento especializado, por tanto, se debe mencionar que con un adecuado proceso de negociación se puede superar las expectativas de las empresas, los datos obtenidos son de todas las empresas del grupo ELEMENTIA (Centroamérica y Sudamérica).

A nivel nacional se manejan las adquisiciones mediante los requerimientos de las áreas de la empresa involucradas directa e indirecta con el proceso productivo, las cuáles permiten realizar un trabajo de licitaciones a todos los proveedores que puedan aplicar bajo un proceso estandarizado, con ello se logra tener un proceso transparente.

Figura 2

Indicador de requerimientos a nivel nacional.



Nota. Durante el período de enero a mayo 2022, se puede observar mediante porcentajes que la mayoría de las adquisiciones se han completado en su totalidad, cumpliendo con indicadores y objetivos propuestos, datos obtenidos de empresas con un modelo de negocio similar (ETEX, KUBIEC)

Una vez se identifican los puntos críticos y debilidades, se revisan las acciones fallidas y se piensan las estrategias correctas para la realización de las actividades. Este es el primer paso que permitirá planear adecuadamente todo el proceso que cumpla con los plazos, requerimientos, y demás que permitan su finalización exitosa.

Por tanto, la optimización busca simplificar los procesos que realiza la empresa, teniendo en cuenta los diferentes sectores y recursos humanos que realizan estas acciones.

Sin embargo, la optimización va mucho más allá de la estandarización de actividades. Es responsable de toda la medición, cuantificación y seguimiento del ciclo de producción, mejorando los resultados y aumentando la productividad.

En la empresa Eternit Ecuatoriana S.A se cuenta con un proceso de adquisiciones nacionales e internacionales que ha ocasionado cuellos de botellas, debido a que el procedimiento actual solicita una serie de documentos que se puedan optimizar de manera que los recursos tanto en bienes como servicios permitan una mejor gestión. A continuación, se muestra el desarrollo de adquisiciones.

Tabla 1

Gráfico comparativo de proveedores en el mantenimiento de motores eléctricos.

Material or.artic. Txt.br.v. Ctd.en UM base	Oferta: Licitante Nom.:	3300083673 1625671 CHIGUANO CALAPINA	3300083672 1623322 SEGOVIA TAPIA HEC	3300083671 1614100 NEON FERNANDEZ RI
SERVICIO REBOBINA MOT 1.000 HR	Val.: Precio Rang:	350.00 350.00 130 %	180.00 180.00 67 %	280.39 280.39 104 %
SERVICIO MANTO MOTOR 1 1 SER	Val.: Precio Rang:	480.00 480.00 145 %	195.00 195.00 59 %	318.00 318.00 96 %
SERVICIO REBOBINA MOTO 1 SER	Val.: Precio Rang:	320.00 320.00 112 %	230.00 230.00 80 %	310.00 310.00 108 %
SERVICIO REBOBINA MTO 1 SER	Val.: Precio Rang:	698.00 698.00 77 %	899.00 899.00 99 %	1.124.00 1.124.00 124 %
SERVICIO REBOBINA MTO 1 SER	Val.: Precio Rang:	997.00 997.00 74 %	1,480.00 1,480.00 110 %	1,550.00 1,550.00 115 %
SERVICIO REBOBINAJE BL 1 SER	Val.: Precio Rang:	150.00 150.00 99 %	190.00 190.00 125 %	116.57 116.57 77 %
Suma Oferta	Val.: Rang:	2.995.00 91 %	3.174.00 96 %	3.698.96 112 %

Nota. Durante el período de los años 2020 -2021 en la empresa ETERNIT ECUATORIANA, podemos observar el crecimiento en volúmenes de dólares como las adquisiciones han ido al alza por lo tanto es muy importante manejar el proceso de compras bajo procedimientos optimizados.

Antecedentes

Se ha hecho una serie de investigaciones en diversas fuentes que involucren a las variables de desarrollo del trabajo tanto en el campo de procesos, así como en las adquisiciones, para lograr determinar los puntos importantes en una optimización, para esto se puede citar lo siguiente:

El trabajo de titulación elaborado por Castro (2020) realizado en la Universidad Tecnológica Indoamérica cuyo tema fue PROPUESTA DE OPTIMIZACIÓN EN EL ÁREA DE BODEGA DE LA EMPRESA AKROS SOLUCIONES TECNOLÓGICAS. Se puede hacer referencia a las conclusiones tales como: En base a la aplicación del ciclo PHVA se realizó con éxito el desarrollo de la propuesta de mejora para la empresa, ya que esta metodología ayuda en el cumplimiento de los pasos para desarrollar la solución de mejora mediante el uso de tarjetas Kanban, para que los empleados gestionen mejor el envío de productos, evitando así inconvenientes con clientes internos y externos.

El trabajo de titulación elaborado por Cariapuma (2020) realizado en la Universidad Tecnológica Indoamérica cuyo tema fue METODOLOGÍA PHVA PARA LA MEJORA EN EL PROCESO DE LAVADO DEL PRODUCTO TERMINADO DE LA EMPRESA ROYALTEX. Se puede hacer referencia a las conclusiones tales como: Se propone servirse las herramientas básicas de calidad, como el diluvio de ideas, diagramas de Pareto, gráficas de control, hojas de comprobación entre otras, con la septentrión de identificar fallas, problemas en el

interior del consideración de consecución de prendas, servirse los formatos creados en la propuesta, de esta guisa se podrá aprender el brazo real de los procedimientos para inquirir oportunidades de optimización.

El trabajo de titulación elaborado por Espinoza (2018) realizado en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil cuyo tema fue ANÁLISIS DEL PROCESO DE COMPRAS PARA DISEÑAR UNA PROPUESTA DE INDICADORES DE GESTIÓN QUE PERMITA OPTIMIZAR LOS PROCESOS DEL ÁREA DE COMPRAS. Se puede hacer referencia a las conclusiones tales como: La implementación de indicadores de gestión para el proceso de compras, permitirá a la empresa generar información numérica basada en hechos reales y se constituirá en una herramienta gerencial para verificar aquellas fallas que a la larga mejoren el funcionamiento del proceso y el accionar de las personas que lo ejecutan.

La empresa forma parte del grupo ELEMENTIA con instalaciones centrales en México y con más de 70 años de historia. ELEMENTIA es un consorcio mexicano que reúne compañías de altos estándares en el ramo de la construcción e industrial, para brindar soluciones integrales de gran tecnología en los sectores del fibrocemento, concreto, polietileno, estireno, cobre y aluminio. (Progreso, 2016)

JUSTIFICACIÓN

La importancia de tener una optimización permitirá que se pueda obtener puntos importantes como desarrollo del proceso de adquisiciones para los usuarios. De esta manera se permite tener un mejor flujo de trabajo acorde a los requerimientos. Por este motivo, el impacto del presente trabajo será a nivel laboral ya que la optimización que se busca obtener permitirá un mejor proceso de adquisiciones ya que al estar estandarizados se podrá dar un mejor servicio a los requerimientos de los usuarios, que necesiten de la adquisición de un bien o servicio.

La utilidad del presente trabajo tendrá como finalidad brindar un mejor desempeño y seguimiento al proceso de adquisiciones de la empresa. Los beneficiarios serán los clientes internos, el comprador y los proveedores. Ya que tiene como finalidad facilitar y desarrollar un entorno de trabajo ideal de tal forma que se transforme a un proceso automatizado, tomando estas actividades como un impacto positivo a la organización.

Desde un contexto técnico, se puede mencionar que la mejora sustancial de procesos puede aportar significativamente a una determinada gestión donde se realice este tipo de estudio, debido a que a través del diagnóstico de los procesos actuales o el llamado levantamiento de procesos, se puede determinar las opciones de mejora de acuerdo a los recursos disponibles y de acuerdo al cambio de las necesidades que el crecimiento de una organización puede requerir, por tanto, la utilidad de la estandarización y mejora de los procesos se ve encaminada en la eficiencia de aquellas actividades que se intervienen.

Desde la perspectiva de mejora mencionada, los beneficiarios finales son los clientes externos, sin embargo, como beneficiarios secundarios se pueden mencionar a los clientes

internos o el personal encargado de cada uno de los procesos que se intervienen, el área de intervención y su personal serían en primera instancia los beneficiarios, pero a largo plazo además toda la empresa se beneficiaría por el incremento de la productividad y competitividad de la empresa.

Esta optimización es factible ya que es posible obtener la información necesaria para poder optimizar y buscar la mejora del proceso de adquisiciones para los clientes internos y la empresa brinda la oportunidad de poder trabajar en la misma, a través del criterio de la alta dirección.

Objetivo general

Desarrollar el análisis e implementación de mejora continua para la optimización del área de adquisiciones de la empresa ETERNIT ECUATORIANA S.A. con la aplicación de la metodología de Harrington, enfocando las actividades de diagnóstico, análisis y propuesta de mejora.

Objetivos específicos

- Fundamentar teóricamente la optimización mediante la metodología de Harrington y mejoramiento continuo del proceso de adquisiciones para una adecuada caracterización de la terminología y metodología propuesta.
- Determinar el modelo adquisitivo del procedimiento “QCO-PR01-PO01 Procedimiento de Abastecimiento”, a través de la información obtenida en el diagnóstico para encontrar los aspectos que requieren optimización.

- Establecer la aplicación de las fases de la metodología de Harrington en la empresa Eternit para la mejora de los procesos sustantivos del área de adquisiciones.
- Desarrollar recomendaciones y estrategias de mejora, bajo la matriz FODA cruzada para la optimización del procedimiento en estudio.

CAPITULO II

INGENIERÍA DEL PROYECTO

Diagnóstico de la situación actual de la empresa

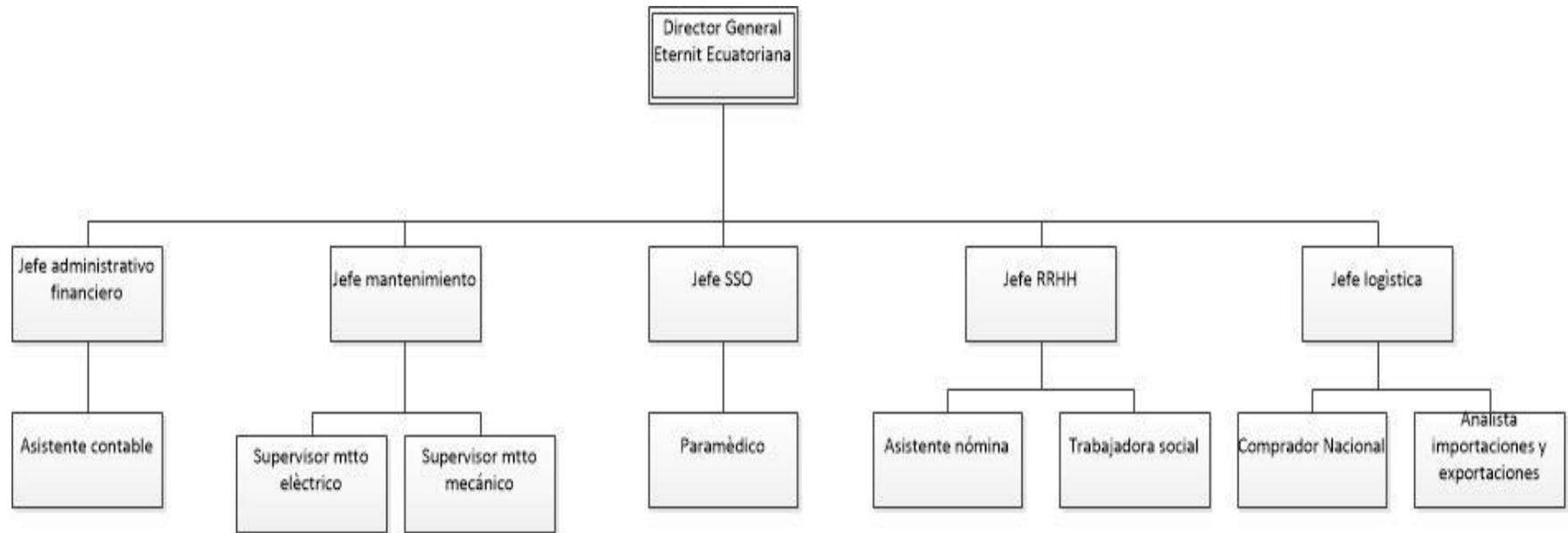
En la empresa ETERNIT ECUATORIANA S.A, se realizan auditorías internas y externas de manera periódica, en donde se tuvo una inconformidad en el procedimiento de adquisiciones, se ha tratado de maximizar el uso de los formatos, pero lamentablemente no se lograron los objetivos esperados. Y por consiguiente provoca retrasos en el área de adquisiciones. De esta manera, el respectivo análisis se desarrolla con la siguiente interrogante:

¿Qué factores inciden en el procedimiento “QCO-PO01 Procedimiento de Abastecimiento” de la empresa ETERNIT ECUATORIANA S.A. que puedan optimizar las expectativas del cliente interno?

Comprendiendo la gran incidencia en las adquisiciones para la ejecución de sus actividades y obteniendo una ventaja competitiva, el tema de esta encuesta es el formato del procedimiento de revisión "QCO-PO01 Procedimiento de Abastecimiento" que resulta en retrasos en los productos/órdenes de servicio que afectan la satisfacción del cliente interno. ETERNIT ECUATORIANA S.A. Se manifiesta principalmente en el desconocimiento o no utilización del formato establecido en el programa, lo que genera cuellos de botella en el proceso de adquisiciones debido a la alta rotación de personal en la región. El organigrama de la organización se detalla a continuación:

Figura 3

Organigrama de la empresa ETERNIT ECUATORIANA S.A



Nota. Distribución de los puestos de trabajo organizamos de manera jerárquica, donde se determina la gerencia, jefaturas, analistas y asistentes.

Proceso de abastecimiento

Para el desarrollo de las operaciones en el área de compras se tiene el procedimiento QCO-PR01-PO01 Procedimiento de Abastecimiento el cuál a continuación se detalla:

Los funcionarios y Empleados, así como proveedores o contratistas involucrados en el procedimiento de Compras deben seguir y respetar la normatividad descrita en los manuales de gobierno corporativo de la Institución que son los siguientes:

- a. Código de Ética General
- b. Código de Ética del Área de Compras AN_009 (corporativa).
- c. Código de Ética para Proveedores AN_005 (corporativa).

Obligaciones del área de compras

Las solicitudes deben ser clasificadas de acuerdo con el Número de necesidad y serán tramitan según asignación del jefe Logística, tanto a la Compradora Nacional como la Analista de Importaciones y Exportaciones.

Buscar proveedores que se encuentren calificados para entregar productos y servicios de calidad, acorde con las necesidades de ETERNIT ECUATORIANA, considerando precio, disponibilidad, fecha de entrega, crédito y garantía, entre otros.

- Hay que asegurar que los proveedores se encuentren legalmente constituidos en el Ecuador, y cumplan con las regulaciones gubernamentales.

- Apoyarse en el área jurídica para la generación de contratos, con el objetivo de minimizar riesgos legales que se puedan generar.

- Realizar la calificación, evaluación, bloqueo y desbloqueo de proveedores en el sistema de acuerdo con Procedimiento QCO-PR02-Selección, evaluación, seguimiento y actualización de proveedores

- Cumplir con los indicadores de desempeño, respaldados en los objetivos anuales colocados por la Directo Financiero y de Gerente de Compras de la región.

Gestión de Solicitudes de Pedido

Cada área es responsable de generar la solicitud de pedido en SAP para obtener productos o servicios necesarios para las operaciones de la empresa. El solicitante debe colocar correctamente el número de necesidad, centro de costos, elemento PEP; que permitan realizar un correcto registro contable y la fecha de entrega requerida para que llegue el material o servicio a ejecutarse.

Las solicitudes de pedido que necesiten características especiales o técnicas tanto de materiales como de servicios deberían ser tramitado por el formato QCO-PR01-FO09 Especificaciones Materiales o Servicio en Solicitudes de Pedido, deben contener toda la información necesaria para que el área de compras pueda tratar efectivamente la compra, se entiende por especificaciones (Descripción, naturaleza, datos técnicos, número de parte, cantidades, planos y demás especificaciones técnicas).

Las solicitudes deben estar realizadas oportunamente y con la debida planificación para asegurar la generación de órdenes de compra dentro de la política establecida. Las solicitudes de pedido deben encontrarse liberadas en un período no mayor a 9 días, en caso de no estar liberadas, serán recordadas vía correo electrónico para evaluar si se continua o no con el proceso, de no necesitar la solicitud, se pedirá vía correo electrónico al usuario la cancelación de la Solped. Los usuarios y liberadores deben verificar que se encuentre bien colocado el centro de costos, cuenta contable y elemento PEP en las Solped.

Los liberadores deben verificar que el monto de la Solped no exceda el presupuesto requerido y será en base al Control Interno – Manual liberaciones Solped OC y las estrategias vigentes que se encuentran en el documento de Configuración Estrategia Liberación Solpeds-OC SAP Sociedad 3035

Gestión de Órdenes de compra

Funciones y responsabilidades de los compradores

El comprador tiene la obligación de tratar la solicitud de pedido, por número de SOLPED (Solicitudes de Pedido) acorde al número de necesidad, en caso de no tener claro el material o servicio, se deberá exigir el formato QCO-PR01-FO09 Especificaciones Materiales o Servicio en Solicitudes de Pedido.

Analizar las mejores opciones de compra amparado en criterios de precio, tiempo de entrega, variedad de productos, calidad, disponibilidad, garantía, cumplimiento de requisitos legales y de SST y términos de pago.

Hacer cumplir los términos de negociación acordados con el proveedor basados en requerimientos de necesidad de los usuarios. Asegurar que las órdenes de compra cuenten con los respaldos necesarios en SAP, para el cumplimiento de auditoría.

Cuando se trate de materia prima o material especializado, los compradores solicitarán al proveedor una muestra de acuerdo con las especificaciones suministradas por el responsable del área de calidad, a fin de ser evaluadas en el laboratorio y considerar a dichos proveedores como una opción.

Revisar con el área de salud y seguridad ocupacional las hojas de seguridad (MSDS), para identificar peligros y evaluar riesgos que comprometan al personal. Revisar semestralmente las órdenes de compra que se encuentran abiertas y evaluar su cierre manual de acuerdo con las necesidades de los usuarios.

Si el material o servicio no cumple con las especificaciones solicitadas por los usuarios, se deberá gestionar por el usuario el formato QCO-PR01-FO01 Reclamo a proveedores y el área de compras debe diligenciar el reclamo al proveedor y deberá tener una respuesta del proveedor máximo en 30 días.

Órdenes de compra

Toda orden de compra debe nacer de una solicitud de pedido liberada en SAP, excepto las órdenes de compra Inter compañía. Toda orden de compra debe ser recibida por el almacén en caso de stock y MRP, por los usuarios en caso de consumo y servicios. Todas las órdenes de compra deben contar con estrategia de liberación, excepto las órdenes de compra Inter compañía y las que deriven de un contrato marco.

Toda orden de compra debe encontrarse liberada previa al envío de esta al proveedor, o en caso de realizarlo, deberá tener la autorización del jefe de Logística y Gerente de Compras Región Andina. Para la asignación de ordenes de compras se lo realizará por proveedor.

Políticas generales para la cotización de proveedores

Se debe tener en cuenta las siguientes directrices al momento de realizar cualquier cotización:

Tabla 2

Cantidad de cotizaciones acorde al monto de la OC (orden de compra)

Monto de la OC (USD)	Cotizaciones mínimas
\$0,0 - \$2,000	1
\$2,001 - \$6,500	2
\$6,501 – en adelante	3

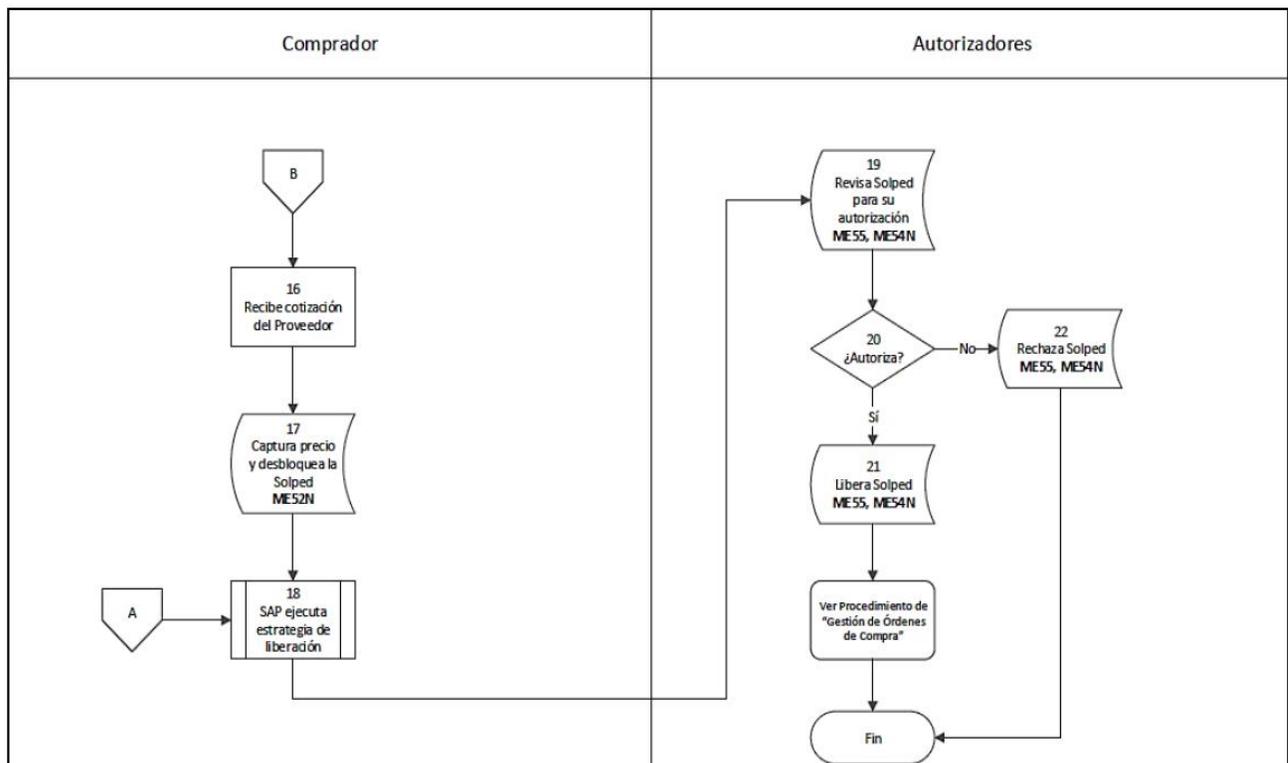
Nota. Se exceptúan las negociaciones corporativas que se realizan anualmente, las que cuenten con único representante o distribuidores y aquellas que correspondan a trabajos de alta complejidad o riesgo, aprobado previamente por el director Administrativo Financiero y Gerente General.

Políticas específicas para liberación de órdenes de compra

La Dirección de Compras en conjunto con la Dirección de Control Interno de Elementia son las responsables de mantener actualizado y homologado las estructuras de liberación, así como su mantenimiento. Las estrategias de liberación pueden ser consultadas en la transacción ZMMM1063 en SAP.

Figura 4

Flujograma inicial para la elaboración de órdenes de compra (OC)



Nota. Se puede observar cómo se establecen los pasos para elaborar una orden de compra partiendo de una SOLPED (Solicitud de pedido)

Selección de proveedores

Durante la fase de selección de proveedores, el objetivo es construir una lista de empresas que producen diferentes productos de acuerdo con las necesidades de la organización. El Departamento de Compras será responsable de recibir la información con las características requeridas por el área involucrada, en forma de especificación de material o servicio en QCO-PR01-FO09 Especificaciones de materiales o servicios en solicitudes de pedidos.

Una vez identificada una lista de posibles proveedores, el departamento de compras deberá comunicarse con el proveedor por los medios necesarios para solicitar información o cumplimentar formularios y, en su caso, muestras de productos, a continuación, se detallan algunos de los datos necesarios para solicitar diferentes materiales.

Materiales

- Ficha técnica de la materia prima o producto
- Datos de la empresa, precios
- Portafolio comercial disponible
- Tiempos de entrega, condiciones de pago entre otros

Bienes con impacto en la calidad del producto

Una muestra para que sea considerada y puesta a prueba en el área de calidad y de requerirse un ensayo industrial se solicitará al proveedor una muestra de mayor cantidad para realizar pruebas en la planta de producción. El jefe de Calidad mediante un informe enviará al

departamento de adquisiciones la aceptación o rechazo de la muestra. Para que a continuación de ellos se procede con la calificación del proveedor.

Calificación de proveedores

Una vez seleccionado el proveedor de acuerdo con lo indicado, la persona encargada del área de adquisiciones deberá enviar al proveedor el formato QCO-PR02-FO03 Registro único proveedor y QCO-PR02-FO01 Validación Financiera Proveedores, para que sean llenados y enviados ya sea por medio físico o electrónico.

Además, el proveedor deberá completar y enviar los documentos de respaldo detallados en literal 10 del QCO-PR02-FO03 Registro único proveedor. Si el proveedor no envía la documentación solicitada no se podrá gestionar el alta del proveedor en el sistema.

Evaluación de proveedores

Para los proveedores que suministren bienes o servicios, se clasificarán de la siguiente manera: En las compras totales, los proveedores se clasificarán como ABC, donde la categoría "A" representará el 80% de las compras totales y el tipo B representará el 81% de las compras totales. 15% a 95%, Tipo C representará el 5% restante del valor de compra, o 95% a 100% de la compra total.

Se determina la muestra a seleccionar, donde se evaluará a todos los proveedores tipos A y la mitad de los proveedores tipo B y serán evaluados con la siguiente escala:

Tabla 3

Categorización bajo puntajes para la calificación de proveedores.

CATEGORÍA		
Categoría	Denominación	Puntaje requerido
A	Satisfactoria	$80 < P < 100$
B	Regular	$60 < P < 79$
C	Insatisfactoria	$P < 59$

Nota. Hay tres categorías para poder indicar el nivel de satisfacción que se tiene de los servicios o bienes de los proveedores.

Proveedores de Bienes

Tabla 4

Parámetros y ponderaciones para poder evaluar a los proveedores de bienes.

Evaluación para la selección			
Parámetro	Descripción del parámetro	Proveedores con sistema de gestión %	Proveedores sin sistema de gestión %
1	Criterios comerciales	25	30
2	Sistema de gestión	25	0
3	Producto	30	45
4	Servicio	20	125
	TOTAL	100	100

Nota. Se detallan los puntos más importantes requeridos para poder evaluar a un proveedor de bienes.

Resultados de la evaluación

Los proveedores que una vez evaluados sean categorizados tipo “A”, se enviara carta de agradecimiento, y se premia a los 3 primeros con placas conmemorativas.

Los proveedores que una vez evaluados sean categorizados tipo “B”, se deberá ser un acercamiento tratando los puntos a mejorar. Los proveedores que una vez evaluados sean categorizados tipo “C”, deberán ser notificados, finalmente de ser el caso en que no se evidencie mejora en las ordenes de compras emitidas en los siguientes 60 días, ya no será tomado en cuenta para futuras cotizaciones.

Reevaluación de proveedores

Se puede hacer una reevaluación de proveedores en los siguientes casos:

- Por solicitud expresa de gerencia
- Por solicitud expresa del proveedor
- En caso de controversia con el proveedor

Para la reevaluación se tomarán los mismos criterios que se utilizan en la evaluación regular

Actualización de proveedores

Se considera como una actualización del proveedor en sistema Sap cuando:

- Solicitud datos del proveedor existente, como dirección, contacto, etc.

- Solicitud desbloqueo o bloqueo proveedor existente
- Solicitud de extensión entre sociedades

Proveedores de Servicios

Tabla 5

Parámetros y ponderaciones para poder evaluar a los proveedores de servicios.

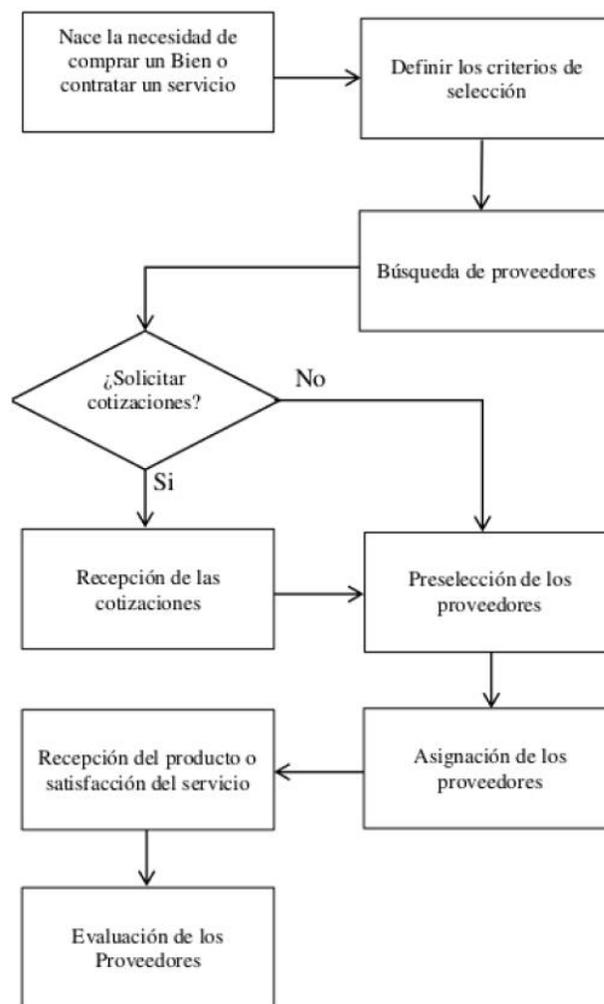
Evaluación para Servicios			
Parámetro	Descripción del parámetro	Proveedores con sistema de gestión %	Proveedores sin sistema de gestión %
1	Criterios comerciales	25	40
2	Sistema de gestión	25	0
3	Servicio	50	60
TOTAL		100	100

Nota. Se detallan los puntos más importantes requeridos para poder evaluar a un proveedor de servicios.

Para entender todos los pasos requeridos para la gestión del área de adquisiciones, a continuación, se presenta en la figura 6 un flujograma para un mejor entendimiento:

Figura 5

Flujograma para la gestión de adquisiciones



Nota. Descripción de todos los pasos relacionados con la gestión de adquisiciones.

Herramientas de Ingeniería

Matriz FODA

La matriz FODA es una herramienta de análisis que puede ser aplicada a cualquier situación, individuo, producto, empresa, etc., que esté actuando como objeto de estudio en un momento determinado del tiempo. (MH NEWSDESK LITE BY MH THEMES, 2022)

Es como si se tomara una “radiografía” de una situación puntual de lo particular que se esté estudiando. Las variables analizadas y lo que ellas representan en la matriz son particulares de ese momento. Luego de analizarlas, se deberán tomar decisiones estratégicas para mejorar la situación actual en el futuro. (MH NEWSDESK LITE BY MH THEMES, 2022)

El análisis FODA es una herramienta que permite conformar un cuadro de la situación actual del objeto de estudio (persona, empresa u organización, etc.) permitiendo de esta manera obtener un diagnóstico preciso que permite, en función de ello, tomar decisiones acordes con los objetivos y políticas formulados. (MH NEWSDESK LITE BY MH THEMES, 2022)

Matriz EFE y EFI

La matriz EFE, conocida también como MEF, son las siglas de Matriz de Evaluación de Factores Externos, es una herramienta de diagnóstico que permite realizar un estudio de campo, permitiendo identificar y evaluar los diferentes factores externos que pueden influir con el crecimiento y expansión de una marca, dentro del instrumento facilita la formulación de diversas estrategias que son capaces de aprovechar las oportunidades y minimizar los peligros externos. (Shum, 2018)

La matriz EFI, conocida también como MEFI, son las siglas de Matriz de Evaluación de Factores Internos. Una herramienta que permite realizar una auditoría interna y así entender las fortalezas y debilidades de una empresa o de alguna de sus áreas funcionales. (Munte, 2019)

Antes de realizar cualquier planificación estratégica o incluso lanzar un nuevo producto al mercado, es importante entender cuáles son las fuerzas y debilidades. De esta forma podrán ser consideradas y mejoradas antes que sea demasiado tarde. (Munte, 2019)

Para realizar una buena evaluación de los factores internos solamente es necesario seguir los pasos para la creación de la matriz EFI siendo bastante detallistas y específicos. (Munte, 2019)

Matriz Cruzada

La matriz FODA cruzada, o análisis TOWS, puede considerarse como una evolución de la matriz FODA tradicional.

Esto se debe a que, en el análisis TOWS, buscamos combinar los puntos positivos y negativos para potenciar las fortalezas de la empresa, aprovechar las oportunidades, neutralizar las amenazas y corregir las debilidades. El análisis FODA cruzado sirve para definir qué estrategias se deben poner en práctica una vez identificados los factores internos y externos que influyen en el desempeño de la empresa. (Eladminis, 2022)

Mapa de Procesos

Un mapa de procesos es un diagrama de valor que representa, a manera de inventario gráfico, los procesos de una organización en forma interrelacionada. Recoge la interrelación de

todos los procesos que realiza una organización. Existen diversas formas de hacer un mapa de procesos. (ESAN BUSSINES, 2016)

Un proceso es el conjunto de actividades y recursos interrelacionados que transforman los elementos de entrada en elementos de salida aportando valor para el usuario. Por ejemplo: un proceso productivo, es aquel en que se transforman los insumos y bienes intermedios en un bien final que contiene más valor que la suma de sus componentes porque se le ha añadido valor. Es importante no confundir procesos con procedimientos. Los procesos tienen como propósito ofrecer al cliente o usuario un servicio que cubra sus necesidades y satisfaga sus expectativas. Un procedimiento es la forma específica de realizar un proceso o una parte de este. (ESAN BUSSINES, 2016)

Cadena de valor de Porter

La cadena de valor es un concepto acuñado por Porter en el que a raíz de las actividades de una empresa se crea una serie de relaciones o eslabones que tienen como objetivo aportar el mayor valor posible para el cliente. Hoy en día, la cadena de valor se entiende como una herramienta estratégica de análisis para identificar las ventajas competitivas de un negocio frente al mercado. (DYNAMIC, 2021)

La Cadena de Valor de Porter se trata de una herramienta de gestión que permite analizar las actividades que aportan valor a una empresa, distribuyéndolas en actividades principales o primarias: las dedicadas al desarrollo del producto o servicio que genera valor a la empresa, y actividades secundarias o de soporte: que son aquellas necesarias para el correcto funcionamiento de la empresa. El objetivo de la Cadena de Valor es identificar cuáles son

las fuentes de generación de valor de la empresa en el proceso de producción de sus bienes o servicios. (DYNAMIC, 2021)

Mapa de flujo de valor

Value Stream Map (VSM-Value Stream Map) es una herramienta sencilla que proporciona una visión panorámica de toda la cadena de valor. Es una herramienta cualitativa que utiliza datos para crear un sentido de urgencia.

La cadena de valor es una herramienta de gestión que nos permite ver cómo se están desarrollando las acciones y actividades de una empresa. Este proceso comienza con la materia prima y finaliza con la distribución del producto terminado, analizando internamente las principales actividades de valor agregado.

Permite optimizar el proceso de producción, ya que es posible ver cómo la empresa trabaja en cualquier momento. También permite aumentar el margen de la empresa gracias a la reducción de costes y la eficiencia en el uso de los recursos. (Ingeniería de Calidad y Producción, 2020)

La ventaja competitiva no se puede entender mirando a la empresa en su conjunto por qué añadir valor se analizan las actividades

Área de estudio

Dominio: Sistemas Integrados de Gestión

Línea de investigación: Estudio de la metodología en los procedimientos para las operaciones en la organización.

Área: Logística

Aspecto: basado en el área de adquisiciones

Objeto de estudio: Eternit Ecuatoriana S.A

Periodo de análisis: Enero 2021 – Enero 2022

Modelo Operativo

“Los constantes cambios originados en el ambiente que envuelve a las organizaciones limitan su desarrollo y crecimiento institucional, obligándolas a elevar su capacidad de adaptación para poder sobrevivir en él”. De acuerdo con (Chiavenato 1999, p. 467) “todo cambio genera un problema que debe solucionarse racional y eficientemente, de modo tal que los cambios no se dejen al azar o a la improvisación, sino que se planeen de forma ordenada y consecuente con la razón de ser de la institución. De esta manera el mejoramiento de procesos en una empresa se convierte en una metodología de solución a los problemas que enfrenta, constituyéndose en una herramienta importante a la hora de dinamizarla y modernizarla.” (Singo, 2019)

“A continuación se explican brevemente dos de las metodologías utilizadas para llevar a cabo un proceso de mejoramiento, en las cuales se basa el esquema de mejoramiento propuesto para el proceso de las Órdenes de Trabajo (O.T.).” (Singo, 2019)

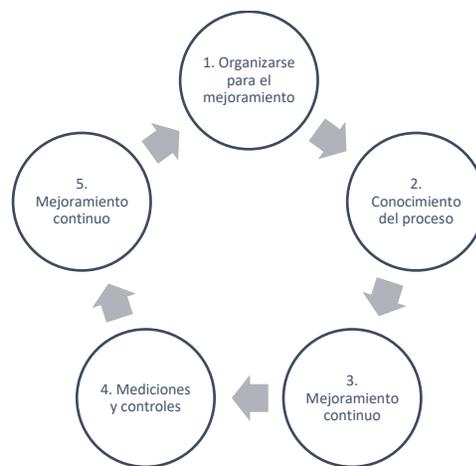
Enfoque Harrington para el mejoramiento de procesos. - Según la metodología de Harrington (1993, p. 143) “existen cinco fases para el mejoramiento continuo de los procesos de la empresa, cada una de las cuales está determinada por actividades específicas” (Singo, 2019)

- Fase I: Organización para el mejoramiento.

- Fase II: Conocimiento del proceso.
- Fase III: Modernización del proceso.
- Fase IV: Mediciones y Controles.
- Fase V: Mejoramiento continuo.

Figura 6

Diagrama de secuencia para las 5 fases de Harrington



Nota. Esquema para entender la secuencia de las 5 fases de Harrington.

Organizarse para el mejoramiento

“Se convierte en el punto de partida para el mejoramiento e involucra todo lo relacionado con la preparación de la organización para hacerle frente a un proceso de mejoramiento.

Teniendo en cuenta el enfoque de Harrington, las bases para la preparación están dadas por una selección del proceso a mejorar, el desarrollo de un modelo de mejoramiento y la selección de los miembros del Equipo de mejoramiento de procesos (EMP)” (Singo, 2019)

“Para la selección del proceso se utilizó un enfoque gerencial, pues el proceso de las O.T., a consideración de la gerencia, merece ser estudiado y revaluado para tratar de encontrar la manera de suplir los vacíos que deja su actual desempeño y corregir los aspectos que lo hacen crítico; entre estos aspectos se tiene: Problemas o quejas de los clientes en cuanto al funcionamiento del proceso, grandes pérdidas económicas para el departamento, proceso con altos costos, existe una mejor forma conocida de desarrollarlo, falta información acerca del proceso, el proceso no se encuentra documentado, etc.”. En cuanto al desarrollo de un modelo de mejoramiento, el esquema mostrado en la Figura 1, se le planteó a la gerencia y fue aprobado por ella”. (Singo, 2019)

Conocimiento del proceso

“El conocimiento del proceso es lo que permite enmarcar los esfuerzos del EMP dentro de límites específicos de acción que permitan llevar a cabo el mejoramiento. Retomando algunos puntos del enfoque de Harrington” (Harrington, 1993, p.115) para obtener “el conocimiento necesario, se elaboró una misión del proceso, se determinaron sus límites preliminares, se generó una visión general del proceso a partir de la lista de actividades que lo conforman y se elaboró un diagrama de flujo preliminar del proceso” (Singo, 2019)

Revisión de los problemas del proceso

“Siguiendo la metodología de la Norma ISO 9004 y el enfoque de Harrington, durante el desarrollo de la actividad de mejoramiento se hace indispensable la identificación de las causas de la problemática que enfrenta el proceso, con el fin de levantar un diagnóstico de su situación actual” (Singo, 2019)

Identificación de oportunidades de mejoramiento

Para identificar oportunidades de mejora es necesario identificar cuáles son las causas de mayor impacto para poder tomar acciones correctivas frente a ellas. Identificar los puntos que necesitan mejorar, identificar la causa del 80% de los problemas del proceso y los cinco puntos clave que llevan al abordaje del proceso. (Singo, 2019)

Mejoramiento del proceso

“La etapa de mejoramiento conlleva la aplicación de las acciones preventivas y correctivas necesarias para que el proceso tome un nuevo giro y comiencen a desarrollarse las actividades de mejor manera. Así mismo, se elabora un diagrama de flujo mejorado del proceso y se definen sus límites, con el fin de documentar paso a paso el proceso, y se concluye con el Manual de procedimientos del proceso” (Singo, 2019)

Mediciones y controles para el proceso

“La eficiencia y la efectividad constituyen dos aspectos importantes para controlar el desarrollo de un proceso; en este sentido se elaboraron algunos indicadores propuestos para hacer seguimiento al mejoramiento realizado en el proceso de las O.T” (Singo, 2019)

“Las mediciones de la eficiencia se elaboraron a partir de indicadores que permiten hacer seguimiento al avance de las acciones propuestas para los puntos críticos del proceso, mientras que los controles para la efectividad están relacionados con aspectos como la revisión mensual del estado de resultados, observación paso a paso de la realización de las actividades del proceso,

entrevistas al personal involucrado y a los clientes, y elaboración periódica de encuestas de satisfacción del cliente, entre otros” (Singo, 2019)

Mapeo de Procesos

“Es una herramienta grafica que diagrama en los niveles los procesos y actividades de la organización con el objeto de comprenderlos, analizarlos y mejorarlos; para crear una mayor satisfacción de los clientes y un mejor rendimiento del negocio” (Singo, 2019)

Clasificación del mapeo de procesos

Los procesos según (gestiopolis, 2017)se lo puede clasificar en:

“Procesos Operativos, son aquello que transforman los recursos para obtener un producto o proporcionar un servicio conforme a las especificaciones del cliente” (Singo, 2019)

“Procesos de Apoyo, son aquellos que proporcionan las personas y los recursos físicos necesarios por el resto del proceso y conforme a las especificaciones del cliente” (Singo, 2019)

“Procesos de Gestión, son aquellos que aseguran el funcionamiento controlado del resto de los procesos, además de proporcionarlos de la información que necesitan para la toma de decisiones” (Singo, 2019)

“Procesos de Dirección, es aquel que se concibe con carácter transversal, es decir, que se cruza en dirección perpendicular a todo el resto del proceso. Son los que se encargan de la formulación, comunicación, seguimiento y revisión de la estrategia” (Singo, 2019)

Diagrama de flujo

“Diagramar es representar gráficamente hechos, situaciones, movimientos, relaciones o fenómenos de todo tipo por medio de símbolos que clarifican la interrelación entre diferentes factores y/o unidades administrativas, así como la relación causa-efecto que prevalece entre ellos” (Singo, 2019)

¿Cuál es la norma ANSI?

“El Instituto Nacional Estadounidense de Estándares, más conocido como ANSI (por sus siglas en inglés: American National Standards Institute), es una organización sin fines de lucro que supervisa el desarrollo de estándares para productos, servicios, procesos y sistemas en los Estados Unidos” (Singo, 2019)

¿Cuál es la norma ANSI z87 1?

El estándar conocido como ANSI Z87.1-2003 fue aprobado el 19 de junio y es efectivo a partir del 19 de agosto. Déjenme explicarles que es lo que significa el término “efectivo”. El Instituto Nacional Americano de Estándares ANSI, es un estándar nacional consensuado voluntario. (Singo, 2019)

Símbolos usados en los diagramas de flujo

“La American National Standard Institute (ANSI) ha preparado una simbología para representar flujos de información del procesamiento electrónico de datos, de la cual se emplean algunos símbolos para diagramas de flujo administrativos” (Pérez, 2004). Para lo cuál en la figura 8 se presentan los símbolos que se usan en los diagramas de flujo. (Singo, 2019)

Figura 7

Símbolos usados en los diagramas de flujo

Simples	
Símbolo	Representa
	Operación. Indica las principales fases del proceso, método o procedimiento.
	Inspección. Indica que se verifica la calidad y/o cantidad de algo.
	Desplazamiento o transporte. Indica el movimiento de los empleados, material y equipo de un lugar a otro.
	Depósito provisional o espera. Indica demora en el desarrollo de los hechos.
	Almacenamiento permanente. Indica el depósito de un documento o información dentro de un archivo, o de un objeto cualquiera en un almacén.
Combinados	
Símbolo	Representa
	Origen de una forma o documento. Indica el hecho de elaborar una forma o producir un informe.
	Decisión o autorización de un documento. Representa el acto de tomar una decisión o bien el momento de efectuar una autorización.
	Entrevistas. Indica el desarrollo de una entrevista entre dos o más personas.
	Destrucción de documento. Indica el hecho de destruir un documento o parte de él, o bien la existencia de un archivo muerto.

Nota. Simbología utilizada en el modelamiento ANSI Fuente: (Corporación Fronteras Económicas, 2022)

CAPÍTULO III

PROPUESTA Y RESULTADOS ESPERADOS

Desarrollo de la propuesta

Se desarrolla como herramienta metodológica las 5 fases de J. Harrington, para optimizar un proceso, el cual significa cambiarlo para hacerlo más efectivo, eficiente y adaptable.

La optimización de un proceso es un conjunto de acciones encaminadas a la obtención de la mejor calidad de los productos, servicios y procesos de la empresa, optimizando sus procesos de fabricación internos, reduciendo costes y tiempo, y ofreciendo la máxima satisfacción posible a sus clientes.

Fase I: Organización para el mejoramiento

Como desarrollo de la primera fase se realiza un cuadro de orden jerárquico donde se establecen los responsables y sus actividades de las áreas involucradas en el proceso de adquisiciones.

Tabla 6*Orden jerárquico para actividades y responsabilidades*

RESPONSABLES	#	ACTIVIDAD
GERENTE GENERAL	1	Dentro de sus funciones es la persona que aprueba todas las órdenes de compra de montos mayores a \$6,500.00
JEFE DE LOGÍSTICA	2	Realiza la aprobación para la contratación y negociación de proveedores. Se debe gestionar al grupo de trabajo y diligenciar las actividades a realizar. Por otro lado, aprueba todas las órdenes de compra generadas en el área siendo el primer filtro de autorizaciones.
ANALISTA DE IMPORTACIONES	3	Es la responsable de todas las importaciones y exportaciones que la empresa requiera. También atiende los requerimientos de los clientes internos de las áreas de sistemas, marketing y proyectos
COMPRADOR NACIONAL	4	Atender los requerimientos para las compras locales. Evaluar y gestionar proveedores calificados, así como el desarrollo de nuevos proveedores nacionales.

Nota. Solo se detallan las áreas involucradas para la gestión de las adquisiciones.

Fase II: Conocimiento del proceso

Se detalla los procesos que se involucran de manera directa e indirecta al área de adquisiciones, junto a los subprocesos de este.

Tabla 7

Procesos y subprocesos para las áreas involucradas.

	PROCESOS DESCRIPCIÓN	SUBPROCESOS DESCRIPCIÓN
PROCESOS OPERATIVOS	Recepción y Almacenamiento de productos	Recepción de Productos Almacenamiento de Productos Gestión de facturas al dpto. contable Cobranzas
PROCESOS DE APOYO	Gestión Financiera	Pago Proveedores Contabilidad Presupuestos para las áreas
	Adquisiciones	Compras Evaluación a Proveedores

Nota. Procesos y subprocesos para las áreas involucradas.

Fase III: Modernización del proceso.

Mediante esta fase se realizó el levantamiento de información para presentar el modelo con las mejoras desarrolladas que se detallan en el flujograma propuesto.

Figura 8

Propuesta para la optimización del procedimiento de adquisiciones, relación compradora – proveedores.

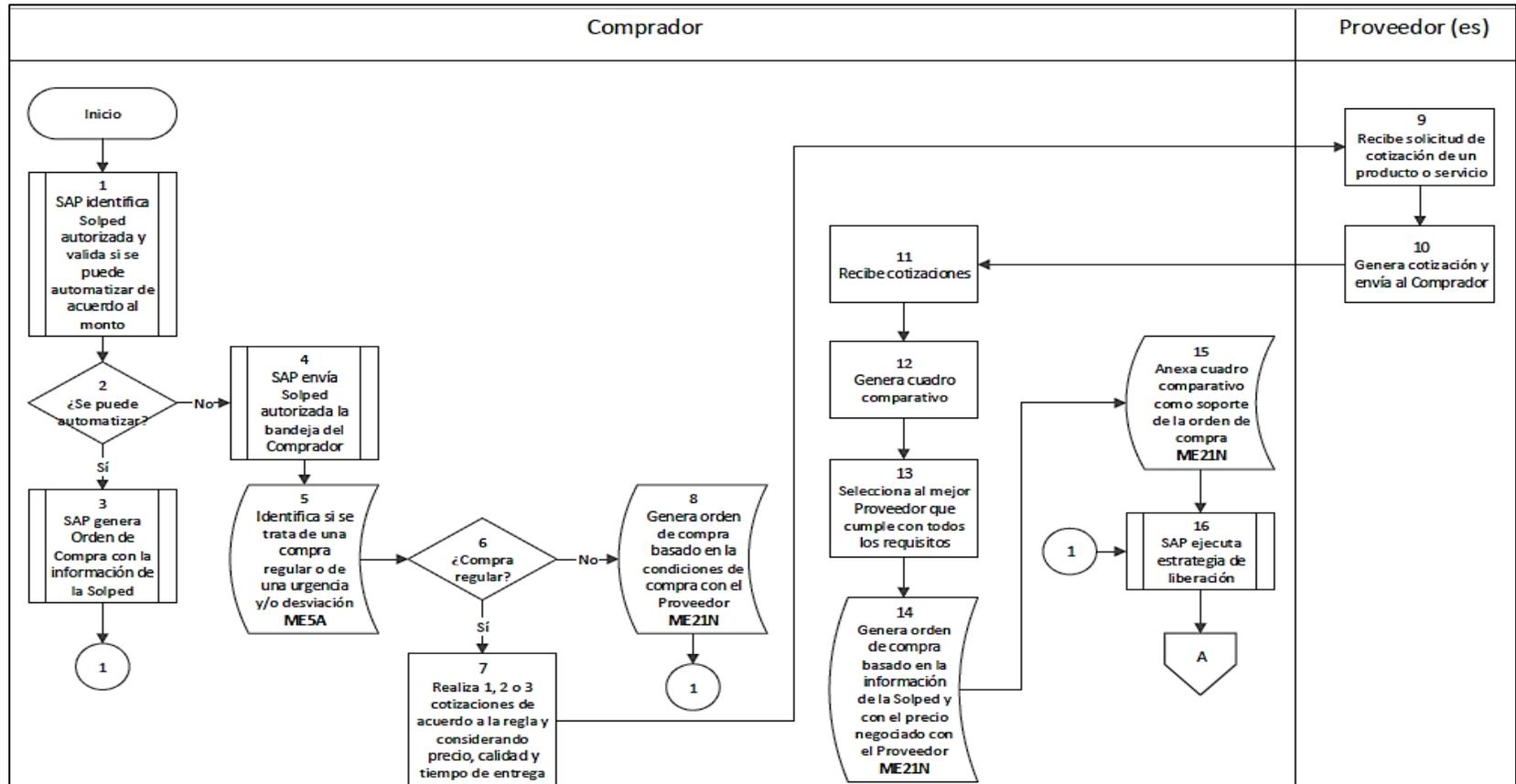


Figura 9

Propuesta para la optimización del procedimiento de adquisiciones, relación autorizadores - comprador – proveedor(s).

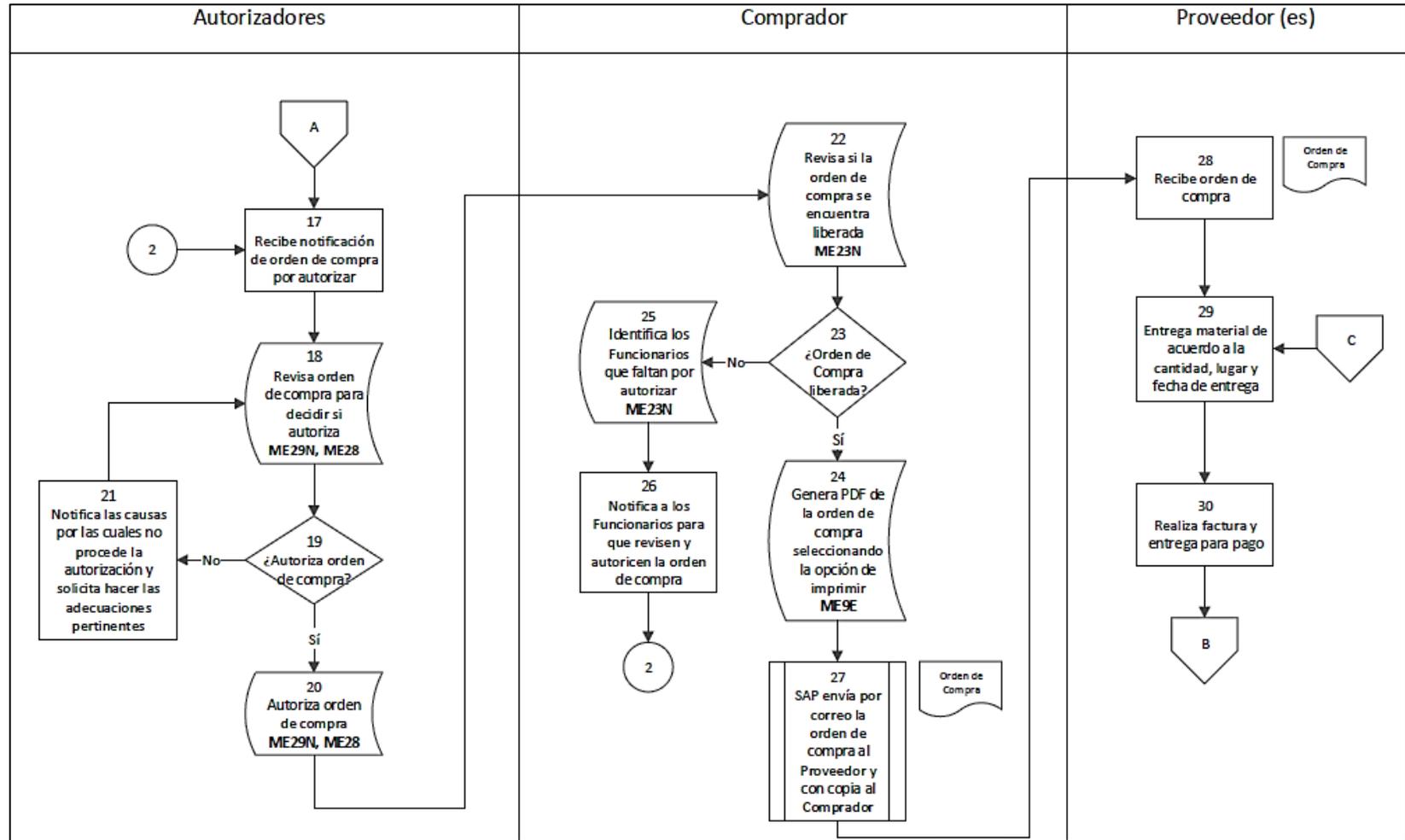


Tabla 8

Propuesta para la caracterización del proceso de compras de insumos

	<h2>Caracterización de procesos</h2>	Código: CP-05 Versión: 01 Fecha: 15 06 19 Página 1/ 1
---	--------------------------------------	--

Proceso:	Compras de Insumos			
Objeto:	Optimizar la adquisición y el abastecimiento a tiempo de los insumos críticos.			
Alcance:	Inicia desde la solicitud de cotización y culmina con la entrega del producto/ servicio al cliente			
Responsable:	Jefe de Compras			
Proveedores	Entrada/insumos	Subprocesos	Salida/productos	Clientes
Proveedores de insumos críticos	Personal Competente	Procedimiento de Gestión de Compras. Selección evaluación y reevaluación de proveedores.	Insumos a tiempo	Todos los procesos
Documentos y registros		Indicadores		Recursos
Procedimiento de Gestión de Compras. Selección evaluación y reevaluación de proveedores.		Tiempo promedio de retraso del proveedor para el despacho de productos de acuerdo al tiempo estipulado		Humanos: alta dirección, personal administrativo y operativo Físicos: infraestructura, herramientas de trabajo. Tecnológicos: equipo de computación, teléfonos, internet, radio.

Tabla 9

Propuesta para la caracterización del proceso de comercio exterior.

		<h2>Caracterización de procesos</h2>			Código: CP-04 Versión: 02 Fecha: 15 12 2020 Página 1/ 1
Proceso:	Comercio Exterior				
Objeto:	Gestionar y tramitar la exportación de productos fabricados en la empresa.				
Alcance:	Inicia desde el pedido del cliente y termina cuando el cliente recibe el producto				
Responsable:	Jefe de Comercio Exterior				
Proveedores	Entrada/insumos	Subprocesos	Salida/productos	Clientes	
Leyes aplicables Organismos de control. Proveedor de Agenciamiento de Aduanas Proveedor de transporte Interno Proveedor transporte Internacional	Planificación anual Recursos humanos Recursos físicos Recursos tecnológicos Recursos financieros Órdenes de Venta Asignación de Reservas de producto Ingresar una factura	Procedimiento de Aduana Procedimiento de certificación de origen del producto.	Factura Lista de Empaque Permiso de Exportación Certificado de Origen	Dueño de la empresa Socios, accionistas Organismos de control Asociados de negocios Aduana del Ecuador Organismo Certificador de Origen de Producto Clientes finales	
Documentos y registros		Indicadores		Recursos	
Procedimiento de Gestión de Comercio Exterior.		# de errores documentales.		Humanos: alta dirección, personal administrativo y operativo Físicos: infraestructura, herramientas de trabajo. Tecnológicos: equipo de computación, teléfonos, internet, radio.	

Fase IV: Mediciones y controles

Para el desarrollo de esta fase se procede a elaborar matrices para especificaciones de procesos tanto para adquisición de materia prima y producto importado para la venta como adquisición de insumos y repuestos.

Tabla 10

Especificación del proceso para la adquisición de materia prima y producto importado

ESPECIFICACION DEL PROCESO										
PROPIETARIO DEL PROCESO		PROCESO				TIPO	IDENTIFICACION	AREA		
Jefe de la Cadena de Abastecimiento / Jefe de Planeación y Abastecimiento		ADQUISICIÓN DE MATERIA PRIMA Y PRODUCTO IMPORTADO PARA LA VENTA				P. Operativo	MP 05	Recepción de MP		
INTERACCIÓN DEL PROCESO		OBJETIVO				INTERACCIÓN DEL PROCESO				
Inicio	Necesidad de adquisición de materia prima		Proveer de materia prima y productos para la venta, necesarios para ETERNIT				Fin	Retiro de Materiales del Terminal portuario		
Suministrador	Gestión Administrativa y Financiera Producción; Comercio exterior						Clientes	Comercio Exterior; Planificación; Producción; Almacenamiento de MP		
Métodos		Desempeño del proceso				Seguimiento del Proceso				
RMP PRO-01 Planeación, abastecimiento y recepción de materiales; RMP PRO 02 Gestión de Proveedores de MP y PT Importados Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales Administrativo Protocolos de Bioseguridad Específicos y General		IP 05.1 Costo total de planeación y abastecimiento.				Mensual: indicador Anual: Auditorias internas				
Descripción del Proceso			Recursos/Controles				Análisis de Riesgo y Oportunidades			
Entradas	Actividades Relevantes	Salidas	Personal	Financiero	Infraestructura	Documentos	Riesgo	Control	Acción	

ESPECIFICACION DEL PROCESO

PROPIETARIO DEL PROCESO		PROCESO			TIPO	IDENTIFICACION	AREA		
Jefe de la Cadena de Abastecimiento / Jefe de Planeación y Abastecimiento		ADQUISICIÓN DE MATERIA PRIMA Y PRODUCTO IMPORTADO PARA LA VENTA			P. Operativo	MP 05	Recepción de MP		
INTERACCIÓN DEL PROCESO		OBJETIVO			INTERACCIÓN DEL PROCESO				
Inicio	Necesidad de adquisición de materia prima	Proveer de materia prima y productos para la venta, necesarios para ETERNIT			Fin	Retiro de Materiales del Terminal portuario			
Suministrador	Gestión Administrativa y Financiera Producción; Comercio exterior				Clientes	Comercio Exterior; Planificación; Producción; Almacenamiento de MP			
Métodos		Desempeño del proceso			Seguimiento del Proceso				
RMP PRO 01 Planeación, abastecimiento y recepción de materiales; RMP PRO 02 Gestión de Proveedores de MP y PT Importados Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales Administrativo Protocolos de Bioseguridad Específicos y General		IP 05.1 Costo total de planeación y abastecimiento.			Mensual: indicador Anual: Auditorías internas				
Descripción del Proceso			Recursos/Controles			Análisis de Riesgo y Oportunidades			
Entradas	Actividades Relevantes	Salidas	Personal	Financiero	Infraestructura	Documentos	Riesgo	Control	Acción

Inventario contable de materia prima, producto en proceso y producto terminado	Revisión de los niveles de inventario en función de los consumos históricos y proyectados	Necesidad de adquisición de materia prima y/o producto importado	Jefe de la Cadena de Abastecimiento / Jefe de Planeación y Abastecimiento	Presupuesto	Computadores, Sistema SAP	Inventario Sistema SAP	<p>(1) R. Operacional En el momento de la descarga de la información, no se encuentre actualizado los stocks finales</p> <p>(6) R. Seguridad y Salud Enfermedades psicosociales por presiones por las actividades de control de inventario.</p>	<p>RO: Producción notifica vía mail el cierre de mes, adicional se confirma con el Dpto. de Sistemas los cierres de mes</p> <p>RSS: Las adquisiciones se realizan de forma planificada para evitar para evitar estrés en el personal</p>	<p>RO: Reajuste del flujo de importación, en función de las diferencias detectadas, esta corrección se da en el campo de Stock Inicio del mes siguiente al cierre</p> <p>RSS: Activación del plan de acción de la matriz de aspectos y peligros de seguridad y salud.</p>
--	---	--	---	-------------	---------------------------	------------------------	---	--	---

ESPECIFICACION DEL PROCESO

PROPIETARIO DEL PROCESO		PROCESO				TIPO	IDENTIFICACION	AREA	
Jefe de la Cadena de Abastecimiento / Jefe de Planeación y Abastecimiento		ADQUISICIÓN DE MATERIA PRIMA Y PRODUCTO IMPORTADO PARA LA VENTA				P. Operativo	MP 05	Recepción de MP	
INTERACCIÓN DEL PROCESO		OBJETIVO				INTERACCIÓN DEL PROCESO			
Inicio	Necesidad de adquisición de materia prima	Proveer de materia prima y productos para la venta, necesarios para ETERNIT				Fin	Retiro de Materiales del Terminal portuario		
Suministrador	Gestión Administrativa y Financiera Producción; Comercio exterior					Clientes	Comercio Exterior; Planificación; Producción; Almacenamiento de MP		
Descripción del Proceso			Recursos/Controles				Análisis de Riesgo y Oportunidades		
Entradas	Actividades Relevantes	Salidas	Personal	Financiero	Infraestructura	Documentos	Riesgo	Control	Acción
Necesidad de adquisición de materia prima y/o producto importado	Solicitud de aprobación de adquisición de materia prima y producto terminado	Requerimiento aprobado	Jefe de la Cadena de Abastecimiento / Gerente General	Presupuesto	Computadores, Sistema SAP	Requerimiento de Materia Prima y Producto importado	N.A.		
Requerimiento aprobado	Envío de requerimiento aprobado a ELEMENTIA para gestión de cotizaciones en el mercado internacional (molinos)	Cotizaciones de proveedores	ELEMENTIA, Jefe de la Cadena de Abastecimiento	Presupuesto	Computadores, Correos electrónicos	Cotizaciones	(2) R. Mercado No disponibilidad de materia prima (acero) según especificaciones ETERNIT en el mercado.	Solicitud a ELEMENTIA, quien a su vez tiene a su disposición una gran gama de molinos	Adquisición de productos sustitutos que puedan abastecer la demanda
Cotizaciones de proveedores	Revisión de las cotizaciones enviadas para selección de la mejor oferta	Cotización seleccionada	Jefe de la Cadena de Abastecimiento	Presupuesto	Computadores, Correos electrónicos	Cotizaciones	(3) R. Mercado Variación del precio de materia prima (acero) en el mercado.	ELEMENTIA realiza seguimiento al precio del acero en mercados internacionales	Análisis de precios

ESPECIFICACION DEL PROCESO

PROPIETARIO DEL PROCESO	PROCESO	TIPO	IDENTIFICACION	AREA
Jefe de la Cadena de Abastecimiento / Jefe de Planeación y Abastecimiento	ADQUISICIÓN DE MATERIA PRIMA Y PRODUCTO IMPORTADO PARA LA VENTA	P. Operativo	MP 05	Recepción de MP

INTERACCIÓN DEL PROCESO	OBJETIVO	INTERACCIÓN DEL PROCESO
Inicio	Proveer de materia prima y productos para la venta, necesarios para ETERNIT	Fin
Suministrador		Clientes

Descripción del Proceso			Recursos/Controles				Análisis de Riesgo y Oportunidades		
Entradas	Actividades Relevantes	Salidas	Personal	Financiero	Infraestructura	Documentos	Riesgo	Control	Acción
Cotización seleccionada	Elaboración y envío al proveedor de la Orden de Compra y al área de Comercio Exterior	Compra realizada	ELEMENTIA, Jefe de la Cadena de Abastecimiento	N.A.	Computadores, Correos electrónicos	Orden de compra	(4) R. Operacional Posible incumplimiento de la O/C en tiempos y cantidades	Revisión de listado de proveedores de Materia Prima y Producto Importado evaluados y aprobados	Gestión con proveedor (reclamo), análisis del impacto del evento; con ello se determina la necesidad de acudir a una compra local.
Control de importaciones	Verificación de los futuros arribos de compras ya confirmadas.	Detección de atrasos en arribo de materiales	Jefe de la Cadena de Abastecimiento / Jefe de Comercio Exterior	N.A.	Computadores, Correos electrónicos	CEX FOR 03 VER Control de Importaciones	N.A.		
Detección de atrasos en arribo de materiales	Gestión de compra, pero en mercado local (Realizada en conjunto con Adquisición de insumos y repuestos)	Compra realizada	Jefe de la Cadena de Abastecimiento / Gerente General / Jefe de Compras	N.A.	Equipos informáticos, Correos electrónicos	Cotizaciones Orden de compra	(5) R. Mercado No existe en el mercado local los productos solicitados	Planificación de compras locales planificadas con suficiente anterioridad antes de agotar stock	Compras de emergencia con empresas del grupo Elementia

ESPECIFICACION DEL PROCESO

PROPIETARIO DEL PROCESO		PROCESO				TIPO	IDENTIFICACION	AREA	
Jefe de la Cadena de Abastecimiento / Jefe de Planeación y Abastecimiento		ADQUISICIÓN DE MATERIA PRIMA Y PRODUCTO IMPORTADO PARA LA VENTA				P. Operativo	MP 05	Recepción de MP	
INTERACCIÓN DEL PROCESO		OBJETIVO				INTERACCIÓN DEL PROCESO			
Inicio	Necesidad de adquisición de materia prima	Proveer de materia prima y productos para la venta, necesarios para ETERNIT				Fin	Retiro de Materiales del Terminal portuario		
Suministrador	Gestión Administrativa y Financiera Producción; Comercio exterior					Clientes	Comercio Exterior; Planificación; Producción; Almacenamiento de MP		
Descripción del Proceso			Recursos/Controles				Análisis de Riesgo y Oportunidades		
Entradas	Actividades Relevantes	Salidas	Personal	Financiero	Infraestructura	Documentos	Riesgo	Control	Acción
Control de importaciones	Verificación de los materiales a llegar en el mes	Listado de pedidos de importación próximos de arribo	Jefe de Planeación y Abastecimiento / Supervisor de Materia Prima	N.A.	Equipos informáticos, Correos electrónicos	CEX FOR 03 VER Control de Importaciones	N.A.		
Listado de pedidos de importación próximos de arribo	Verificación de lo enviado por el proveedor y lo solicitado en la orden de compra. Revisión de las prioridades de retiro de materiales. Determinación de recursos (horas, personal, maquinarias, transporte) necesarios para la ejecución del traslado del material	Informe vía correo de cierre de pedidos de importación al Jefe de la cadena de abastecimiento, Jefe de comercio exterior y Jefe de Planificación.	Jefe de Planeación y Abastecimiento / Supervisor de Materia Prima	Presupuesto	Equipos informáticos, Correos electrónicos	RMP FOR 21 Cálculo de provisiones de los pedidos de importación Correo electrónico	N.A.		

Tabla 11

Especificación del proceso para la adquisición de insumos y repuestos

ESPECIFICACION DEL PROCESO										
PROPIETARIO DEL PROCESO			PROCESO				TIPO	IDENTIFICACION	AREA	
Jefe de Compras			ADQUISICIÓN DE INSUMOS Y REPUESTOS				P. Operativo	MP 16	Compras	
INTERACCIÓN DEL PROCESO			OBJETIVO				INTERACCIÓN DEL PROCESO			
Inicio	Solicitud de cotización						Fin	Insumo y/o repuesto adquirido		
Suministrador	Almacenamiento de Insumos y repuestos (Bodega) Todas las áreas Proveedores		Gestionar las compras de insumos y repuestos de manera oportuna				Clientes	Almacenamiento de Insumos y repuestos (Bodega) Todas las áreas Proveedores		
Métodos			Desempeño del proceso				Seguimiento del Proceso			
COM PRO 01 Gestión de compras COM PRO 02 Selección, evaluación y reevaluación de proveedores Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales Administrativo			IP 16.1 Tiempo promedio de retraso del proveedor para el despacho de productos de acuerdo al tiempo estipulado				Mensual: indicador Anual: Auditorias internas			
Descripción del Proceso			Recursos/Controles				Análisis de Riesgo y Oportunidades			
Entradas	Actividades Relevantes	Salidas	Personal	Financiero	Infraestructura	Documentos	Riesgo	Control	Corrección	

Tabla 12

Especificación del proceso de materiales, insumos y servicios

ESPECIFICACIÓN DEL PROCESO									
PROPIETARIO DEL PROCESO		PROCESO				TIPO	IDENTIFICACION	AREA	
Jefe de Compras		ADQUISICIÓN DE INSUMOS Y REPUESTOS				P. Operativo	MP 16	Compras	
INTERACCIÓN DEL PROCESO		OBJETIVO				INTERACCIÓN DEL PROCESO			
Inicio	Solicitud de cotización				Fin	Insumo y/o repuesto adquirido			
Suministrador	Almacenamiento de Insumos y repuestos (Bodega) Todas las áreas Proveedores		Gestionar las compras de insumos y repuestos de manera oportuna			Clientes	Almacenamiento de Insumos y repuestos (Bodega) Todas las áreas Proveedores		
Descripción del Proceso			Recursos/Controles				Análisis de Riesgo y Oportunidades		
Entradas	Actividades Relevantes	Salidas	Personal	Financiero	Infraestructura	Documentos	Riesgo	Control	Corrección
Solicitud de cotización de Materiales, Insumos, Servicios	Compra de insumos y materiales Verificar datos de solicitudes requerimientos (firma de responsabilidad, revisión de ítems solicitados)	Envío de correo a proveedores para solicitud de cotizaciones	Jefe de compras	Presupuesto	Computadores, Correos electrónicos	COM FOR 02 Solicitud de cotización de Materiales, Insumos, Servicios Solicitud de cotización (Bodega)	(1) R. Operacional Información inadecuada del requerimiento	Solicitar por escrito los requerimientos e información adicional de ser posible como imágenes del ítem requerido. Revisar histórico de productos solicitados para detectar posibles errores en el requerimiento.	Solicitar al proveedor cambio del ítem. Solicitar el insumo/material nuevamente con las especificaciones correctas

Tabla 13

Especificación del proceso de cotizaciones de proveedores

ESPECIFICACIÓN DEL PROCESO										
PROPIETARIO DEL PROCESO			PROCESO				TIPO	IDENTIFICACION	AREA	
Jefe de Compras			ADQUISICIÓN DE INSUMOS Y REPUESTOS				P. Operativo	MP 16	Compras	
INTERACCIÓN DEL PROCESO			OBJETIVO				INTERACCIÓN DEL PROCESO			
Inicio	Solicitud de cotización					Fin	Insumo y/o repuesto adquirido			
Suministrador	Almacenamiento de Insumos y repuestos (Bodega) Todas las áreas Proveedores		Gestionar las compras de insumos y repuestos de manera oportuna				Clientes	Almacenamiento de Insumos y repuestos (Bodega) Todas las áreas Proveedores		
Descripción del Proceso			Recursos/Controles				Análisis de Riesgo y Oportunidades			
Entradas	Actividades Relevantes	Salidas	Personal	Financiero	Infraestructura	Documentos	Riesgo	Control	Corrección	
Cotizaciones de proveedores	Recepción de cotizaciones Análisis de mejor cotización (precios, calidad y tiempo de entrega) (en casos aplicables para compra de nuevos productos se reciben muestras) Selección de cotización Nota: Para el caso de productos de uso frecuente se tienen proveedores establecidos para lo cual se genera orden de compra directa sin necesidad de cotización	Cotización seleccionada	Jefe de compras	Presupuesto	Computadores, Correos electrónicos	Entrega de Muestras Cotizaciones	(5) R.Mercado: Disminución de proveedores en el mercado.	R.Mercado: Buscar nuevas alternativas de proveedores.	R.Mercado: Buscar nuevas alternativas de proveedores/ revisión de políticas para seleccionar proveedores.	

Tabla 14

Especificación del proceso de gestión de compras

ESPECIFICACIÓN DEL PROCESO										
PROPIETARIO DEL PROCESO			PROCESO				TIPO	IDENTIFICACION	AREA	
Jefe de Compras			ADQUISICIÓN DE INSUMOS Y REPUESTOS				P. Operativo	MP 16	Compras	
INTERACCIÓN DEL PROCESO			OBJETIVO				INTERACCIÓN DEL PROCESO			
Inicio	Solicitud de cotización						Fin	Insumo y/o repuesto adquirido		
Suministrador	Almacenamiento de Insumos y repuestos (Bodega) Todas las áreas Proveedores		Gestionar las compras de insumos y repuestos de manera oportuna				Clientes	Almacenamiento de Insumos y repuestos (Bodega) Todas las áreas Proveedores		
Descripción del Proceso			Recursos/Controles				Análisis de Riesgo y Oportunidades			
Entradas	Actividades Relevantes	Salidas	Personal	Financiero	Infraestructura	Documentos	Riesgo	Control	Corrección	
Cotización seleccionada	Elaboración de la orden de compra (Productos) / Orden de trabajo (servicios) y envío para aprobación de Gerencias (Operaciones, Financiero y General).	Orden de compra aprobada	Gerente General, Gerente de Operaciones y Gerente Financiero	Presupuesto	Computadores, Correos electrónicos	Cotización IBS Sistema (Orden de compra)	N.A.			
Orden de compra aprobada	Envío de orden de compra al proveedor seleccionado Gestión de pago proveedores Revisión de documentos de compra (Factura aceptada por bodega, Parte de recepción, Orden de compra) Comparar información indicada en los 3 documentos (existencias) Elaboración de provisión de factura.	Compra realizada	Jefe de compras	Presupuesto	Computadores, Correos electrónicos	Orden de compra	N.A.			
Ingreso de documentos de compra		Provisión de la factura (IBS Sistema)	Jefe de compras	Presupuesto	Computadores, Correos electrónicos	Orden de compra, factura	N.A.			

ESPECIFICACIÓN DEL PROCESO

PROPIETARIO DEL PROCESO	PROCESO	TIPO	IDENTIFICACION	AREA
Jefe de Compras	ADQUISICIÓN DE INSUMOS Y REPUESTOS	P. Operativo	MP 16	Compras

INTERACCIÓN DEL PROCESO	OBJETIVO	INTERACCIÓN DEL PROCESO
-------------------------	----------	-------------------------

Inicio	Solicitud de cotización		Fin	Insumo y/o repuesto adquirido
Suministrador	Almacenamiento de Insumos y repuestos (Bodega) Todas las áreas Proveedores	Gestionar las compras de insumos y repuestos de manera oportuna	Clientes	Almacenamiento de Insumos y repuestos (Bodega) Todas las áreas Proveedores

Descripción del Proceso			Recursos/Controles				Análisis de Riesgo y Oportunidades		
Entradas	Actividades Relevantes	Salidas	Personal	Financiero	Infraestructura	Documentos	Riesgo	Control	Corrección
Provisión de la factura (IBS Sistema)	Envío de documentos físicos para la gestión del pago a proveedor (Factura aceptada por bodega, Parte de recepción, Orden de compra)	Gestión de documentos de pago a proveedor	Jefe de compras	Presupuesto	Computadores, Correos electrónicos	Sistema IBS	N.A.		
Necesidad de selección de proveedores / contratistas	Selección de Proveedores Enviar formato de selección al proveedor crítico (COM FOR 04) Verificar si el proveedor-contratista cumple con los criterios de Selección Aprobar la selección del proveedor (COM FOR 04) Inscribir al Proveedor en la base de datos del sistema Actualizar la lista de equipos, insumos y servicios críticos	Reporte de Selección de Proveedores	Jefe de compras	N.A.	Computadores, Correos electrónicos	COM FOR 01 Reporte Selección de proveedores / contratistas; COM ESP 02 lista de Insumos Críticos COM FOR 04 Selección de Proveedores COM FOR 10 Lista de proveedores aprobados	(2) R. Operacional Demoras en la entrega de insumos y repuestos	Mantener un stock de insumos/repuestos críticos Solicitar aprobación de compras inmediatas (emergencias). Revisión previa del documento de compra para detectar errores. Verificar estado tributario del proveedor	Búsqueda del producto con otros proveedores. Solicitar al proveedor cambio del documento.

Fase V: Mejoramiento continuo

Como fase final se propone tener un plan de comunicación que tendrá una información constante entre las áreas involucradas y que mantendrá una optimización ya que es elemental tener una constante comunicación.

Tabla 15

Propuesta de un plan de comunicación para el proceso de adquisición de insumos y repuestos

PLAN DE COMUNICACIÓN									
PROPIETARIO DEL PROCESO		PROCESO				TIPO	IDENTIFICACION	AREA	
Jefe de Compras		ADQUISICIÓN DE INSUMOS Y REPUESTOS				P. Operativo	MP 16	Compras	
Objetivo:		Establecer y definir parámetros de comunicación dentro y fuera de la empresa para dar a conocer la gestión, políticas y planes establecidos.							
Instrucciones		1. Escriba el nombre del proceso que va a analizar 2. Asigne cada una de las casillas de acuerdo al requerimiento establecido en la parte superior de la columna.							
1- Actividad	2- Detalle a comunicar mensaje	3- Responsable del envío de comunicaciones	4- Frecuencia y tiempo de comunicación	5- Receptor de comunicación	6- Interno (I) Externo (E)	7- Medios de comunicación y estrategia	8- Físico (F) Electrónico (E)	9- Propósito de la comunicación	10- Respuesta esperada
Solicitud de cotización	Solicitar a proveedores cotizaciones en base a requerimientos de un área	Jefe de compras	Cuando se requiera	Proveedores	(E)	Correo electrónico	(E)	Informar al proveedor sobre requerimientos de algún producto o servicio necesario	Proveedor envíe cotizaciones u ofertas

PLAN DE COMUNICACIÓN

PROPIETARIO DEL PROCESO	PROCESO	TIPO	IDENTIFICACION	AREA
Jefe de Compras	ADQUISICIÓN DE INSUMOS Y REPUESTOS	P. Operativo	MP 16	Compras

Objetivo:

Establecer y definir parámetros de comunicación dentro y fuera de la empresa para dar a conocer la gestión, políticas y planes establecidos.

Instrucciones

1. Escriba el nombre del proceso que va a analizar
2. Diligencie cada una de las casillas de acuerdo al requerimiento establecido en la parte superior de la columna.

1- Actividad	2- Detalle a comunicar mensaje	3- Responsable del envío de comunicaciones	4- Frecuencia y tiempo de comunicación	5- Receptor de comunicación	6- Interno (I) Externo (E)	7- Medios de comunicación y estrategia	8- Físico (F) Electrónico (E)	9- Propósito de la comunicación	10- Respuesta esperada
Solicitud de cotización	Informa al usuario sobre las cotizaciones obtenidas por proveedores	Jefe de compras	Cuando se requiera	Personal solicitante	(I)	Correo electrónico	(E)	Informar al personal solicitante sobre las ofertas obtenidas en base al requerimiento enviado.	Solicitante selección mejor oferta en base a requerimientos
Orden de compra	Orden de compra aprobada.	Jefe de compras	Cuando se requiera	Personal solicitante / Proveedor	(I) / (E)	Correo electrónico (Físico uso interno)	(F) / (E)	Informar sobre la asignación de la compra a proveedor	área solicitante dé seguimiento al requerimiento y al proveedor
Evaluación de Proveedores	Solicitar a los jefes/ gerentes de áreas la realización de las evaluaciones de los proveedores	Jefe de compras	Semestral	Jefes/ Gerentes de áreas	(I)	Correo electrónico	(E)	Obtener las retroalimentaciones por medio de evaluaciones de los usuarios.	Proveedores evaluados

PLAN DE COMUNICACIÓN

PROPIETARIO DEL PROCESO	PROCESO	TIPO	IDENTIFICACION	AREA
Jefe de Compras	ADQUISICIÓN DE INSUMOS Y REPUESTOS	P. Operativo	MP 16	Compras

Objetivo:

Establecer y definir parámetros de comunicación dentro y fuera de la empresa para dar a conocer la gestión, políticas y planes establecidos.

Instrucciones

1. Escriba el nombre del proceso que va a analizar
2. Diligencie cada una de las casillas de acuerdo al requerimiento establecido en la parte superior de la columna.

1- Actividad	2- Detalle a comunicar mensaje	3- Responsable del envío de comunicaciones	4- Frecuencia y tiempo de comunicación	5- Receptor de comunicación	6- Interno (I) Externo (E)	7- Medios de comunicación y estrategia	8- Físico (F) Electrónico (E)	9- Propósito de la comunicación	10- Respuesta esperada
Calificación del proveedor (Baja calificación)	Calificación del proveedor	Jefe de compras	Semestral	Proveedor	(I)	Correo electrónico	(E)	Proveedor dé tratamiento o determine acciones para mejorar calificación obtenida	Plan de acción del proveedor

Tabla 16

Propuesta de un plan de comunicación para el proceso de adquisición de materia prima y producto importado para la venta

PLAN DE COMUNICACIÓN									
PROPIETARIO DEL PROCESO		PROCESO				TIPO	IDENTIFICACION	AREA	
Jefe de la Cadena de Abastecimiento / Jefe de Planeación y Abastecimiento		ADQUISICIÓN DE MATERIA PRIMA Y PRODUCTO IMPORTADO PARA LA VENTA				P. Operativo	MP 05	Recepción de MP	
Objetivo:		Establecer y definir parámetros de comunicación dentro y fuera de la empresa para dar a conocer la gestión, políticas y planes establecidos.							
Instrucciones		1. Escriba el nombre del proceso que va a analizar 2. Diligencie cada una de las casillas de acuerdo al requerimiento establecido en la parte superior de la columna.							
1- Actividad	2- Detalle a comunicar mensaje	3- Responsable del envío de comunicaciones	4- Frecuencia y tiempo de comunicación	5- Receptor de comunicación	6- Interno (I) Externo (E)	7- Medios de comunicación y estrategia	8- Físico (F) Electrónico (E)	9- Propósito de la comunicación	10- Respuesta esperada
Necesidad de compra	Requerimientos de materia prima y producto importado	Jefe de Planeación y Abastecimiento	Cuando se requiera	Adquisiciones; Comercio Exterior.	\$	Correo electrónico	\$	Detallar los pedidos con cada uno de sus requerimientos	Pedido completo de acuerdo con los requerimientos
Cotizaciones	Materia Prima a comprar solicitados por los usuarios	Jefe de Planeación y Abastecimiento	Cuando se requiera	Proveedor	\$	Correo electrónico	\$	Buscar características solicitadas y mejores precios	Compra del producto que tiene precio, calidad y especificaciones requerida.

PLAN DE COMUNICACIÓN

PROPIETARIO DEL PROCESO	PROCESO	TIPO	IDENTIFICACION	AREA
Jefe de la Cadena de Abastecimiento / Jefe de Planeación y Abastecimiento	ADQUISICIÓN DE MATERIA PRIMA Y PRODUCTO IMPORTADO PARA LA VENTA	P. Operativo	MP 05	Recepción de MP

Objetivo:

Establecer y definir parámetros de comunicación dentro y fuera de la empresa para dar a conocer la gestión, políticas y planes establecidos.

Instrucciones

1. Escriba el nombre del proceso que va a analizar
2. Diligencie cada una de las casillas de acuerdo al requerimiento establecido en la parte superior de la columna.

1- Actividad	2- Detalle a comunicar mensaje	3- Responsable del envío de comunicaciones	4- Frecuencia y tiempo de comunicación	5- Receptor de comunicación	6- Interno (I) Externo (E)	7- Medios de comunicación y estrategia	8- Físico (F) Electrónico (E)	9- Propósito de la comunicación	10- Respuesta esperada
Materia Prima no conforme	Productos que no cumple con especificaciones y acciones a tomar	Jefe de Planeación y Abastecimiento	Cuando se requiera	Jefe de la Cadena de Abastecimiento; Proveedor	(I) / (E)	Correo electrónico	(E)	Dar a conocer al proveedor la situación del producto recibido.	Solución por parte del proveedor

3.1.1. Matriz FODA:

Es importante poder identificar cuáles son los puntos fuertes y débiles del proceso ya que podremos conocer los puntos a mejorar.

Tabla 17

Desarrollo de una matriz FODA enfocado al procedimiento de adquisiciones.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
F1. Ubicación estratégica	D1. Falta de estudio de potenciales proveedores
F2. Costo beneficio	D2. Falta de estandarización en la cantidad de repuestos requeridos
F3. Portafolio amplio de proveedores	D3. Falta de control de inventarios
F4. Servicio personalizado	D4. Falta de visita a proveedores
F5. Correcto abastecimiento de repuestos	D5. No se realizan compras directas a fabricantes
F6. Alto nivel de calidad en servicio	D6. Gastos en compras innecesarias
F7. Agilidad y rapidez en la gestión de pedidos	
F8. Negociaciones macro por costo / beneficio	
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
O1. Mercado de la construcción en movimiento	A1. Aspecto económico afectado por la inflación
O2. Continua mejora en bienes y servicios de los proveedores	A2. Tasas arancelarias impiden la importación
O3. Proveedores a nivel nacional en desarrollo	A3. Crisis mundial
	A4. Variación de precios
	A5. Desabastecimiento de bienes por pandemia

Nota. Se tiene una nomenclatura en cada aspecto de la matriz FODA para posterior desarrollar las matrices EFE y EFI

Matriz ponderada EFE

Para el desarrollo de la MATRIZ EFE se determina las oportunidades y amenazas acorde al desarrollo, la ponderación llega a ser porcentual de tal manera que la suma total llegue al 100%,

por otro lado, la calificación corresponde a la estrategia actual en una ponderación del 1 al 5 donde 5 es la respuesta superior, 4 y 3 respuesta mayor al promedio, 2 la respuesta es el promedio y 1 una respuesta deficiente, para finalizar el valor es el resultado de la multiplicación de ponderación por la calificación en donde la suma total deberá dar un mínimo posible de 1 y el máximo 5.

Tabla 18

Estudio y ponderación de los factores externos.

MATRIZ EFE			
OPORTUNIDADES	PONDERACIÓN	CALIFICACIÓN	VALOR
O1. Mercado de la construcción en movimiento	15%	5	0,75
O2. Continua mejora en bienes y servicios de los proveedores	13%	5	0,65
O3. Proveedores a nivel nacional en desarrollo	14%	5	0,70
AMENAZAS			
A1. Aspecto económico afectado por la inflación	8%	3	0,24
A2. Tasas arancelarias impiden la importación	13%	2	0,26
A3. Crisis mundial	18%	2	0,36
A4. Variación de precios	10%	1	0,10
A5. Desabastecimiento de bienes por pandemia	9%	1	0,09
TOTAL	100%		3,15

Nota. Comparación entre oportunidades y amenazas para poderlos evaluar y tener un puntaje final de 3,15

Matriz ponderada EFI: Para el desarrollo de la MATRIZ EFI se determina las fortalezas y debilidades acorde al desarrollo, la ponderación llega a ser porcentual de tal manera que la suma total llegue al 100%, por otro lado, la calificación corresponde a la estrategia actual en una ponderación del 1 al 5 donde 5 es la respuesta superior, 4 y 3 respuesta mayor al promedio, 2 la

respuesta es el promedio y 1 una respuesta deficiente, la diferencia con la MATRIZ EFE es que las fortalezas se evalúan entre 3 y 4 y las debilidades entre 1 o 2. Para finalizar el valor es el resultado de la multiplicación de ponderación por la calificación en donde la suma total deberá dar un mínimo posible de 1 y el máximo 5. De acuerdo con el estudio de la Matriz de Evaluación de los Factores Internos, las fuerzas tienden a positivo para la organización con un peso ponderado total de 0.96 contra 0.87 de las debilidades, dónde la organización tiene más fortalezas que debilidades; sin embargo, el valor total se encuentra por debajo de 2.10, indicando que la empresa es débil en el factor interno en su conjunto.

Tabla 19

Estudio y ponderación de los factores internos.

MATRIZ EFI			
FORTALEZAS	PONDERACIÓN	CALIFICACIÓN	VALOR
F1. Ubicación estratégica	6%	2	0,12
F2. Costo beneficioso	5%	2	0,10
F3. Portafolio amplio de proveedores	3%	2	0,06
F4. Servicio personalizado	3%	3	0,09
F5. Correcto abastecimiento de repuestos	5%	1	0,05
F6. Alto nivel de calidad en servicio	8%	3	0,24
F7. Agilidad y rapidez en la gestión de pedidos	8%	3	0,24
F8. Negociaciones macro por costo / beneficio	3%	2	0,06
DEBILIDADES			
D1. Falta de estudio de potenciales proveedores	12%	2	0,24
D2. Falta de estandarización en la cantidad de repuestos requeridos	9%	1	0,09
D3. Falta de control de inventarios	8%	2	0,16
D4. Falta de visita a proveedores	13%	1	0,13
D5. No se realizan compras directas a fabricantes	9%	1	0,09
D6. Gastos en compras innecesarias	8%	2	0,16
TOTAL	100%		1,83

Nota. Comparación entre fortalezas y debilidades con un puntaje final de 1,83

Matriz Cruzada: partiendo de la matriz FODA se elaboran estrategias para lograr una optimización del proceso de adquisiciones, se debe tomar en cuenta los factores externos, mercado de la construcción, entre otros.

Tabla 20

Matriz cruzada para la creación de estrategias

CRUCES FODA CREACIÓN DE ESTRATEGIAS												
FACTORES INTERNOS		Servicio personalizado Líneas exclusivas de productos Alto nivel de calidad del servicio Agilidad y rapidez en la entrega de productos Vehículos propios para transporte de materiales Precios Competitivos Portafolio amplio de productos Capital propio Ubicación estratégica en el centro de la ciudad La empresa cuenta con varios años de experiencia	Falta de control de inventarios Falta de estudio nuevos clientes para conceder créditos Falta de publicidad Gastos significativos introducción nuevos productos No efectúa importaciones directas									
FORTALEZAS Y DEBILIDADES												
FACTORES EXTERNOS												
OPORTUNIDADES Y AMENAZAS												
Mercado de la construcción en crecimiento		<ul style="list-style-type: none"> Alcanzar el máximo reconocimiento como empresa líder en el mercado de la construcción 		<ul style="list-style-type: none"> Aumentar nuestra competitividad implementando sistemas de tecnología avanzado. 								
Parte de la demanda del mercado no ha sido cubierta		<ul style="list-style-type: none"> Crear una página 		<ul style="list-style-type: none"> Estudiar el mercado de la construcción, para aumentar nuestros clientes. 								
Continua readecuación de las viviendas		<ul style="list-style-type: none"> Utilizar más medios publicitarios 										
Fidelidad clientes		<ul style="list-style-type: none"> Establecer cermos en el mercado por el cumplimiento la que trabaja Eternit S.A Otorgar garantía a todos los clientes. 										

CRUCES FODA CREACIÓN DE ESTRATEGIAS

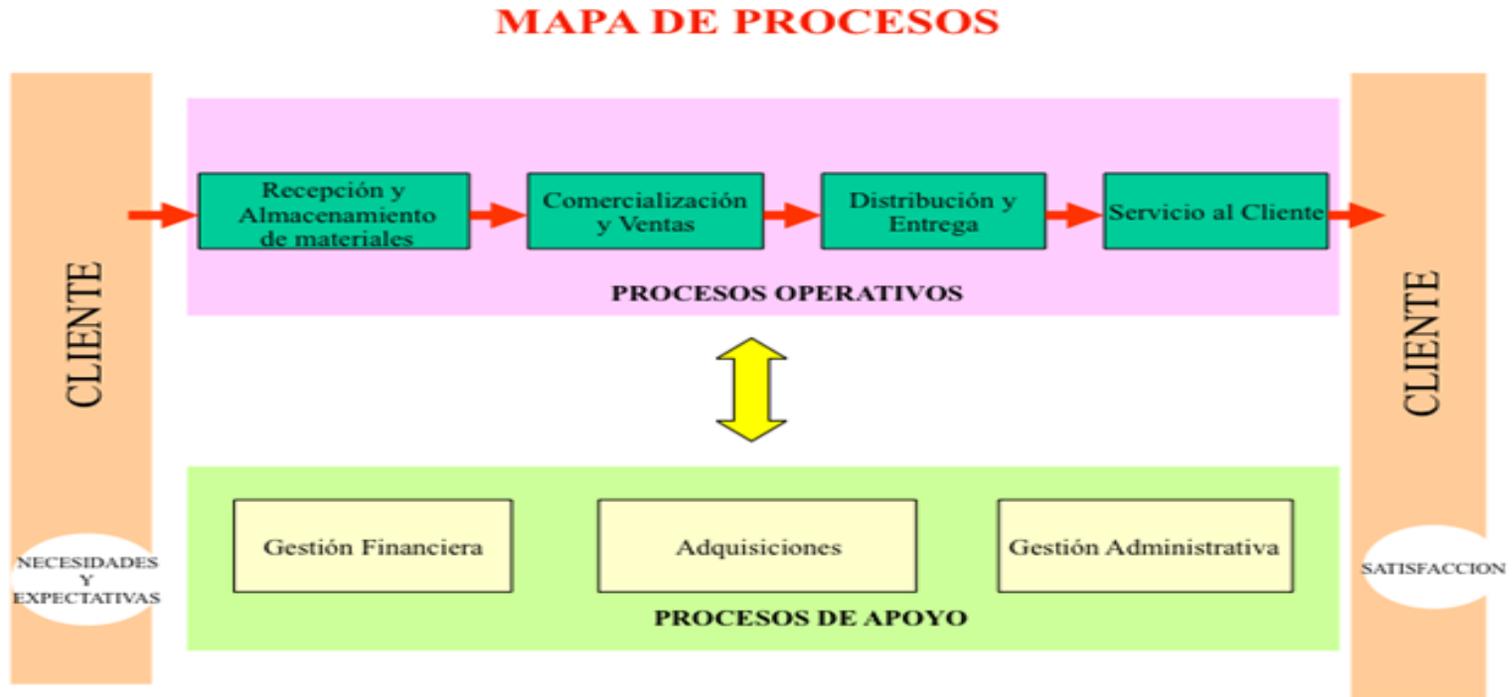
FACTORES INTERNOS		Servicio personalizado Lineas exclusivas de productos Alto nivel de calidad del servicio Agilidad y rapidez en la entrega de productos Vehiculos propios para transporte de materiales Precios Competitivos Portafolio amplio de productos Capital propio Ubicacion estrategica en el centro de la ciudad La empresa cuenta con varios años de experiencia
FORTALEZAS Y DEBILIDADES		
FACTORES EXTERNOS		
OPORTUNIDADES Y AMENAZAS		
		Falta de control de inventarios Falta de estudio nuevos clientes para conceder creditos Falta de publicidad Gastos significativos introduccion nuevos productos No efectua importaciones directas

Aspecto economico afectado por la inflacion	<ul style="list-style-type: none"> Realizar importación a través de países amigos, si no vemos afectados por las tasas arancelarias. 	<ul style="list-style-type: none"> Reducir la competencia local dándonos a conocer como líderes y los mejores en el mercado.
Tasa arancelarias impiden la importacion		
Crisis mundial	<ul style="list-style-type: none"> Combatir los precios bajos de la competencia 	<ul style="list-style-type: none"> Implementar un programa de control de inventarios para la empresa
Sector sensible a la variacion de precios	<ul style="list-style-type: none"> combatir la calidad que nos caracteriza. 	
Competencia zonal	<ul style="list-style-type: none"> Tener 1 stock suficiente de productos sustitutos para ofrecer a nuestros clientes. 	<ul style="list-style-type: none"> Implementar un programa de control de desperdicios que pueda reducir los gastos de la empresa

Mapa de Procesos Corporativo: En la siguiente imagen se propone un flujo de procesos enfocado al cliente, ya que la optimización tiene un enfoque de tal manera que supere las expectativas del cliente.

Figura 10

Mapa de procesos enfocado al cliente



Nota. Se debe considerar la secuencia entre los procesos de apoyo y los procesos operativos.

Cadena de Valor: La cadena de valor nos permite desarrollar de una manera estructurada las actividades primarias y secundarias en el cuál se propone una distribución de tal forma que las actividades de apoyo y primario nos permite tener un margen para lograr una comunicación fluida.

Figura 11

Desarrollo de la cadena de calor de Porter, enfocado a las actividades primarias y de apoyo



Como desarrollo final a continuación se detalla la propuesta para el procedimiento “QCO-PR01-PO01 Procedimiento Abastecimiento” optimizado el cual queda a consideración de la empresa en aplicarlo.



QCO-PR01-PO01 PROCEDIMIENTO DE ABASTECIMIENTO

EDICION: 04

FECHA: 08/08/2022

Tabla de Contenido

1.	OBJETIVO	68
2.	ALCANCE	68
3.	DEFINICIONES	68
4.	POLITICA GENERAL	70
5.	OBLIGACIONES DEL AREA DE COMPRAS	70
6.	GESTIÓN DE SOLICITUDES DE PEDIDO	71
7.	GESTIÓN DE ÓRDENES DE COMPRA	73
8.	ANTICIPOS	80
9.	CONTRATOS LEGALES	80
10.	COMPRAS POR DOCUMENTO PRELIMINAR	81
11.	REGISTROS	82
12.	CONTROL DE CAMBIOS	82

1.OBJETIVO. – Con el desarrollo de la metodología de Harrington podemos definir el objetivo que servirá para la propuesta del procedimiento optimizado.

Definir los lineamientos bajo los cuales se debe ejecutar una acción de compra atendiendo las necesidades operativas y administrativas de ETERNIT ECUATORIANA S.A., aportando con materiales o servicios necesarios para el normal funcionamiento de la compañía, garantizando la objetividad y transparencia apegada el **Prodemiento para Abastecimiento de Elementia.**

2.ALCANCE. – Se establece el área donde aplica el procedimiento optimizado dentro de la empresa.

Este procedimiento se aplica al área de adquisiciones de la empresa ETERNIT ECUATORIANA S.A., parte del grupo de ELEMENTIA S. A. B. DE CV. (Sociedad Anónima Bursátil de Capital Variable)

3. DEFINICIONES. – Se presenta una serie de términos que ayudará a entender el desarrollo de todo el procedimiento.

- **Bienes y/o servicios indirectos:** Bienes y servicios asociados al proceso productivo, más no al producto que se elabora.
- **Centro de costos:** cuenta contable en la que se registra y se lleva control de los costos de la empresa.
- **Elemento PEP:** Clave alfanumérica para identificar un proyecto de inversión; se da al momento de alta de un crédito de inversión, este dato cambia dependiendo la razón social de quien será responsable del pago.

- **Imputación:** Especificación de los objetos (p. ej., centro de costos, pedido del cliente, proyecto) que se cargan en el caso de un pedido para un material destinado al uso o consumo.
- **Solped de activo fijo:** Solicitud de pedido de un bien duradero.
- **Solped de MRP:** Solicitud de pedido automática, los productos cuentan con código y funciona de acuerdo con el movimiento de los inventarios.
- **Solped de stock:** Solicitud de pedido de un producto o material que se resguarda en almacén y que va a tener inventario.
- **Solped de traspaso:** Solicitud de pedido de un producto o material que se trasladó de un centro a otro lado de la misma sociedad.
- **Pólizas o garantías:** contrato de seguros utilizando para diferentes tipos de cobertura dada las necesidades del negocio.
- **Materia Prima:** Son los bienes materiales sujetos a transformación para elaborar los productos de catálogo que produce Eternit Ecuatoriana S.A.
- **Materiales o Insumos:** Son aquellos que infieren de forma indirecta en el procesamiento de la materia prima a producto terminado, o que se utilizan para realizar tareas específicas (Herramientas, partes y piezas para maquinaria, etc.).
- **SST:** Seguridad y Saludo en el Trabajo
- **Contrato Marco:** Es una estrategia de compra basada en un acuerdo de voluntades para un lapso determinado de tiempo que puede ser por monto o cantidad y se realiza en el sistema Sap.

- **Costos de importación:** Está constituido por el precio original de compra, más todos los gastos incurridos para poner el producto importado en el almacén de la empresa.
- **Estrategias de liberación:** define el proceso de autorización para las órdenes de compra, la secuencia en la que se deben efectuar las autorizaciones, acorde al monto y naturaleza de la orden de compra.
- **Número de Necesidad:** Clasificación realizada en Sap para direccionar estrategias de liberación de acuerdo con el área solicitada. Ejemplo Servicios de Mantenimiento No de Necesidad EMANTENIMIENTO.

4.POLÍTICA GENERAL. – Mediante el uso de las herramientas como la matriz FODA se determina la política que se debe regir a todo nivel, tanto para el área de adquisiciones, cliente interno como para proveedores.

Los funcionarios y Empleados, así como proveedores o contratistas involucrados en el procedimiento de Compras deben seguir y respetar la normatividad descrita en los manuales de gobierno corporativo de la Institución que son los siguientes:

a. Código de Ética General (Anexo 1)

5.OBLIGACIONES DEL ÁREA DE COMPRAS. – Con el desarrollo del mapa de flujo de valor, podemos determinar todas las responsabilidades que tiene el área de compras con la razón de que todas las funciones sean cumplidas a cabalidad.

- Las solicitudes deben ser clasificadas de acuerdo con el Número de necesidad y serán tramitadas según asignación del jefe Logística, tanto al Comprador Nacional como la Analista de Importaciones y Exportaciones.
- Buscar proveedores que se encuentren calificados para entregar productos y servicios de calidad, acorde con las necesidades de ETERNIT ECUATORIANA, considerando precio, disponibilidad, fecha de entrega, crédito y garantía, entre otros.
- Hay que asegurar que los proveedores se encuentren legalmente constituidos en el Ecuador, y cumplan con las regulaciones gubernamentales.
- Apoyarse en el área jurídica para la generación de contratos, con el objetivo de minimizar riesgos legales que se puedan generar.
- Realizar la calificación, evaluación, bloqueo y desbloqueo de proveedores en el sistema de acuerdo con Procedimiento **QCO-PR02-Selección, evaluación, seguimiento y actualización de proveedores.**
- Cumplir con los indicadores de desempeño, respaldados en los objetivos anuales colocados por la Dirección Financiera y de Gerente de Compras de la región.

6.GESTIÓN DE SOLICITUDES DE PEDIDO. – Con el desarrollo del mapa de flujo de valor, podemos determinar cómo se desarrolla la gestión que tiene el área de compras con la razón de que pueda atender una solicitud de pedido (SOLPED):

- Cada área es responsable de generar la solicitud de pedido en SAP para obtener productos o servicios necesarios para las operaciones de la empresa.

- El solicitante debe colocar correctamente el número de necesidad, centro de costos, elemento PEP (plan de estructura del proyecto); que permitan realizar un correcto registro contable y la fecha de entrega requerida para que llegue el material o servicio a ejecutarse.
- Las solicitudes de pedido que necesiten características especiales o técnicas tanto de materiales como de servicios deberían ser tramitado por el formato **QCO-PR01-FO09 Especificaciones Materiales o Servicio en Solicitudes de Pedido (Anexo 2)**, deben contener toda la información necesaria para que el área de compras pueda tratar efectivamente la compra, se entiende por especificaciones (Descripción, naturaleza, datos técnicos, número de parte, cantidades, planos y demás especificaciones técnicas).
- Las solicitudes de pedido deben estar realizadas oportunamente y con la debida planificación para asegurar la generación de órdenes de compra dentro del procedimiento establecido.
- Las solicitudes de pedido deben encontrarse liberadas en un período no mayor a 9 días, en caso de no estar liberadas, serán recordadas vía correo electrónico para evaluar si se continua o no con el proceso, de no necesitar la solicitud, se pedirá vía correo electrónico al usuario la cancelación de la Solped.
- Los usuarios y liberadores deben verificar que se encuentre bien colocado el centro de costos, cuenta contable y elemento PEP en las solped.
- Los liberadores deben verificar que el monto de la solped no exceda el presupuesto requerido y será en base al Control Interno – Manual liberaciones Solpeds OC

7.GESTIÓN DE ÓRDENES DE COMPRA. - Con el desarrollo de la cadena de valor de Porter, podemos determinar cómo se desarrolla la gestión que tiene el área de compras con la razón de generar una orden de compra (OC):

a. Funciones y responsabilidades de los compradores.

- El comprador tiene la obligación de tratar la solicitud de pedido, por número de solped acorde al número de necesidad, en caso de no tener claro el material o servicio, se deberá exigir el formato **QCO-PR01-FO09 Especificaciones Materiales o Servicio en Solicitudes de Pedido (Anexo 2)**.
- Analizar las mejores opciones de compra amparado en criterios de precio, tiempo de entrega, variedad de productos, calidad, disponibilidad, garantía, cumplimiento de requisitos legales y de SST (Seguridad y Salud del Trabajo) y términos de pago.
- Hacer cumplir los términos de negociación acordados con el proveedor basados en requerimientos de necesidad de los usuarios.
- Hay que asegurar que las órdenes de compra cuenten con los **respaldos necesarios** en SAP, para el cumplimiento de auditoría.
- Cuando se trate de materia prima o material especializado, los compradores solicitarán al proveedor una muestra de acuerdo con las especificaciones suministradas por el responsable del área de calidad, a fin de ser evaluadas en el laboratorio y considerar a dichos proveedores como una opción.
- Revisar con el área de salud y seguridad ocupacional las hojas de seguridad (MSDS “Material safety data sheet”), para identificar peligros y evaluar riesgos que comprometan al personal.

- Revisar semestralmente las órdenes de compra que se encuentran abiertas y evaluar su cierre manual de acuerdo con las necesidades de los usuarios.
- Si el material o servicio no cumple con las especificaciones solicitadas por los usuarios, se deberá gestionar por el usuario el formato **QCO-PR01-FO01 Reclamo a proveedores (Anexo 3)** y el área de compras debe diligenciar el reclamo al proveedor y deberá tener una respuesta del proveedor máximo en 30 días.

b. Órdenes de compra

- Toda orden de compra debe nacer de una solicitud de pedido liberada en SAP, excepto las órdenes de compra Inter compañía.
- Toda orden de compra debe ser recibida por el almacenen en caso de stock y (MRP “Material Requirements Planning”), por los usuarios en caso de consumo y servicios.
- Todas las órdenes de compra deben contar con estrategia de liberación, excepto las órdenes de compra Inter compañía y las que deriven de un contrato marco.
- Toda orden de compra debe encontrarse liberada previa al envío de esta al proveedor, o en caso de realizarlo, deberá tener la autorización del jefe de Logística y Gerente de Compras Región Andina.
- Para la asignación de ordenes de compras se lo realizara por proveedor.

Tipos de Proveedores

- a. **Proveedor Único:** Fabricante o distribuidores autorizados como únicos (no hay más proveedores en el mercado, para este tipo de proveedores se debe anexar el formato **QCO-PR01-FO02 Informe de Cotización Única (Anexo 4)**.
- b. **Proveedor: Cumple** con las expectativas de la compañía, pero existe otro proveedor que es comparable con los siguientes aspectos: precio, calidad, tiempo de entrega, servicio, y SST. Un proveedor puede ser:
 - General, proveedor que entrega bienes. Permanencia en planta \leq 2 horas, con su respectiva Orden de compra.
 - Contratista, proveedor que realiza trabajos en planta, con tiempo de duración determinando por los usuarios, con su respectiva orden de compra y deberá tener **QCO-PR01-F008 Carta de Compromiso de Criterios Obligatorios del contratista (Anexo 5)**.

Las órdenes de compra se clasifican en:

- Compras nacionales de materias primas materiales y repuestos: Son aquellas compras de materias primas nacionales, materiales y repuestos requeridos por el almacén con el fin de mantener los stocks mínimos establecidos en materias primas, papelería, repuestos, insumos, combustibles, lubricantes, entre otros, los cuales deben estar codificados en el sistema.
- Compras importadas de materias primas materiales y repuestos: Se entenderá como compras importadas de materias primas nacionales, materiales y repuestas a todas aquellas adquisiciones realizadas en el exterior. Para todas las compras de

productos importados el departamento de compras deberá ingresar los costos de importación en la orden de compra como máximo de 5 días después del arribo de la mercadería en planta.

- Compras por consumo o servicios: Se entenderá como compra por consumo o servicio a todas aquellas adquisiciones esporádicas de elementos y/o servicios que se requieran con poca frecuencia y que, por lo tanto, no están codificados en el sistema, por esta modalidad se solicitan servicios, reparaciones locativas, mantenimiento, repuestos, activos, instrumentos de medición entre otros.
- Compras de Activos Fijos: Se entenderá como compra de activo fijo a todas aquellas adquisiciones de terrenos, edificaciones, maquinaria y equipos, vehículos, muebles y enseres que son necesarios para el normal funcionamiento de la empresa.
- Compras de equipos de informática y /o sus partes: Se entenderá como compra de equipos de informática y /o sus partes a todas aquellas adquisiciones de computadores, impresoras, proyectores, software, teléfonos, plotter, entre otros.
- Compras de accesorios y elementos no propios: Se entenderá como compra de accesorios y elemento no propios a todas aquellas adquisiciones de productos no fabricados por la compañía como ganchos, amarres, tomillos, entre otros, que se utilizan para la instalación de cubiertas.
- Compras de materias primas, insumos o productos en consignación: Se entenderá como compra de materias primas, insumos o productos en consignación a todas aquellas adquisiciones que se realizan de productos que han sido dejados por los proveedores en consignación.

- El departamento de almacén es el encargado de la custodia de esta mercancía y generan los informes de las existencias disponibles en bodega y los consumos realizados durante el mes, de acuerdo con esa información enviarán a compras las cantidades para la elaboración de la orden de compra a fin de que este departamento informe al proveedor y que ellos a vez procedan con la elaboración de la factura.
- Compras Inter compañía: Son las compras de materia prima, materiales o activos que se generan directamente entre subsidiarias de Elementia.
- Compras de necesidades prioritarias o urgentes: Se entenderá como compra de necesidades prioritarias o urgentes a todas aquellas adquisiciones que se les debe dar trámite inmediato o antes de cinco (5) días hábiles incluso en algunos casos sin la respectiva solicitud, esta categoría debe ser autorizada por el director administrativo financiero o el gerente general con el formato **QCO-PR01-FO03 Solicitud de Urgencias (Anexo 6)**.

- Cuando un proveedor asignado para una compra o servicio informe que no puede cumplir o se demora en sus entregas y se requiera con urgencia el cumplimiento de la respectiva orden.
- Cuando surja la parada imprevista de una máquina que ponga en riesgo la operación y se desee realizar en ese momento un determinado arreglo.
- Cuando se requiera urgente una reparación locativa que pueda generar otros daños adicionales o afectar el bienestar y efectividad de los empleados.
- Cuando sea herramienta de trabajo para algún empleado y la existente se dañe o requiera ser reparada.

- Otras que en su momento luego de ser analizadas se cataloguen como prioritarias o urgentes.
- Compras de Desviación: Se entenderá como desviaciones de compra, como su nombre lo indica cuando cualquier área realiza una compra desviándose del proceso normal, es decir cuando se hace la compra sin el proceso establecido, el usuario quien tramita la compra deberá llenar el formato **QCO-PR01-FO05 Solicitud de desviación (Anexo 7)**.

Responsabilidad del usuario

Cada usuario es responsable de realizar el seguimiento de la entrega del material o servicio, dar la conformidad en SAP y entregar los documentos habilitantes al área financiera.

Notificar al área de compras si el bien o servicio no cumple con las especificaciones detalladas en la orden de compra para generar el cambio, devolución o reclamo según aplique.

Políticas generales para la cotización de proveedores

Se debe tener en cuenta las siguientes directrices al momento de realizar cualquier cotización:

Tabla 21

Rango de montos y cantidad de cotizaciones mínimas necesarias para la elaboración de órdenes de compra.

Monto de la OC (USD)	Cotizaciones mínimas
\$0.0 - \$2,000	1
\$2,001 - \$6,500	2
\$6,501 - en adelante	3

Nota: Se exceptúan las negociaciones corporativas que se realizan anualmente, las que cuenten con único representante o distribuidores y aquellas que correspondan a trabajos de alta complejidad o riesgo, aprobado previamente por el director Administrativo Financiero y Gerente General

De acuerdo con el Código de Ética de la Empresa no se podrá recibir cotizaciones para ningún bien o servicio de:

- Ex colaboradores de la empresa.
- Compañías o negocios de propiedad absoluta o parcial de un colaborador, familiar o pareja.

Políticas específicas para liberación de órdenes de compras

La Dirección de Compras en conjunto con la Dirección de Control Interno de Elementia son las responsables de mantener actualizado y homologado las estructuras de liberación, así como su mantenimiento. Las estrategias de liberación pueden ser consultadas en la transacción ZMMMX1063 en SAP.

7.ANTICIPOS. - Con el uso del mapa de procesos, podemos determinar cómo y cuándo se puede aplicar el uso de anticipos en la gestión de adquisiciones, de esta manera podemos determinar que no se entregarán anticipos para las compras de bienes, servicios y activos, a excepción de casos especiales que sean evaluados entre el área de compras y la dirección financiera con la debida gestión documental de manera digital que permita garantizar las aprobaciones y respaldos del caso.

Se entiende como casos excepcionales:

- Compras de activos (Capex)
- Mantenimiento mayor
- Y otras evaluadas por compras y la dirección financiera.

8.CONTRATOS LEGALES. - Con el uso del mapa de procesos, podemos determinar como y cuando se puede aplicar el uso de contratos legales en la gestión de adquisiciones, de esta manera podemos determinar que los servicios de mantenimiento, contratación de obra civil y trabajos especiales mayores a USD 75.000 anuales, deben tener como soporte un contrato avalado según Procedimiento de Abastecimiento Corporativa – Lineamientos generales.

Es de carácter obligatorio contar con un contrato para las empresas que se encuentre realizando trabajos con alto impacto en:

Calidad del producto: Servicios que afecten la integridad de los colaboradores de Eternit como los colaboradores del proveedor.

Todo contrato deberá ser informado y revisado por el área Jurídica de región Andina. El área de compras está en su deber de realizar consultas al área Jurídica para determinar si es aplicable no un contrato legal, para salvaguardar los intereses de la compañía. El área de compras debe realizar el seguimiento de la vigencia de los contratos, con la finalidad de realizar actualizaciones acordes a los períodos acordados en el contrato.

9.COMPRAS POR DOCUMENTO PRELIMINAR. – Para poder desarrollar los lineamientos para las compras por documento preliminar nos ayudamos con el mapa de flujo de valor en donde podemos determinar las compras por documento preliminar son todos aquellos servicios tramitados directamente con el área administrativa y financiera por medio de documento preliminar de SAP, en este no interviene área de compras, los servicios son:

- Servicios públicos
- Nómina directa
- Seguridad social, demandas
- Servicios funerarios
- Pago de impuestos
- Anticipos de nómina
- Servicios de consultoría externa financiero
- Revisoría fiscal
- Servicio de Consultoría
- Servicios de asistencia técnica
- Asesorías externas Abogados – Bróker
- Pólizas

- Pago de comisiones

10,REGISTROS. – Aquí se detalla un registro de todos los formatos que se mencionan en el procedimiento previamente detallado.

Nombre:	Reclamo a proveedores
Código:	QCO-PR01-FO01
Nombre:	Carta de proveedor único
Código:	QCO-PR01-FO02
Nombre:	Solicitud de Urgencias
Código:	QCO-PR01-FO03
Nombre:	Matriz Comparativa de Compras
Código:	QCO-PR01-FO04
Nombre:	Solicitud de Desviación
Código:	QCO-PR01-FO05
Nombre:	Liquidación de importaciones
Código:	QCO-PR01-FO06
Nombre:	Carta de Compromiso de criterios obligatorios del contratista
Código:	QCO-PR01-FO08
Nombre:	Especificaciones de Materiales o Servicios en solicitudes de pedido
Código:	QCO-PR01-FO09

11.CONTROL DE CAMBIOS. – En el cuadro adjunto se puede tener una trazabilidad de todos los cambios realizados en el procedimiento con el afán de saber cómo se ha ido optimizando el mismo.

Tabla 22*Detalle de las ediciones establecidas en el procedimiento.*

Edición	Fecha de modificación	Modificación	Aprobado
00	24/01/2020	Elaboración del documento	Gerencia
01	26/10/2020	Se actualiza el punto 7.D se cambian los montos para el número de cotizaciones.	Gerencia
03	24/03/2021	Se actualiza toda la política de acuerdo con el formato vigente. Se modifica el texto del punto 5. Obligaciones del área de compras Se elimina del punto 8. Anticipos el formato QCO-PR01-FO07 Autorización de Anticipo a Proveedor ya que no se da uso	Gerencia
04	08/08/2022	Se elimina del punto 11. Registros el formato QCO-PR01-FO07 Autorización de Anticipo a Proveedor ya que no se da uso Se actualiza el formato QCO-PR01-FO08 Carta de compromiso de criterios obligatorios del contratista acorde a las necesidades del dpto de seguridad y salud ocupacional	Gerencia

Cronograma de implementación

Tabla 23

Cronograma de implementación

ACTIVIDADES	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6
Diagnóstico de la situación actual						
Levantamiento de procesos						
Análisis de mejora						
Implementación de mejora de procesos						
Estandarización de mejora						
Evaluación de mejora						
Ajustes						

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- Desde una perspectiva teórica se han definido las principales bases teóricas que respaldan el proceso de investigación, con lo cual se ha definido adecuadamente los aspectos de metodologías de procesos, sistemas de gestión, optimización y herramientas de la metodología aplicada.
- En este contexto se ha determinado el análisis de la situación actual de la empresa a través de la metodología FODA, matrices de acción cruzada, derivando estos aspectos en propuestas de estrategias que permiten a la empresa mejorar las condiciones del área objeto de estudio. Es importante poder desarrollar un diagnóstico a un procedimiento para saber si está funcionando de una manera adecuada y se genera un cumplimiento de metas u objetivos alineados a esa gestión.
- En este contexto el procedimiento que se estudió se encuentra con una estructura definida, sin embargo, las políticas documentales eran demasiado extensas y poco funcionales, lo que obligaba a tener mucho trabajo operativo, esto se pudo encontrar gracias a las herramientas de ingeniería.
- La propuesta se ha centrado en aspectos específicos en la gestión, que debieron ser tratados de acuerdo con la estandarización documental y de procesos, buscando la optimización del procedimiento que ayudará a un mejor desempeño de las funciones y responsabilidades de cada área involucrada en el proceso, por lo cual es importante poder determinar que se puede optimizar partiendo de un procedimiento que tenga la empresa.

Recomendaciones

- Si nos encontramos en una organización o queremos emprender en una es importante poder tener procedimientos establecidos ya que nos permite identificar los puntos que podemos optimizar, esto tiene como fin lograr tener optimizado los flujos de trabajo de cada área.
- Es recomendable que toda empresa sea de cualquier ámbito comercial, industrial o de servicio se proponga como meta a corto y mediano plazo, establecer procesos que permitan un correcto desenvolvimiento de todo el flujo de trabajo, una vez establecido se debe encontrar puntos que se puedan optimizar y aplicarlos.
- Es recomendable tener un análisis de lo importante que es el área de adquisiciones en una empresa ya que deben y tienen una organización al igual del área comercial, es por ello que sin importar el tamaño o giro de negocio que tiene una empresa, se tenga un procedimiento del área de adquisiciones que permita optimizarse mediante los cambios que se generan en el mercado internacional y local.

BIBLIOGRAFÍA

DYNAMIC. (21 de Julio de 2021). Obtenido de <https://www.dynamicgc.es/cadena-de-valor-porter/>

ESAN, C. (06 de Octubre de 2016). Obtenido de <https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/que-es-el-mapa-de-procesos-de-la-organizacion#:~:text=Un%20mapa%20de%20procesos%20es,una%20organizaci%C3%B3n%20en%20forma%20interrelacionada.&text=El%20mapa%20de%20procesos%20recoge,hacer%20un%20mapa%20de%20procesos.>

Fabian. (02 de Febrero de 2022). *ELADMINIS*. Obtenido de <https://eladminis.com/matriz-foda-cruzada-que-es-y-como-utilizar-esta-herramienta-como-aliada-de-tu-negocio/>

gestiopolis. (2017). *Industria de Servicios*. Obtenido de www.gestiopolis.com/

González, J. A. (2015). *Reingeniería de procesos empresariales*. España: FC Editorial, 1998.

Harrington, J. (1993). *mejoramiento de procesos*. Mexico: Editorial Mc. Graw.

iPYC. (02 de Septiembre de 2020). *Ingenieros de Calidad y Producción*. Obtenido de <https://ipyc.net/organizacion-y-lean/lean-manufacturing/mapa-de-cadena-de-valor-vsm.html#:~:text=Mapa%20de%20Flujo%20de%20Valor,para%20crear%20sentido%20de%20urgencia.>

MH NEWSDESK LITE BY MH THEMES. (2022). Obtenido de

<https://www.matrizfoda.com/dafo/>

Muente, G. (10 de Abril de 2019). Obtenido de <https://rockcontent.com/es/blog/matriz-efi/>

Revista EAN. (2019). Mejora Continua. *Sistema de Información Científica Redalyc*,

www.redalyc.org.

Shum, Y. M. (18 de Junio de 2018). Obtenido de [https://yiminshum.com/matriz-evaluacion-](https://yiminshum.com/matriz-evaluacion-factores-externos-matriz-efe-mefe/)

[factores-externos-matriz-efe-mefe/](https://yiminshum.com/matriz-evaluacion-factores-externos-matriz-efe-mefe/)

Singo, C. (2019). *Repositorio Universidad Israel*. Obtenido de

<http://repositorio.uisrael.edu.ec/bitstream/47000/2253/1/UISRAEL-EC-ADME-378.242-2019-094.pdf>

studylib. (2013). *studylib*. Obtenido de studylib.es

ANEXOS

Anexo 1

Código de ética General

Código de Ética | elementia



¿Por qué es importante tener un Código de Ética?



Fortalece una conducta laboral y comercial apropiada ya que resume los estándares que deben guiar nuestras acciones como parte de una gran empresa como lo es Elementia.

Brinda orientación de los procedimientos que deben seguirse para denunciar conductas ilegales o contrarias a la ética.



¿A quién le aplica el Código de Ética?



A todos los colaboradores, clientes, contratistas, empleados temporales y proveedores que tengan relación laboral o de negocios con Elementia y/o sus subsidiarias.

Por lo que todos somos responsables de cumplir con las leyes, regulaciones y políticas que apliquen en nuestro trabajo.

Políticas de Elementia:
Conducta Honesta y Ética



Cumplir con los estándares de ética comercial, profesional y ser un buen ciudadano de cada país en el que operamos.

Cumplimiento de las leyes:
Operar en pleno cumplimiento de todas las leyes, reglas y regulaciones vigentes en todos los países en los que operamos, así como con nuestras políticas y procedimientos.

Trato Justo:
Tratar equitativa y objetivamente a nuestros colaboradores, representantes, competidores y público en general.

Privacidad e Información Personal



La información personal de cada uno de los colaboradores, clientes, proveedores, contratistas y trabajadores temporales se mantiene segura y protegida contra el uso inadecuado y solamente se dará a conocer bajo los lineamientos que marquen las leyes y/o estándares de tratamiento de la información personal o datos personales de cada país.



Conflicto de Intereses



Ningún colaborador debe ponerse en una situación en la que el interés personal pueda entrar en conflicto con los intereses de la Compañía, por ejemplo:

- **Tener un empleo externo:**
Con un competidor directo o en una posición laboral que interfiera con las operaciones de Elementia.
- **Beneficio propio:**
Utilizar un puesto en la Compañía en beneficio personal.
- **Obsequios:**
Aceptar obsequios mayores a \$100 USD.

- **Dinero en efectivo o su equivalente como:**
Certificados de obsequio de tiendas, acciones, préstamos, entre otros.

- **Información confidencial:**
Usar en beneficio propio o dar a conocer a personas no autorizadas, información exclusiva sobre Elementia o sus operaciones.

- **Negociación de valores de Elementia:**
Comprar, vender o pasar el dato a otros para vender o comprar valores de Elementia.

- **Contratación de familiares:**
Para un puesto que esté en la misma área o línea de mando del colaborador.

- **Realizar negocios:**
Con Compañías propiedad absoluta o parcial del colaborador, familiares o pareja.



Seguridad y Medio Ambiente



- Como parte de Elementia debemos contribuir para garantizar tanto nuestra seguridad como la de los demás.
- Ofrecer un ambiente de trabajo sano y seguro para los colaboradores, contratistas, proveedores y otras personas que visiten las instalaciones de Elementia.
- Toda situación peligrosa en la seguridad, el ambiente o la salud debe reportarse a su Jefe Inmediato o a la Dirección Corporativa de Recursos Humanos.
- Cumplir con todas las leyes y regulaciones vigentes que rigen la salud y la seguridad en el lugar de trabajo.

Igualdad de Oportunidades



Elementia ha asumido el **"compromiso de crear una fuerza de trabajo diversa en la que todos los colaboradores convivan en un ambiente equitativo"**.

Por lo que **no se tolera** que exista algún tipo de acoso ya sea verbal o físico, además, cada colaborador tiene el derecho a recibir la oportunidad de alcanzar su máximo potencial sin distinción de género, raza, color, religión, nacionalidad, edad, situación de discapacidad, embarazo, estado civil o familiar, orientación sexual o cualquier otro estado legalmente protegido, en cualquier lugar en el que Elementia contrate colaboradores.

¿Cuáles son las sanciones o consecuencias de las violaciones a nuestro Código?



Cualquier colaborador que viole este Código o las políticas de Elementia, independientemente de su puesto en la Compañía, **quedará sujeto a sanciones disciplinarias que incluyen hasta el despido justificado o la remoción del cargo.**

Elementia, también **puede reducir o eliminar la indemnización por despido u otro beneficio que en otras circunstancias, la Compañía le hubiera ofrecido en relación con el despido.**

Pagos Indevidos y Sobornos



Está estrictamente prohibido el pago de sobornos y retribuciones a funcionarios del gobierno, proveedores y otros, como los obsequios, el entretenimiento y los favores comerciales ocasionales.



Protección y uso Correcto de los Bienes de la Compañía



Cada quien es responsable de proteger los bienes de Elementia.

Todos los bienes, equipos, vehículos, suministros y productos deben ser usados para fines legítimos en el curso de los negocios de Elementia.

Cualquier robo, pérdida o uso indebido debe reportarse a su Jefe Inmediato, a la Dirección Jurídica o a la Dirección de Auditoría Interna.

Información Confidencial, Seguridad de la Información y Derechos de Propiedad Intelectual



La información generada en Elementia debe ser confidencial.

Como parte de esta empresa somos responsables de cuidar la información, de esta forma permitimos el crecimiento de nuestra empresa.



elementia

Seguridad y Medio Ambiente



- Como parte de Elementia debemos contribuir para garantizar tanto nuestra seguridad como la de los demás.
- Ofrecer un ambiente de trabajo sano y seguro para los colaboradores, contratistas, proveedores y otras personas que visiten las instalaciones de Elementia.
- Toda situación peligrosa en la seguridad, el ambiente o la salud debe reportarse a su Jefe Inmediato o a la Dirección Corporativa de Recursos Humanos.
- Cumplir con todas las leyes y regulaciones vigentes que rigen la salud y la seguridad en el lugar de trabajo.

Igualdad de Oportunidades



Elementia ha asumido el *"compromiso de crear una fuerza de trabajo diversa en la que todos los colaboradores convivan en un ambiente equitativo"*.

Por lo que no se tolera que exista algún tipo de acoso ya sea verbal o físico, además, cada colaborador tiene el derecho a recibir la oportunidad de alcanzar su máximo potencial sin distinción de género, raza, color, religión, nacionalidad, edad, situación de discapacidad, embarazo, estado civil o familiar, orientación sexual o cualquier otro estado legalmente protegido, en cualquier lugar en el que Elementia contrate colaboradores.

¿Cuáles son las sanciones o consecuencias de las violaciones a nuestro Código?



Cualquier colaborador que viole este Código o las políticas de Elementia, independientemente de su puesto en la Compañía, **quedará sujeto a sanciones disciplinarias que incluyen hasta el despido justificado o la remoción del cargo.**

Elementia, también **puede reducir o eliminar la indemnización por despido u otro beneficio que en otras circunstancias, la Compañía le hubiera ofrecido en relación con el despido.**

¿Qué hago si alguien no cumple con nuestro Código de Ética?

Denuncia de inmediato dicha actividad a:

- Tu Gerente o Supervisor.
- Cualquier integrante del Comité de Cumplimiento.
- Cualquier integrante del Comité de Auditoría.

O bien,

- Ingresa al **Canal de Denuncias disponible en la Intranet de Elementia** o bien desde el Kiosko de Autoservicios.
- Enviando un mensaje al correo electrónico del Comité de Cumplimiento de Elementia: **comite.cumplimiento@elementia.com**

También puedes,

- **Enviar la información por correo postal al Comité de Cumplimiento,** At'n: Elementia Comité de Cumplimiento, Lago Zurich 245 Piso 20, Col. Ampliación Granada, Del. Miguel Hidalgo, CDMX, C.P. 11529, México.

RECUERDA:

Toda denuncia es **anónima y confidencial**

Conoce nuestro **Código de Ética** completo en la Intranet de Elementia o ingresa desde el Kiosko de Autoservicios.

www.netelementia.com

www.elementia.com

Anexo 2

QCO-PR01-FO09 Formato especificaciones de materiales o servicios en solicitudes de pedido

	ESPECIFICACIONES DE MATERIALES O SERVICIOS EN SOLICITUDES DE PEDIDO	QCO-PR01-FO09
	FORMATO	FECHA: 09/03/2021
	COMPRAS	EDICIÓN: 02
Fecha Solicitud:		
Solicitado por:		
Area Solicitante		
Motivo:		
Fecha deseada del Material o Servio en Planta		
Persona Contacto		
No SOLPED:		

INFORMACIÓN MATERIAL O SERVICIO				
ITEM	DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	CANTIDAD
1				
2				
3				
4				
5				

DESTALLE ESPECIFICO REQUERIMEINTO	
ITEM	DESCRIPCIÓN
1	
2	
3	
4	
5	

EVIDENCIA FOTOGRAFICA - FICHAS TÉCNICAS	
ITEM	DESCRIPCIÓN

*Nota se puede adjuntar imágenes, links fichas tecnicas, especificaciones visuales, etc

DATOS COMPRAS			
El material o servicio se lo puede tramitar con un proveedor existente?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Tiempo estimada de desarrollo de nuevo proveedor	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Días

Firma
Solicitante

Firma
Compras

Anexo 3

QCO-PR01-FO01 Formato reclamo a proveedores

	RECLAMOS A PROVEEDORES	QCO-PR01-FO01
	FORMATO	Edición: 02
	COMPRAS	Fecha: 20/04/2020

PROVEEDOR: _____ FECHA: _____

PRODUCTO O SERVICIO: _____

DESCRIPCION DEL RECLAMO:

AREA QUE RECLAMA: _____

FIRMA COMPRAS: _____ FIRMA RESPONSABLE: _____

SEGUIMIENTO:

FECHA	ENCARGADO	OBSERVACION	FECHA COMPROMISO

FECHA DE CIERRE FINAL: FIRMA JEFE
COMPRAS _____

Anexo 4

QCO-PR01-FO02 Carta de proveedor único

	CARTA DE PROVEEDOR UNICO	QCO-PR01-FO02
	FORMATO	Edición: 01
	COMPRAS	Fecha: 20/04/2020

Quito,

INFORME DE COTIZACION UNICA

Solicitante:
Departamento: **COMPRAS**

Por medio de la presente solicito que los CÓDIGOS siguientes:

NOMBRE	CÓDIGO	FUNCIÓN	PRESEN TACIÓN	COSTO UNITARIO, USD/kg	COSTO TOTAL, USD

Se realicen con el proveedor:

Justificación:

Autorizo
Gerente Planta

~~Autorizo~~
Usuario

Autorizo
Logística



Anexo 5

QCO-PR01-FO08 Carta de compromiso de criterios obligatorios del contratista

	CARTA DE COMPROMISO DE CRITERIOS OBLIGATORIOS DEL CONTRATISTA	QCO-PR01-FO08
	FORMATO	Edición: 02
	COMPRAS	Fecha: 05/05/2022

En consideración al contrato o convenio de prestación de servicios que pudiera llegar a celebrarse con Eternit Ecuatoriana S.A., declaro haber comprendido los requerimientos y lineamientos que existen en la empresa con respecto al Sistema de Control de Pérdidas y a las políticas vigentes en materia de Seguridad Industrial, Salud Ocupacional, Medio Ambiente, Calidad, Derechos Humanos, Acoso Sexual y Sustentabilidad.

Por lo tanto, me comprometo a:

1. Inscribir ante el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social a todos los trabajadores que realicen cualquier tipo de actividad relacionada con los servicios contratados.
2. Comprobar a solicitud de Eternit Ecuatoriana S.A. la vigencia ante el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social del personal mencionado en el punto No. 1.
3. Garantizar que el personal de la compañía que represento y que laborará dentro de las instalaciones de Eternit Ecuatoriana S.A., asista y apruebe por unanimidad el Proceso de Inducción de Seguridad, Salud y Ambiente para Contratistas que se tiene instituido.
4. Cumplir con los lineamientos establecidos en el Reglamento interno de Seguridad, Salud y Medio ambiente de trabajo, así como también de la Guía de prevención de Riesgos.
5. Cumplir con los requisitos de habilidad del personal definidos.
6. Cumplir con los lineamientos que apliquen en el Sistema de Control de Pérdidas de Seguridad y Salud en el Trabajo:
 - Procedimientos de Operaciones y Mantenimiento aplicables.
 - Planes para Respuestas a Emergencias.
 - Reglas de Trabajo generales y especializadas.
 - Sistema de Permisos de Trabajo en el Sitio.
7. No divulgar, revelar, disponer o hacer uso con fines no autorizados o ajenos a La Empresa por sí, por tercera persona o por cualquier otro medio, la información propiedad de La Empresa, en cualquier forma en que tal información se represente, respecto de sus actividades, sean industriales, comerciales o administrativas, relacionadas con los negocios, políticas, sistemas, procesos, métodos, técnicas, especificaciones sobre maquinaria y equipo, inversiones, estadísticas, planes de ventas y desarrollo y demás secretos o información de La Empresa y, en general, cualquier dato que la Compañía que represento conozca o llegue a ser de su conocimiento con motivo o derivado de la prestación de los servicios contratados.
8. Firmar de aceptación la Carta de lineamientos establecida en la Política de Gestión Integral.

	CARTA DE COMPROMISO DE CRITERIOS OBLIGATORIOS DEL CONTRATISTA	QCO-PR01-FO08
	FORMATO	Edición: 02
	COMPRAS	Fecha: 05/05/2022

9. Cumplir con los Requisitos Obligatorios registrados en el Formato Análisis de Decisión para la Selección de Personal Contratista.
10. Cumplir de manera coordinada los trabajos y actividades de control de pérdidas de la compañía que represento en relación con personal perteneciente a Eternit Ecuatoriana como con otros contratistas.
11. Colaborar, junto con el personal de la compañía a la que represento, en las auditorías de seguimiento de los trabajos a realizar.
12. Cumplir con los términos definidos en la orden de compra o contrato de prestación de servicios y el documento Requisitos de Cotización.
13. Incluir en la cotización los términos especificados en el documento Requisitos de Especificación.

Finalmente, comprendo que en caso de incumplimiento a algún punto señalado anteriormente será evaluada la gravedad de la falta, pudiendo en cualquier caso hacerme acreedor a sanción, penalización e inclusive, a la cancelación del contrato o convenio de prestación de servicios que pudiera llegar a celebrarse con Eternit Ecuatoriana S.A., por lo que, al firmar la presente carta, acepto lo estipulado anteriormente.

A C E P T O

**Nombre y Firma del Representante Legal
de la Compañía Contratista**

NOMBRE DE LA COMPAÑÍA CONTRATISTA

Anexo 6

QCO-PR01-FO03 Solicitud de urgencias

 	SOLICITUD DE URGENCIAS	QCO-PR01-FO03
	FORMATO	Edición: 01
	COMPRAS	Fecha: 20/04/2020

Solicitud urgente de material o servicio

Área Solicitante		Fecha de Solicitud	
		27-04-2018	
Persona Solicitante			
Proveedor			
Planta			
Código de Producto o servicio	Descripción Producto o Servicio	Monto	Unidad
Total			

Justificación:

Solicitó _____ Aprobó _____



Anexo 7

QCO-PR01-FO05 Formato solicitud de desviación

 	SOLICITUD DE DESVIACION	QCO-PR01-FO05
	FORMATO	Edición: 01
	COMPRAS	Fecha: 20/04/2020

Formato de Desviación de material o servicio

Fecha de Solicitud		
Área Solicitante		
Persona Solicitante		
Proveedor		
Planta		
Código de Producto o servicio	Monto	Unidad
Total		
Motivo de desviación		
Responsable de compras		

Anexo 8

Desarrollo del procedimiento de adquisiciones



Nota. En la figura de izquierda a derecha se encuentran el supervisor de materias primas, la analista de importaciones y exportaciones, el jefe de logística y el comprador nacional.

Anexo 9

Propuesta del procedimiento a la gerencia



Nota. Se desarrolla una reunión para poder proponer el procedimiento optimizado a las partes involucradas.

Anexo 10

Reconocimiento por el desarrollo del procedimiento



Nota. Como parte del reconocimiento de la empresa por el desarrollo del proyecto de grado se entrega un reconocimiento.