



FACULTAD DE POSTGRADOS

ESCUELA DE NEGOCIOS

MAESTRÍA EN GESTIÓN ESTRATÉGICA DE PROYECTOS

**PROYECTO DE RENOVACIÓN EN LA ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA DE
LA EMPRESA CORA REFRIGERACIÓN CIA. LTDA. PARA MEJORAR EL
MONITOREO Y CONTROL DE LOS PROYECTOS**

Profesor

Sofía Paola Ruiz Bravo

Autor

Pablo Andrés Andrade Holguín

2021

RESUMEN

Existe un crecimiento agresivo de los sectores productivos y estratégicos en el Ecuador, los mismos que requieren de la conservación de la cadena de frío de sus productos y en sus procesos. En el presente trabajo se realiza un análisis de la empresa CORA REFRIGERACIÓN CIA. LTDA., la misma que podría no estar lista o no tener la capacidad para afrontar dicho crecimiento con madurez, y por consecuencia no llegar a los proyectos industriales importantes. Cada vez los proyectos en los que participa CORA son más grandes y requieren de una mejor gestión de recursos, por tal motivo se plantea renovar sus métodos de gestión de proyectos, mediante una reestructuración organizacional de la empresa con la implementación de una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) que esté alineada a los objetivos estratégicos de la organización y que sea un apoyo directo para la alta gerencia. De esta forma tener un monitoreo y control de los proyectos basado en las buenas prácticas de gestión y alcanzar sus objetivos estratégicos siendo más eficientes.

ABSTRACT

There is an aggressive growth of the productive and strategic sectors in Ecuador, which require the preservation of the cold chain of their products and processes. In the present work an analysis of the company CORA REFRIGERACIÓN CIA. LTDA., which might not be ready or have the capacity to face such growth with maturity, and consequently not reach important industrial projects. Each time the projects in which CORA participates are larger and require better resource management, for this reason it is proposed to renew its project management methods, through an organizational restructuring of the company with the implementation of a Project Management Office (PMO) that is aligned to the strategic objectives of the organization and is a direct support for senior management. In this way, to have a monitoring and control of the projects based on good management practices and to achieve its strategic objectives being more efficient.

INDICE DE CONTENIDO

RESUMEN	I
ABSTRACT.....	II
1. INTRODUCCIÓN: DIAGNÓSTICO Y DEFINICIÓN DE OBJETIVOS.....	1
1.1. Antecedentes	1
1.1.1. Análisis de la industria o sector	1
1.1.2. Análisis de factores internos y externos de la empresa.....	4
1.1.3. Identificación del Estado Actual y Estado Futuro.....	12
1.1.4. Planteamiento y formulación del problema o del Plan de Mejora con el Proyecto	12
1.2. Objetivos	13
1.2.1. Objetivo General.....	13
1.2.2. Objetivos Específicos	14
2. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS Y VIABILIDAD DEL PROYECTO	16
2.1. Análisis de Alternativas	16
2.2. Análisis Económico	19
2.3. Análisis Financiero	19
2.4. Viabilidad.....	21
3. APLICACIÓN DE LA GUÍA DE BUENAS PRACTICAS DE PROYECTOS.....	22
3.1. Grupo de Procesos de Inicio	22
3.1.1. Gestión de la Integración del Proyecto	22
3.1.1.1. Acta de Constitución.....	22
3.1.1.2. Identificación de Interesados.....	26
3.2. Gestión de Integración del Proyecto.....	31
3.2.1. Ciclo de Vida del Proyecto.....	31
3.3. Gestión Integrada De Cambios	31

3.4. Registro de lecciones aprendidas y cierre	33
4. DESARROLLO DE LAS ÁREAS DE CONOCIMIENTO	34
4.1. Gestión del Alcance del Proyecto	34
4.1.1. Planificación de la Gestión del Alcance	34
4.1.2. Recopilación de Requisitos	35
4.1.3. Definición del Alcance	37
4.1.4. Creación de la EDT/WBS	39
4.1.5. Matriz de Trazabilidad	42
4.2. Gestión del Cronograma del Proyecto	45
4.2.1. Planificación de la Gestión del Cronograma	45
4.2.2. Definición, Secuencia y Duración de Actividades	46
4.2.3. Desarrollar el Cronograma	47
4.3. Gestión de los Costos del Proyecto	48
4.3.1. Planificación de la Gestión de los Costos	48
4.3.2. Estimación de Costos	48
4.3.3. Determinar el presupuesto	50
4.4. Gestión de los Recursos del Proyecto	50
4.4.1. Planificación de la Gestión de los Recursos	50
4.4.2. Estimación de Recursos	51
4.5. Gestión de la Calidad del Proyecto	53
4.5.1. Planificación de la Gestión de la Calidad	53
4.5.2. Gestionar la Calidad	54
4.6. Gestión de la Comunicación del Proyecto	55
4.6.1. Planificación de la Gestión de la Comunicación	55
4.6.2. Gestionar la Comunicación	55
4.7. Gestión de los Riesgos del Proyecto	57
4.7.1. Planificación de la Gestión de los Riesgos	57
4.7.2. Identificación de Riesgos	58
4.7.3. Análisis Cualitativo y Cuantitativo de Riesgos	61
4.7.4. Planificación de la Respuesta a los Riesgos, Monitoreo y Control	64

4.8. Gestión de las Adquisiciones del Proyecto	67
4.8.1. Planificación de la Gestión de las Adquisiciones	67
4.8.2. Identificación de Adquisiciones.....	67
5. CONCLUSIONES	68
6. RECOMENDACIONES	69
REFERENCIAS.....	70
INDICE DE ILUSTRACIONES.....	70
INDICE DE TABLAS.....	71

1. INTRODUCCIÓN: DIAGNÓSTICO Y DEFINICIÓN DE OBJETIVOS

1.1. Antecedentes

CORA REFRIGERACIÓN CIA LTDA fue fundada por José Ignacio Castro Chiriboga en el año 2003 es una empresa familiar, inicia sus actividades en el año 1989 como persona natural para después pasar a ser una empresa constituida. Con más de 30 años en el mercado CORA ha venido enfrentando varios obstáculos con el pasar del tiempo y en los últimos años ha tenido un crecimiento importante obligando a la empresa a realizar cambios en sus procesos.

Es una empresa dedicada a la comercialización de equipos de refrigeración estacionaria y de transporte refrigerado, también a la construcción de proyectos de refrigeración comercial e industrial; tiene 30 años de experiencia en el mercado nacional y con el transcurso del tiempo ha tomado representaciones de marcas europeas de alto renombre como: ZANOTTI (equipos de refrigeración italianos), CAFF (accesorios especiales para refrigeración como cerraduras, bisagras, sistemas de riel corredera, empaques, etc.), HIANSA (paneles aislantes térmicos usados para la construcción de cámaras de refrigeración y furgones para transporte de producto refrigerado), entre otras. Por otra parte, CORA REFRIGERACIÓN CIA LTDA cuenta con una planta matriz en la ciudad de Quito y 2 sucursales ubicadas estratégicamente en las ciudades de Guayaquil y Manta. Dentro de la empresa se manejan 5 procesos principales: Ventas directas de repuestos y accesorios, Proyectos de construcción de cámaras frigoríficas, Posventa (mantenimientos), y Construcción de puertas frigoríficas.

1.1.1. Análisis de la industria o sector

La necesidad de conservar productos perecederos dio origen a la refrigeración natural, antiguamente el hombre utilizaba hielo para la conservación de sus productos, introduciéndolos en cuevas o huecos en la tierra con paja u otras materias orgánicas consideradas como aislantes térmicos y hielo para de esta

manera mantener una baja temperatura que impedía la generación de bacterias y así alargar la vida útil de sus alimentos. Con el pasar del tiempo se fueron desarrollando sistemas de refrigeración artificial, que mediante mecanismos y fluidos permiten la transferencia de calor de los productos hacia el exterior de los lugares donde se conservaban los productos. (Martín, 2005)

Actualmente existen un sin número de empresas dedicadas a la fabricación y comercialización de componentes y equipos de refrigeración, así como también existen empresas que además de esas actividades realizan proyectos llave en mano.

En el Ecuador existen más de 50 empresas dedicadas a realizar proyectos de refrigeración, su gran mayoría son empresas medianas o pequeñas que trabajan con las empresas más grandes que son importadores directos de los equipos y accesorios, entre las más reconocidas están:

- Megafrío SA
- Mafrico SA
- Refrigeración y Repuestos del Ecuador S.A. (REFRISA)
- ACR Proyectos SA
- INFRI Cia Ltda

Según el reporte de ventas de la Superintendencia de Compañías, estas empresas han declarado los siguientes cobros procedentes de las ventas de bienes y prestación de servicios en el año 2019:

Tabla 1 Información de estados financieros del año fiscal 2019.
(SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑIAS, 2020)

Empresa	Ventas 2019
MEGAFRIO	\$11.380.911,83
MAFRICO	\$11.973.267,54
REFRISA	\$3.215.085,39
ACR	\$8.015.224,81
INFRI	\$1.331.452,83

Según el Diario Expreso en su artículo “Las 10 actividades económicas que más crecerán en 2021 en Ecuador” basándose en datos del Banco Central los sectores con mayor crecimiento para el año 2021 que están directamente relacionados con la refrigeración son la acuicultura y pesca de camarón que podría tener un incremento porcentual del 8,3% (\$483.000 millones), el cultivo de flores el 4,9% (\$548.000 millones) y el cultivo de banano, café y cacao el 3,7% (\$1.499 millones) (Angulo, 2020).

Tabla 2 Las actividades económicas que más crecerán en 2021. (Angulo, 2020)

Ranking	Actividad	Porcentaje de crecimiento	Movimiento en millones de dólares
1	Minería	16,40%	\$443.000
2	Acuicultura y pesca de camarón	8,30%	\$1.015
3	Procesamiento y conservación de camarón	7,60%	\$483.000
4	Industrias manufactureras ncp	7,50%	\$173.000
5	Otros servicios	5,40%	\$4.316
6	Cultivo de flores	4,90%	\$548.000
7	Fabricación de productos textiles, prendas de vestir, fabricación de cuero y artículos de cuero	4,70%	\$526.000
8	Fabricación de maquinaria y equipo	4,50%	\$325.000
9	Producción de madera y de productos de madera	4,30%	\$465.000
10	Cultivo de banano, café y cacao	3,70%	\$1.499

Nota: La tabla muestra las estimaciones de crecimiento porcentual de sectores claves en la economía de Ecuador para el año 2021 y el correspondiente a millones de dólares de dicho porcentaje.

También estarán otras actividades económicas relacionadas directamente con la refrigeración que no se muestran en la tabla previa y que se pronostica tendrán un

crecimiento según el documento oficial del Banco Central del Ecuador “PREVISIONES MACROECONÓMICAS 2021” como son: el procesamiento y conservación de pescado y otros productos, procesamiento y conservación de camarón, pesca, elaboración de productos de la molinería, panadería y fideos, elaboración de productos lácteos, alojamiento y servicios de comida, entre otros. (BANCO CENTRAL DEL ECUADOR, 2020)

1.1.2. Análisis de factores internos y externos de la empresa

CORA REFRIGERACIÓN busca estar entre las 3 empresas más grandes y reconocidas del Ecuador en lo referente a la elaboración de proyectos de refrigeración comercial e industrial y en la diversificación de materiales, repuestos y sistemas de refrigeración artificial, para brindar la solución completa de toda cadena de frío.

CORA se preocupa mucho por la innovación tecnológica, el cuidado del medio ambiente, el ahorro energético y realizar sus trabajos bajo los parámetros de su certificación de calidad ISO9001:2015. Siendo de esta manera, la empresa de refrigeración que ofrece equipos de refrigeración con la mejor tecnología en el mercado nacional.

En los últimos 5 años CORA ha tenido un crecimiento considerable en ventas directas y elaboración de proyectos de alrededor de 127% (CORA REFRIGERACIÓN CIA LTDA, 2020)

CORA dentro de su línea de negocio maneja 6 procesos principales que son:

- Venta directa de equipos de refrigeración móvil, refrigeración fija, materiales, repuestos y accesorios de refrigeración.
- Diseño y construcción de proyectos de refrigeración comerciales e industriales.
- Fabricación de puertas herméticas para refrigeración.
- Instalación de equipos de refrigeración móvil.
- Diseño y construcción de aislamientos térmicos móviles y fijos.

- Servicio de mantenimientos correctivos y preventivos de sistemas de refrigeración.

Realiza sus trabajos bajo los parámetros de su certificación de calidad ISO9001:2015. De hecho, es la empresa de refrigeración que ofrece equipos con la mejor calidad y tecnología en el mercado nacional.

Del resultado de la ejecución de entrevistas a personas claves de los tres niveles de la organización que incluyen a la alta gerencia, líderes funcionales y a los miembros de los equipos que conforman los proyectos, se concluyen los siguientes aspectos importantes internos y externos de la empresa a fin de establecer estrategias para hacer frente a los retos o nuevas oportunidades de crecimiento a través de un plan de mejora.

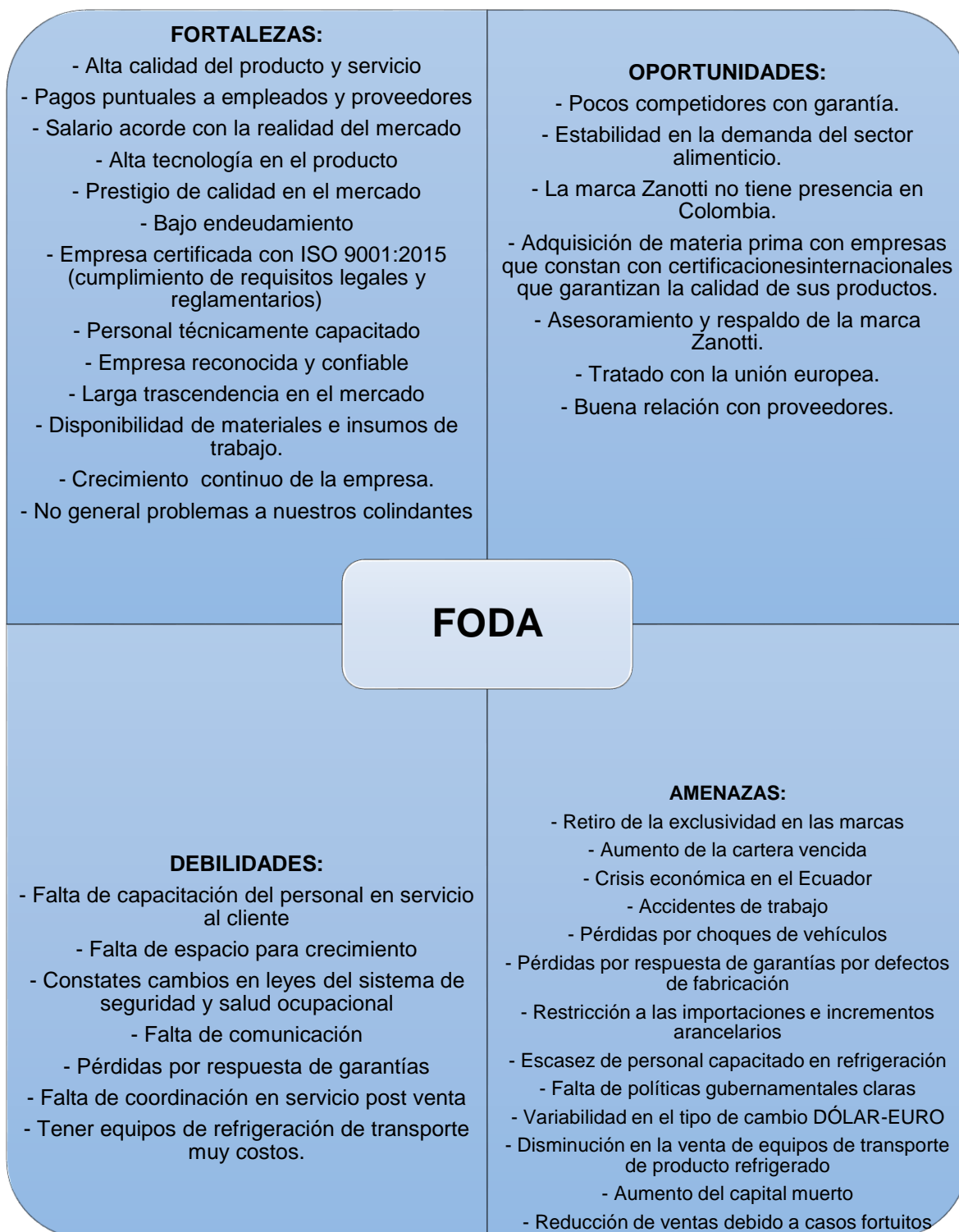


Ilustración 1 Análisis FODA de la empresa CORA REFRIGIERACIÓN CIA LTDA

CORA en el transcurso de los años ha sufrido algunos cambios estructurales en su administración conforme ha ido creciendo, puesto que, cómo se explicó en los antecedentes, inicia sus actividades como persona natural antes de convertirse en una empresa. Actualmente cuenta con una estructura organizacional no muy organizada y con roles no muy bien definidos en sus responsabilidades.

Tabla 3 Roles y responsabilidades en la empresa CORA REFRIGERACIÓN CIA LTDA.

Roles	Responsabilidades
Presidente Ejecutivo	<ul style="list-style-type: none"> - Revisar y apoyar a la gestión administrativa - Firma de contratos - Sponsor de los proyectos - Representante legal - Experto funcional
Gerente General	<ul style="list-style-type: none"> - Encargado de importaciones - Revisión de gestión financiera y administrativa - Revisión de proyectos - Reuniones con clientes (recopilación de información para nuevos proyectos) - Revisión de la publicidad y marketing - Busca nuevos clientes - Busca nuevos proveedores (nuevas representaciones) - Busca nuevas líneas de negocio
Gerente de Proyectos	<ul style="list-style-type: none"> - Busca nuevos clientes - Da seguimiento a los proyectos llave en mano - Análisis de eficiencia y efectividad de los proyectos - Apoyo al área de ventas - Experto funcional en el área industrial - Apoyo a la gerencia en nuevas líneas de negocio - Soporte a la alta gerencia - Cotiza proyectos comerciales grandes y proyectos industriales - Reuniones con clientes (recopilación de información para nuevos proyectos) - Supervisión y control del personal técnico - Capacitaciones técnicas - Inspecciones técnicas

Vendedor	<ul style="list-style-type: none"> - Reporta a la ISO el diseño y desarrollo de los proyectos - Recibe solicitudes de clientes - Venta directa de materiales, repuestos y equipos - Cotiza proyectos comerciales - Diseño de marketing y publicidad
Asistente de Gerencia	<ul style="list-style-type: none"> - Gestiona compras - Recibe solicitudes de clientes - Venta directa de materiales, repuestos y equipos - Cotiza proyectos comerciales - Gestiona la norma ISO de Calidad 9001-2015 - Firma autorizada para sacar equipos de bodega
Jefe Técnico	<ul style="list-style-type: none"> - Gestiona el uso de recursos en los proyectos - Gestiona el personal técnico - Realiza inspecciones técnicas - Visita a clientes - Supervisa el trabajo del personal técnico - Apoyo al gerente de proyectos
Supervisor Técnico	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza mantenimientos y montaje de proyectos - Supervisa el trabajo de los técnicos y asistentes técnicos - Gestiona y controla los mantenimientos de los autos de la empresa - Da soporte al Jefe Técnico

Nota: La tabla precedente muestra las responsabilidades principales que tiene cada rol en la empresa y se puede apreciar que existen responsabilidades cruzadas entre roles o que no corresponden precisamente al rol.

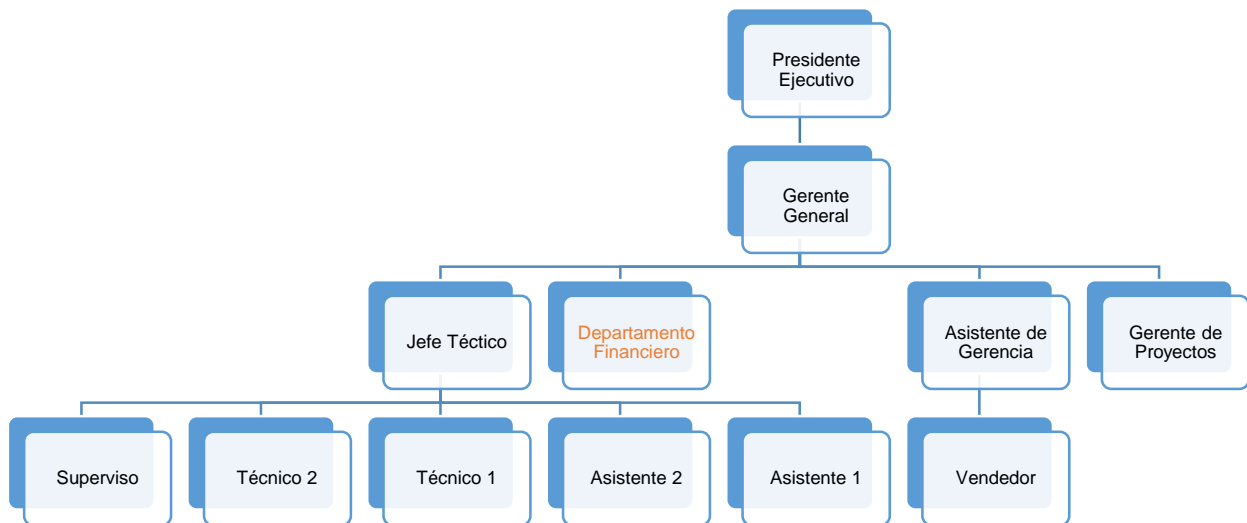


Ilustración 2 Organigrama Funcional CORA REFRIGERACIÓN CIA. LTDA.

CORA tiene una estructura organizacional teórica como se muestra en la ilustración y uno de sus problemas es que no siempre se cumple la gobernanza, ocasionando conflictos en la comunicación interna.



Ilustración 3 Diagrama Político de CORA REFRIGERCAIÓN CIA LTDA.

Los participantes del diagrama político que integran un proyecto de CORA REFRIGERCAIÓN CIA. LTDA. se resume en la ilustración 3, donde se puede observar como el gerente de proyecto mantiene una constante comunicación con los participantes descritos con el fin de garantizar el correcto diseño y desarrollo del proyecto.

Los proyectos solicitados por clientes que llaman o se acercan a la empresa actualmente se gestionan de la siguiente manera:

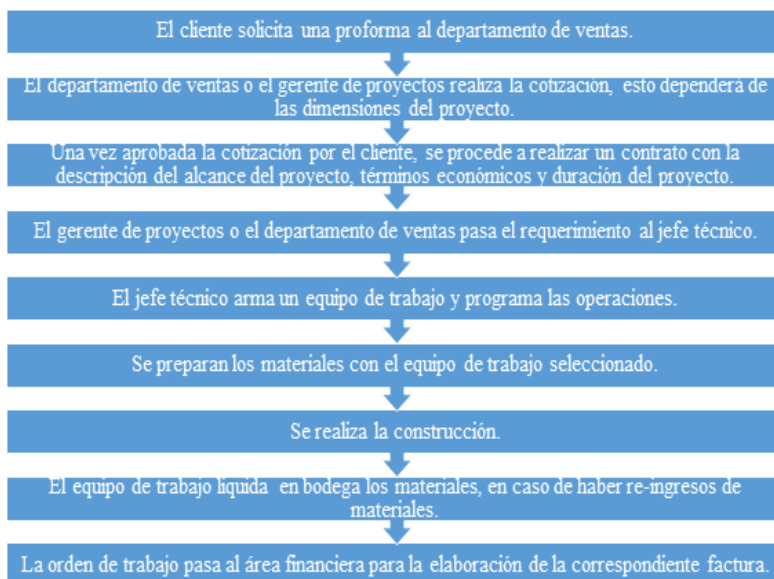


Ilustración 4 Lista vertical que describe el proceso de elaboración de un proyecto. (CORA REFRIGERACIÓN CIA LTDA, 2020)

La ilustración precedente muestra que a los proyectos se los maneja de manera comercial y no se da una atención o gestión adecuada desde un inicio.

CORA ha proporcionado los siguientes datos históricos que permite evidenciar el crecimiento que ha tenido en los últimos años.

Tabla 4 Datos históricos de ventas.

AÑO	VENTAS
2013	\$2.216.192,19
2014	\$1.837.141,30
2015	\$1.641.867,83
2016	\$1.644.117,88
2017	\$1.857.258,79
2018	\$2.570.232,94
2019	\$3.540.084,10
2020	\$3.731.103,79

Nota: La tabla precedente muestra los valores de las ventas anuales de la empresa CORA REFRIGERACIÓN CIA. LTDA.

1.1.3. Identificación del Estado Actual y Estado Futuro

Estado Actual:

Actualmente CORA se encuentra en un proceso de inmersión al mercado industrial, ha firmado su primer contrato industrial grande que se ha planificado sea entregado en febrero del 2022. Este proyecto ha ocasionado que la alta gerencia de la empresa dude de su capacidad tanto en recursos, como de su madurez para la gestión de proyectos industriales.

Está ingresando a la industria pesquera y de procesamiento de camarón mediante la venta de equipos de refrigeración industriales y poco a poco los posibles clientes de ese sector van conociendo a CORA REFRIGERACIÓN. Sin embargo, busca no solo comercializar los equipos sino también realizar proyectos llave en mano dentro de ese sector como el mencionado anteriormente para el 2022.

Los proyectos comerciales los maneja de una forma muy comercial y quiere mejorar la gestión de los mismos para ser más eficientes en recursos, poder abarcar más sectores que aún no conocen a la empresa.

Estado Futuro:

CORA REFRIGERACIÓN CIA LTDA después de implementar este proyecto estará en capacidad de realizar sus trabajos con conocimientos técnicos y teóricos de gestión de proyectos desde el inicio al fin, monitorear las pérdidas y ganancias, medir la eficiencia de sus proyectos, y además de tener más posibilidades de ganar contratos industriales por la confianza que generará en sus clientes con una oficina de proyectos, se planifica un ahorro de al menos el 3% en su gestión de proyectos.

1.1.4. Planteamiento y formulación del problema o del Plan de Mejora con el Proyecto

La preocupación actual de la empresa es el crecimiento agresivo de los sectores estratégicos en la economía de Ecuador que requieren de refrigeración en sus procesos, que CORA podría no estar lista o no tener la capacidad para afrontarlos con madurez y que posiblemente no está llegando a los proyectos industriales importantes. Por ejemplo fueron procesadas 1.291,5 millones de libras de camarón para exportación como producto congelado en el año 2019, siendo esta la cifra record en la historia de la exportación de camarón (EL COMERCIO, 2020) y CORA

no ha participado nunca en proyectos de congelación de camarón, por lo tanto CORA no congeló ni una sola libra de las mencionadas.

Sin embargo, cada vez los proyectos en los que participa son más grandes y requieren tener una mejor gestión de recursos, del proyecto en general, para de esta forma tener un monitoreo y control de los mismos para alcanzar sus objetivos estratégicos y ser más eficientes.

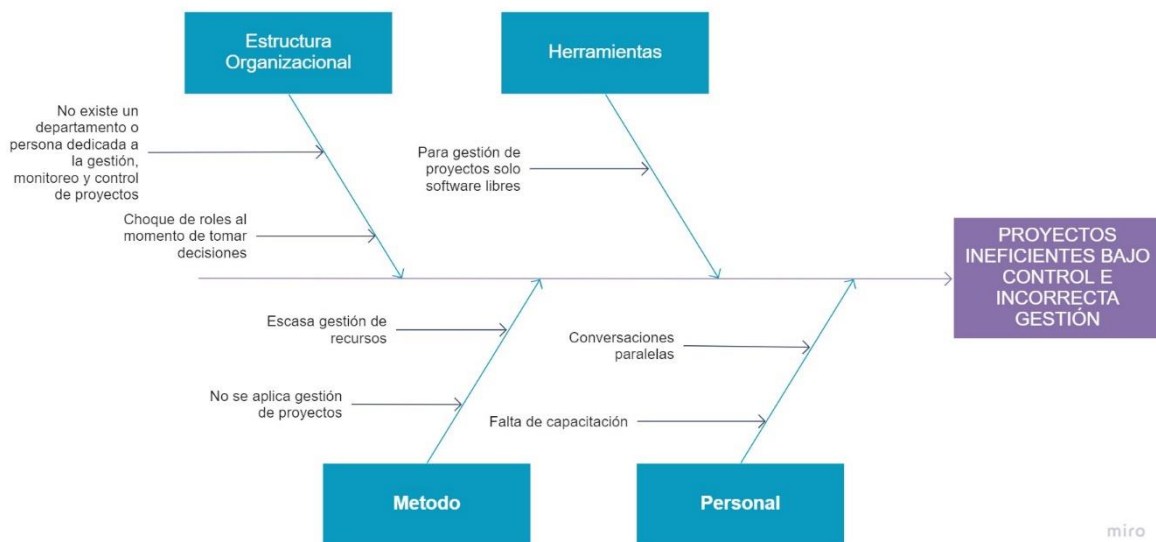


Ilustración 5 Diagrama Ishikawa

CORA podría mejorar en la gestión de sus proyectos futuros con una reestructuración administrativa. Esto permitiría separar algunos procesos de comercialización que se están mezclando con los proyectos y de esta manera tener una gestión adecuada de los proyectos y mayor control.

1.2. Objetivos

Se establecen como objetivos del presente documento los siguientes.

1.2.1. Objetivo General

Implementar una Oficina de Dirección de Proyectos de Control (PMO de Control) que faculte tener un mejor monitorear y seguimiento de los proyectos realizados por

la empresa CORA REFRIGERACIÓN CIA LTDA para el año 2022, que permita gestionar, monitorear y evaluar a los proyectos y los responsables.

1.2.2. Objetivos Específicos

- Establecer una nueva estructura organizacional que habilite una PMO de Control, considerando el mismo equipo de trabajo que actualmente se encuentra en la empresa.
- Establecer un tablero de control que contenga los indicadores clave que permitan el análisis de los proyectos mensualmente.
- Mejorar el proceso de diseño y desarrollo de proyectos, alineando el mismo con las buenas prácticas de gestión de proyectos y con los objetivos estratégicos de la empresa.
- Implementar la herramienta CRM y capacitar a los involucrados para un correcto seguimiento de los proyectos y de posibles clientes, la cual estará ligada al proceso de ventas (área comercial).
- Realizar un plan de capacitaciones semestrales que conceda los conocimientos necesarios para una correcta gestión de proyectos a los colaboradores involucrados con la PMO de Control.
- Implementar la herramienta CRM y capacitar a los involucrados para un correcto seguimiento de los proyectos y de posibles clientes, la cual estará ligada al proceso de ventas.
- Elaborar un formato para el correcto monitoreo y control de los proyectos, el mismo que permita registrar cualquier tipo de reproceso y retraso, con el fin de poder cuantificar pérdidas y evaluar al personal.
- Establecer un proceso y formato para el control y registro de cambios, con el fin de poder gestionar los cambios alineándose con las buenas prácticas de gestión de proyectos.
- Implementar un proceso de gestión del conocimiento, que permita compartir experiencias y conocimientos entre los técnicos involucrados en proyectos, mediante reuniones de lecciones aprendidas al cierre de los proyectos.

- Implementar una Oficina de Dirección de Proyectos de Control (PMO de Control) que faculte tener un mejor monitorear y seguimiento de los proyectos realizados por la empresa CORA REFRIGERACIÓN CIA LTDA para el año 2022, que permita gestionar, monitorear y evaluar a los proyectos y los responsables.

2. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS Y VIABILIDAD DEL PROYECTO

En este capítulo se analizan las alternativas, posibles soluciones o posibles mejoras que permitan afrontar los problemas y las oportunidades que se presentan de acuerdo al diagnóstico realizado en el capítulo anterior.

2.1. Análisis de Alternativas

De acuerdo al análisis realizado sobre la empresa CORA REFRIGERACIÓN CIA. LTDA. se plantean las siguientes alternativas de mejora para afrontar el crecimiento y mejorar la gestión de proyectos en la misma.

Tabla 5 Descripción de Alternativas

Alternativa	Descripción
1. Implementación de una PMO	Esta alternativa plantea implementar una PMO que esté alineada a las necesidades actuales que presenta la empresa al momento de gestionar los proyectos.
2. Modificación de procesos	Esta alternativa plantea modificar el proceso de dirección de proyectos industriales.
3. Plan de entrenamiento	Esta alternativa plantea un plan de entrenamiento y capacitaciones para las personas involucradas en la gestión de los proyectos industriales.

Una vez planteadas las alternativas se realiza una evaluación de las mismas y finalmente una ponderación. Se plantean los siguientes criterios con sus correspondientes valores de calificación para posteriormente cuantificarlos en una tabla de ponderación.

Tabla 6 Criterio de Calificación

CRITERIO DE CALIFICACIÓN					
Criterio	Calificación				
	1	2	3	4	5
Coste	Muy costoso	n/a	Medianamente costoso	n/a	Barato
Tiempo de implementación	Mayor a 3 años	De 2 a 3 años	De 1 a 2 años	De 1 año a 6 meses	Menor a 6 meses
El proyecto se alinea a los objetivos estratégicos	20%	40%	60%	80%	100%
Fortalece a la empresa	Mínimo	Bajo	Medianamente alto	Alto	Muy alto
Genera confianza en los clientes	Mínimo	Bajo	Medianamente alto	Alto	Muy alto
Posiciona de mejor manera a la empresa en el mercado	Mínimo	Bajo	Medianamente alto	Alto	Muy alto

Nota: La presente tabla muestra la correspondencia de la calificación según cada criterio para poder hacer la ponderación en la tabla siguiente.

Tabla 7 Ponderación de Alternativas

PONDERACIÓN DE ALTERNATIVAS							
Criterio	%	Alternativa 1		Alternativa 2		Alternativa 3	
		Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación
Coste	10%	1	0,1	3	0,3	5	0,5
Tiempo de implementación	10%	3	0,3	5	0,5	4	0,4
El proyecto se alinea a los objetivos estratégicos	20%	5	1	2	0,4	4	0,8
Fortalece a la empresa	15%	4	0,6	3	0,45	2	0,3
Genera confianza en los clientes	20%	5	1	2	0,4	2	0,4
Posiciona de mejor manera a la empresa en el mercado	25%	5	1,25	2	0,5	3	0,75
TOTALES	100%		4,25		2,55		3,15

De acuerdo a los resultados obtenidos en la evaluación de criterios, se observa que la alternativa 1 de implementar una PMO en la empresa tiene la ponderación más alta, por lo que se decide realizar el proyecto sobre la misma.

Analizando las ponderaciones obtenidas en cada criterio se puede concluir que a pesar de ser la alternativa más costosa y que tomará un tiempo considerable su aplicación, es la que mayores beneficios genera a la empresa. Una oficina de proyectos generaría confianza en el cliente, ya que el mismo se sentiría respaldado por especialistas en proyectos que se encargarán de gestionar su proyecto dentro del alcance, tiempo y costo planificado, y no por un departamento de ventas. Con lo referente al posicionamiento en el mercado, ubicaría a CORA ya no solo como una empresa comercial en el sector de refrigeración sino también que ganaría, con el transcurso del tiempo, renombre como una empresa proyectizada. Fortalecería a la empresa ya que parte de la implementación es hacer una reestructuración organizacional no agresiva que permita a sus colaboradores realizar sus funciones y ser más eficientes. Finalmente, y considerando que es uno de los criterios más importantes, es que implementar una PMO está directamente alineada a los objetivos estratégicos de la organización.

Con el fin de superar los obstáculos que enfrenta CORA y después de un análisis de alternativas la propuesta seleccionada en concreto se define de la siguiente manera:

Realizar una reestructuración organizacional con la implementación de una PMO que esté alineada a los objetivos estratégicos de la organización y que sea un apoyo directo para la alta gerencia, esta se encargará de diseñar, controlar y monitorear los proyectos industriales y semi-industriales. Como parte complementaria se plantea adquirir un software de CRM para llevar un control adecuado de los posibles clientes, esto servirá también al área comercial, se plantea adquirir un sistema de software para control de proyectos y capacitar a las personas que vayan a trabajar con la PMO.

2.2. Análisis Económico

El proyecto de implementación de una PMO en la empresa busca principalmente hacer de CORA REFRIGERACIÓN CIA LTDA una empresa eficiente, con un porcentaje mínimo de reprocesos, que permita realizar proyectos industriales grandes generando confianza en el patrocinador y en el cliente.

Los principales beneficios que se conseguirán con la implementación de este proyecto son:

- Reducir la asignación por mano de obra.
- Reducir el gasto administrativo.
- Generar confianza en los clientes que busquen un proyecto llave en mano, de esta manera conseguir más de efectividad en el cierre de los negocios.

Adicional a los beneficios en ahorro que se espera obtener con el proyecto, es importante mencionar que se busca también fortalecer la estructura organizacional para que la empresa tenga un crecimiento organizado y principalmente siempre alineándose a los objetivos estratégicos de la organización.

2.3. Análisis Financiero

Los supuestos que se utilizarán para el siguiente análisis financiero son:

- Reducción del gasto por asignación por mano de obra en un 3%.
- Reducción del gasto administrativo en proyectos (reprocesos, no cumplimiento del alcance, no cumplimiento en el costo) en un 3%.
- Subir la tasa de cierre de negocios cotizados del 33% al 36%.

Para el correspondiente análisis financiero y de viabilidad del proyecto CORA ha proporcionado la siguiente información histórica de ventas y costos totales que han tenido en la empresa desde el año 2016.

Tabla 8 Datos históricos CORA REFRIGERACIÓN CIA LTDA.

DATOS HISTÓRICOS			
Año	Ingresos por ventas de proyectos	Egresos por costos de proyectos	Cotizaciones realizadas
2016	\$411.029,47	\$265.516,20	\$1.644.117,88
2017	\$464.314,70	\$288.308,89	\$1.221.880,78
2018	\$642.558,24	\$344.173,14	\$2.294.850,84
2019	\$885.021,03	\$471.557,60	\$2.681.881,89
2020	\$932.775,95	\$570.387,98	\$2.826.593,78

En base a los datos de la tabla 8 se han realizado las proyecciones para los 3 años de análisis que se tomarán en cuenta para el flujo del proyecto.

Es importante mencionar que las ventas netas y los costes considerados en el flujo de la tabla 9, corresponden solamente al incremento de ventas proyectadas por la implementación de la PMO. Adicionalmente para tener un conocimiento del ahorro, se ha incluido la diferencia entre realizar estos proyectos de manera convencional como lo viene haciendo hasta hoy, y con el ahorro que significaría tener la PMO.

Tabla 9 Flujo del Proyecto

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
Ventas netas adicionales	\$ -	\$ 63.315,70	\$ 74.712,53	\$ 88.160,78
Costo variable total (SIN PMO)	\$ -	\$ 38.622,58	\$ 45.574,64	\$ 53.778,08
Costo variable total (CON PMO)	\$ -	\$ 37.463,90	\$ 44.207,40	\$ 52.164,73
Ahorro	\$ -	\$ 1.158,68	\$ 1.367,24	\$ 1.613,34
Margen de contribución	\$ -	\$ 25.851,80	\$ 30.505,12	\$ 35.996,05
Costos fijos anuales				
- Software CRM	\$ 4.660,00	\$ 2.160,00	\$ 2.160,00	\$ 2.160,00
- Software Proyectos	\$ 360,00	\$ 360,00	\$ 360,00	\$ 360,00
- Capacitaciones	\$ 3.600,00	\$ -	\$ 3.600,00	\$ -
- Costo de implementación	\$ 10.258,00	\$ -	\$ -	\$ -
- Contrataciones	\$ -	\$ -	\$ 9.000,00	\$ -
Utilidad antes de impuestos		\$ 23.331,80	\$ 15.385,12	\$ 33.476,05
Impuesto 22%		\$ 5.133,00	\$ 3.384,73	\$ 7.364,73
Utilidad neta		\$ 18.198,80	\$ 12.000,40	\$ 26.111,32

Flujo de Caja	\$-18.878,00	\$ -679,20	\$ 11.321,20	\$ 37.432,52
Flujo de Caja VA (TD=20%)		\$-566,00	\$7.861,95	\$21.662,34
VAN	\$52.753,74			
TIR	40%			
R b/c	\$ 1,53			

El análisis financiero muestra indicadores muy alentadores, una inversión inicial baja, un valor actual neto positivo y alto, una tasa interna de retorno de 40% excelente, la cual no se podría comparar con la tasa de interés de ninguna entidad financiera y finalmente una relación beneficio costo de \$1,53 que nos dice que por cada dólar invertido se tendrá un retorno de \$0,53 centavos adicionales.

El periodo de recuperación teórico es de 2 años, pero este podría ser de un año en caso de que se cierren gracias a la PMO más contratos, sin embargo, esto permitirá contratar a una persona adicional como apoyo a la PMO a partir del segundo año.

2.4. Viabilidad

De acuerdo al análisis de alternativas, al análisis económico y financiero realizado, se concluye que si es factible que CORA REFRIGERACIÓN realice el proyecto de implementación de una PMO. Requiere de una inversión baja debido al personal capacitado con el que ya cuenta actualmente, le proporciona un ahorro anual en todos los proyectos que realice la empresa y lo más importante es que dará mayor confianza a los clientes para realizar un proyecto llave en mano con CORA ya que sentirán el respaldo de una oficina de proyectos la cual gestionará todos los trabajos de inicio a fin en constante comunicación con el patrocinador y el cliente.

3. APLICACIÓN DE LA GUÍA DE BUENAS PRACTICAS DE PROYECTOS

En este capítulo se aplican las buenas prácticas para la gestión de proyectos según el PMBOK® 6ta Edición. Se llevará a cabo el grupo de procesos de inicio y planificación, de las distintas áreas de conocimiento de la dirección de proyectos.

3.1. Grupo de Procesos de Inicio

3.1.1. Gestión de la Integración del Proyecto

3.1.1.1. Acta de Constitución

Es el documento habilitador del proyecto realizado por el patrocinador, que designa a un director de proyecto para ser el responsable del mismo.

Tabla 10 Acta de Constitución del Proyecto. Muestra el resumen del proyecto en curso.

ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO			
Nombre del Proyecto:	CORA REFRIGERACIÓN	Código del Proyecto:	P-CORA-2021
Director del Proyecto:	Ing. Pablo Andrade Holguín	Fecha de Elaboración del Acta:	20/8/2021
Fecha de Inicio del Proyecto:	5/7/2021	Duración Estimada del Proyecto:	12 meses
DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA:			
<p>La preocupación actual de la empresa es el crecimiento agresivo de los sectores estratégicos en la economía de Ecuador que requieren de refrigeración en sus procesos, que CORA podría no estar lista o no tener la capacidad para afrontarlos con madurez y que posiblemente no está llegando a los proyectos industriales importantes. Cada vez los proyectos en los que participa son más grandes y requieren tener una mejor gestión de recursos, del proyecto en general, para de esta forma tener un monitoreo y control de los mismos para alcanzar sus objetivos estratégicos y ser más eficientes.</p>			

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

Realizar una reestructuración organizacional de la empresa CORA REFRIGERACIÓN con la implementación de una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) que esté alineada a los objetivos estratégicos de la organización y que sea un apoyo directo para la alta gerencia, esta se encargará de diseñar, controlar y monitorear los proyectos industriales y semi-industriales. Como parte complementaria se plantea adquirir un software de CRM para llevar un control adecuado de los posibles clientes, esto servirá también al área comercial, se plantea adquirir un sistema de software para control de proyectos y capacitar a las personas que vayan a trabajar con la PMO.

OBJETIVO GENERAL:

Implementar una Oficina de Dirección de Proyectos de Control (PMO de Control) que faculte tener un mejor monitorear y seguimiento de los proyectos realizados por la empresa CORA REFRIGERACIÓN CIA LTDA para el año 2022, que permita gestionar, monitorear y evaluar a los proyectos y los responsables.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Establecer una nueva estructura organizacional que habilite una PMO de Control, considerando el mismo equipo de trabajo que actualmente se encuentra en la empresa.
- Establecer un tablero de control que contenga los indicadores clave que permitan el análisis de los proyectos mensualmente.
- Mejorar el proceso de diseño y desarrollo de proyectos, alineando el mismo con las buenas prácticas de gestión de proyectos y con los objetivos estratégicos de la empresa.
- Implementar la herramienta CRM y capacitar a los involucrados para un correcto seguimiento de los proyectos y de posibles clientes, la cual estará ligada al proceso de ventas (área comercial).
- Realizar un plan de capacitaciones semestrales que conceda los conocimientos necesarios para una correcta gestión de proyectos a los colaboradores involucrados con la PMO de Control.
- Implementar la herramienta CRM y capacitar a los involucrados para un correcto seguimiento de los proyectos y de posibles clientes, la cual estará ligada al proceso de ventas.
- Elaborar un formato para el correcto monitoreo y control de los proyectos, el mismo que permita registrar cualquier tipo de reproceso y retraso, con el fin de poder cuantificar pérdidas y evaluar al personal.
- Establecer un proceso y formato para el control y registro de cambios, con el fin de poder gestionar los cambios alineándose con las buenas prácticas de gestión de proyectos.
- Establecer un proceso y formato para el control y registro de cambios, con el fin de poder gestionar los cambios alineándose con las buenas prácticas de gestión de proyectos.

- Implementar un proceso de gestión del conocimiento, que permita compartir experiencias y conocimientos entre los técnicos involucrados en proyectos, mediante reuniones de lecciones aprendidas al cierre de los proyectos.
- Implementar una Oficina de Dirección de Proyectos de Control (PMO de Control) que faculte tener un mejor monitorear y seguimiento de los proyectos realizados por la empresa CORA REFRIGERACIÓN CIA LTDA para el año 2022, que permita gestionar, monitorear y evaluar a los proyectos y los responsables.

ENTREGABLES:

- Plan de gestión de proyecto
- Estructura organizacional de la empresa
- Tablero de control de proyectos culminados
- Proceso de diseño y desarrollo de proyectos
- Software CRM de 3 módulos
- Capacitaciones sobre el CRM
- Plan de capacitaciones gestión de proyectos
- Formato de monitoreo y control de proyectos
- Formato de registro y control de cambios
- Proceso de gestión del conocimiento
- Informe de cierre del proyecto

INTERESADOS:

- Presidente. José Castro Chiriboga
- Gerente General. José Castro Zambrano
- Gerente de Sucursal Guayaquil. Carlos Zambrano
- Gerente de Sucursal Manta. Marlon Giler
- Gerente de Proyectos Nacional. Pablo Andrade
- Jefe Técnico Quito. Milton Loachamin
- Jefe Técnico Guayaquil. Carlos Bohorquez
- Personal de ventas (Quito, Guayaquil y Manta)
- Personal técnico (Quito, Guayaquil y Manta)
- Clientes

RIESGOS:

- Debido a una cultura organizacional de tantos años, el personal involucrado podría no adaptarse a los cambios, dificultando la implementación de la PMO.
- Debido a la implementación de una PMO y de procesos nuevos, podría generarse burocracia que impidan la agilidad de los proyecto.
- A causa de un rebrote del virus SAR-Cov2, provocaría ventas menores a las proyecciones realizadas, retrasando el retorno de la inversión.
- Debido a una depreciación del dólar frente al euro y el alza en los fletes marítimos, ocasionaría un alza de costos de importación afectando directamente a los precios de los equipos y materiales importados, lo que haría que CORA sea menos competitivo frente a productos elaborados nacionalmente.

SUPUESTOS:

- La empresa continua con sus operaciones normales durante el tiempo que dure el proyecto.
- El patrocinador cuenta con los recursos necesarios y suficientes para realizar la inversión.

RESTRICCIONES:

- El presupuesto no supere el 10% del valor establecido por el análisis financiero.
- El proyecto no puede superar los 6 meses para la implementación de la PMO.

HITOS:

- Aprobación de la nueva estructura organizacional
- Aprobación de la plantilla de control de proyectos culminados
- Aprobación del proceso de diseño y desarrollo de proyectos
- Instalación del software CRM
- Aprobación del plan de capacitaciones
- Capacitación sobre el software CRM
- Aprobación del formato de monitoreo y control de proyectos
- Aprobación de formato de registro y control de cambios
- Aprobación de la política de lecciones aprendidas
- Aprobación del informe de cierre

NIVEL DE AUTORIDAD DEL PM:

Área de Autoridad	Alto	Medio	Bajo	Nulo
Contratación de personal		X		
Aprobación de presupuestos				X
Gestión de presupuestos	X			
Gestión de cambios		X		

FIRMAS DE RESPONSABILIDAD:

PATROCINADOR
ING. JOSÉ CASTRO CHIRIBOGA

DIRECTOR DE PROYECTO
ING. PABLO ANDRADE

3.1.1.2. Identificación de Interesados

Es el proceso en el cual se determina el nivel de interés y poder que tiene cada uno de los interesados que están involucrados en el proyecto.

Tabla 11 Matriz de Interesados. Se identifican a los interesados y se los clasifica.

MATRIZ DE INTERESADOS					
ID de Interesados	ROL	ID de Expectativas	INTERESES (EXPECTATIVAS)	NIVEL DE CONOCIMIENTO (INTERES)	NIVEL DE INFLUENCIA (PODER)
STK-01	Presidente Ejecutivo (SPONSOR)	EXP-01	Tener una estructura organizacional con una PMO que de soporte y trabajo de la mano con el gerente general.	1	1
STK-02	Gerente General	EXP-02	Tener un tablero de control que le permita cuantificar y controlar los proyectos realizados.	1	1
STK-03	Gerente de Sucursal Guayaquil	EXP-03	Tener una herramienta CRM que le permita dar seguimiento a sus clientes y no olvidarlos en el transcurso del tiempo.	0,6	0,3
STK-04	Gerente de Sucursal Manta	EXP-03	Tener una herramienta CRM que le permita dar seguimiento a sus clientes y no olvidarlos en el transcurso del tiempo.	0,6	0,3
STK-05	Gerente de Proyectos Nacional	EXP-02	Tener un tablero de control que le permita cuantificar y controlar los proyectos realizados.	1	1
	Gerente de Proyectos Nacional	EXP-03	Tener una herramienta CRM que le permita dar seguimiento a sus clientes y no olvidarlos en el transcurso del tiempo.	1	1

	Gerente de Proyectos Nacional	EXP-04	Tener un proceso de diseño y desarrollo basado en las buenas prácticas de gestión, para mejorar el monitoreo y control de proyectos.	1	1
	Gerente de Proyectos Nacional	EXP-05	Tener un formato para dar seguimiento a los proyectos durante su ejecución, donde se puedan registrar reprocesos y retrasos.	1	1
	Gerente de Proyectos Nacional	EXP-06	Tener un proceso con su correspondiente formato para el registro y control de cambios, basándose en las buenas prácticas de gestión de proyectos.	1	1
	Gerente de Proyectos Nacional	EXP-07	Tener un proceso de gestión de conocimiento para tener una mejora continua en el diseño y desarrollo de proyectos	1	1
STK-06	Jefe Técnico Quito	EXP-05	Tener un formato para dar seguimiento a los proyectos durante su ejecución, donde se puedan registrar reprocesos y retrasos.	0,6	0,3
	Jefe Técnico Quito	EXP-06	Tener un proceso con su correspondiente formato para el registro y control de cambios, basándose en las buenas prácticas de gestión de proyectos.	0,6	0,3
STK-07	Jefe Técnico Guayaquil	EXP-05	Tener un formato para dar seguimiento a los proyectos durante su ejecución, donde se puedan registrar reprocesos y retrasos.	0,6	0

	Jefe Técnico Guayaquil	EXP-06	Tener un proceso con su correspondiente formato para el registro y control de cambios, basándose en las buenas prácticas de gestión de proyectos.	0,6	0
STK-08	Personal de ventas	EXP-03	Tener una herramienta CRM que le permita dar seguimiento a sus clientes y no olvidarlos en el transcurso del tiempo.	0,3	0
	Personal de ventas	EXP-08	Ser capacitados en el software CRM para aprovechar la herramienta al máximo y tener una mejor comunicación con la oficina de proyectos	0,3	0
STK-09	Personal técnico	EXP-08	Tener un plan de capacitaciones que permita ampliar sus conocimientos en el ámbito de la ejecución de proyectos basados en las buenas prácticas de gestión y mejorar sus conocimientos técnicos.	0,3	0
STK-10	Clientes	EXP-09	Tener una empresa que genere confianza con una oficina de proyectos, que respalde todo el diseño y desarrollo de sus inversiones.	1	0

Criterios de calificación: 1 = Alto, 0,6 = Medio, 0,3 = Bajo y 0 = Nulo.

De acuerdo a la matriz elaborada se obtienen los siguientes resultados ilustrados en la siguiente imagen, donde se ubican a los interesados de acuerdo a la ponderación dada.

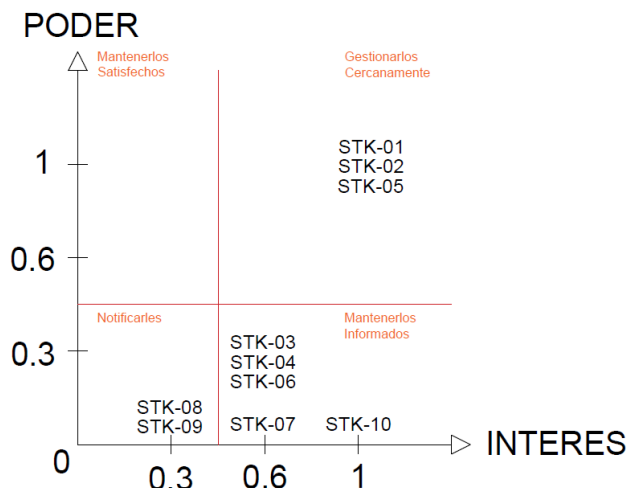


Ilustración 6 Modelo de Gardner

Se establece que los interesados se encuentran en una posición correcta por lo tanto no es necesario realizar un plan de gestión para cambiar la postura de los mismos, sin embargo, es importante mantener un plan de comunicación para mantener informados a todos los involucrados.

Tabla 12 Clasificación de los interesados.

ID	ROL	Desconocedor	Neutral	De Apoyo	Líder
STK-01	Presidente Ejecutivo (SPONSOR)			A / F	
STK-02	Gerente General			A / F	
STK-03	Gerente de Sucursal Guayaquil		A / F		
STK-04	Gerente de Sucursal Manta		A / F		
STK-05	Gerente de Proyectos Nacional				A / F
STK-06	Jefe Técnico Quito		A / F		
STK-07	Jefe Técnico Guayaquil		A / F		
STK-08	Personal de ventas	A / F			
STK-09	Personal técnico	A / F			
STK-10	Clientes	A / F			

A: Estado Actual; **D:** Estado Deseado

3.2. Gestión de Integración del Proyecto

3.2.1. Ciclo de Vida del Proyecto

El proyecto será llevado de la forma tradicional, es decir con el método en cascada o predictivo.

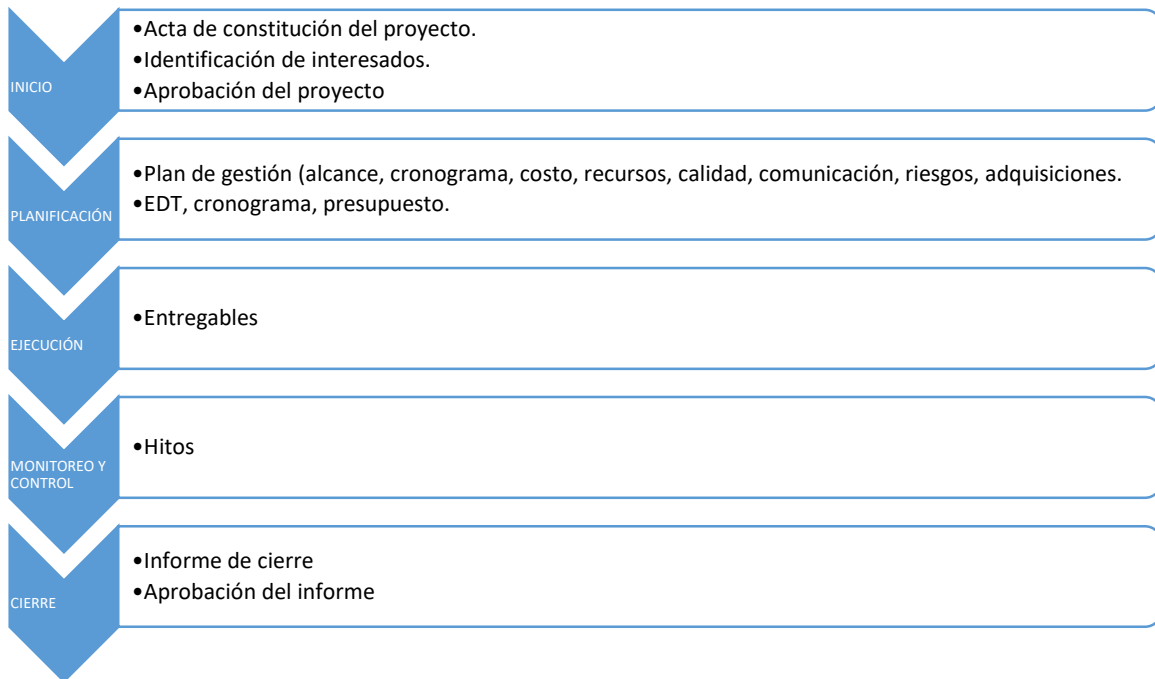


Ilustración 7 Ciclo de Vida del Proyecto.

3.3. Gestión Integrada De Cambios

Para la gestión de cambios se realizará el siguiente proceso y se tendrá que llenar el formato de la tabla 13.

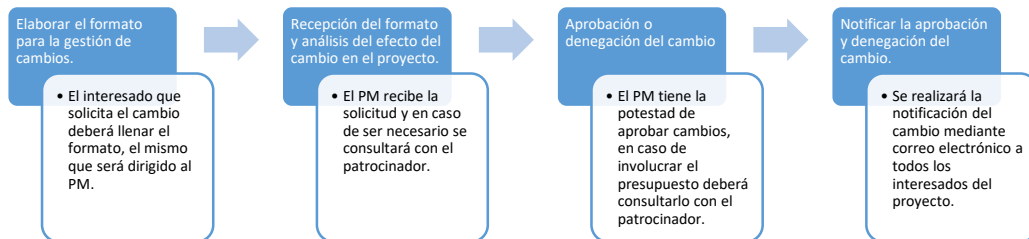


Ilustración 8 Proceso de Gestión de Cambios

Tabla 13 Formato para gestionar cambios en el Proyecto.

GESTIÓN DE CAMBIOS	
FECHA DE SOLICITUD:	
DIRIGIDO A:	
SOLICITADO POR:	
DESCRIBIR EL CAMBIO SOLICITADO:	
DESCRIBIR EL MOTIVO POR EL CUAL SE SOLICITA EL CAMBIO:	
APROBACIÓN:	SI / NO
FECHA DE RESOLUCIÓN:	
RESUELTO POR:	
COMENTARIOS:	

3.4. Registro de lecciones aprendidas y cierre

Una vez finalizado el proyecto el PM deberá convocar a una reunión de lecciones aprendidas, donde deberán estar presentes los principales involucrados en el proyecto, las personas que participaron en la implementación de la PMO. De esta reunión el PM deberá realizar un informe escrito, un resumen gerencial, el cual será entregado a gerencia, con copia al presidente ejecutivo y todos los presentes de la reunión.

De igual manera el PM deberá convocar a una reunión de cierre de proyecto con presencia del gerente general y del presidente ejecutivo (patrocinador). Con el fin de exponer en resumen lo realizado, entregar formalmente los entregables realizados y los resultados obtenidos. De esta reunión deberá realizar un informe gerencial del resumen de la reunión, el mismo deberá ser firmado por el patrocinador y el PM como los principales interesados del proyecto donde dejen constancia de la culminación del proyecto y la recepción de todos los entregables.

4. DESARROLLO DE LAS ÁREAS DE CONOCIMIENTO

4.1. Gestión del Alcance del Proyecto

4.1.1. Planificación de la Gestión del Alcance

La siguiente tabla muestra la planificación del alcance del proyecto empezando por el objetivo general y explicando cómo se realizará la recopilación de requisitos, definición del alcance, creación de la EDT y la matriz de trazabilidad.

Tabla 14 Plan de Gestión del Alcance del Proyecto

PLAN DE GESTIÓN DEL ALCANCE DEL PROYECTO			
Nombre del Proyecto:	CORA REFRIGERACIÓN	Código del Proyecto:	P-CORA-2021
Director del Proyecto:	Ing. Pablo Andrade Holguín	Fecha de Elaboración del Acta:	29/8/2021
Fecha de Inicio del Proyecto:	5/7/2021	Duración Estimada del Proyecto:	4 meses
Objetivo General:			
Implementar una Oficina de Dirección de Proyectos de Control (PMO de Control) que faculte tener un mejor monitorear y seguimiento de los proyectos realizados por la empresa CORA REFRIGERACIÓN CIA LTDA para el año 2022, que permita gestionar, monitorear y evaluar a los proyectos y los responsables.			
Recopilación de Requisitos:			
Para la recopilación de requisitos se realizarán las siguientes actividades: - De la matriz de interesados se obtiene un listado de todos los requisitos que satisfagan las expectativas de los involucrados en el proyecto. - De la lista de requisitos obtenida, se realiza una selección de los mismos que se podrán cumplir con el proyecto y se sustraerán los requisitos que no se podrán cumplir. - Con los requisitos seleccionados se realizará una matriz que incluirá su identificación, descripción, la prioridad y la complejidad.			
Definición del Alcance:			
El equipo de trabajo se reunirá para definir las inclusiones y exclusiones del proyecto, de esta manera elaborar el alcance del mismo.			
Creación de la EDT:			
Una vez definido el alcance y los requisitos del proyecto se elaborará: - Una estructura de descomposición o desglose del proyecto por entregables. - Un diccionario de la EDT.			
Matriz de Trazabilidad:			

Partiendo de la EDT se realiza una matriz de trazabilidad que permita a los participantes del proyecto ligar las conexiones entre los objetivos del proyecto, las expectativas de los interesados, los requisitos del proyecto, los entregables, hitos, prioridad, complejidad, criterios de aceptación y validación.

FIRMAS DE RESPONSABILIDAD:

<p>PATROCINADOR ING. JOSÉ CASTRO CHIRIBOGA</p>	<p>DIRECTOR DE PROYECTO ING. PABLO ANDRADE</p>
---	---

4.1.2. Recopilación de Requisitos

De la matriz de interesados se obtiene los siguientes requisitos de los involucrados en el proyecto:

- La nueva estructura organizacional debe incluir una PMO que de soporte a la organización para el control de proyectos.
- El tablero de control de proyectos a elaborarse debe contener índices que permita a la PMO y gerencia general cuantificar y controlar los proyectos.
- El proceso de diseño y desarrollo de proyectos propuesto debe estar alineado con las buenas prácticas de gestión.
- Para tener un seguimiento de los clientes a corto, mediano y largo plazo debe se debe implementar un software CRM amigable con el usuario.
- El plan de capacitaciones debe ser dedicado a todo el personal que esté involucrado en proyectos para mejorar sus capacidades técnicas e ir conociendo más sobre las buenas prácticas de gestión de proyectos.
- Se debe dar una capacitación al personal que utilizará el software CRM para aprovechar la herramienta al 100%.
- El formato de monitoreo y control de proyectos deberá realizarse en Excel y deberá ser publicado en la nube para permitir a los involucrados dar seguimiento durante la ejecución del proyecto.
- El proceso para gestión de los cambios a elaborarse e implementarse debe contener su correspondiente formato de registro y control de cambios de los proyectos en Excel.
- El proceso nuevo de gestión del conocimiento debe ser con el método de lecciones aprendidas.
- La PMO en la empresa CORA REFRIGERACIÓN debe generar confianza en el cliente y brindar un respaldo al momento de gestionar los proyectos.

Alineando los requisitos de los interesados con los objetivos se determina que todos podrán cumplirse con el proyecto planteado y se obtiene la siguiente matriz de requisitos:

Tabla 15 Matriz de Requisitos del Proyecto

MATRIZ DE REQUISITOS			
Nombre del Proyecto:	CORA REFRIGERACIÓN	Código del Proyecto:	P-CORA-2021
Director del Proyecto:	Ing. Pablo Andrade Holguín	Fecha de Elaboración:	29/8/2021
Fecha de Inicio del Proyecto:	5/7/2021	Duración Estimada del Proyecto:	4 meses
ID	DESCRIPCIÓN	PRIORIDAD	COMPLEJIDAD
REQ-01	La nueva estructura organizacional debe incluir una PMO que de soporte a la organización para el control de proyectos.	1	A
REQ-02	El tablero de control de proyectos a elaborarse debe contener índices que permita a la PMO y gerencia general cuantificar y controlar los proyectos.	2	M
REQ-03	El proceso de diseño y desarrollo de proyectos propuesto debe estar alineado con las buenas prácticas de gestión.	1	M
REQ-04	Para tener un seguimiento de los clientes a corto, mediano y largo plazo debe se debe implementar un software CRM amigable con el usuario.	2	A
REQ-05	El plan de capacitaciones debe ser dedicado a todo el personal que esté involucrado en proyectos para mejorar sus capacidades técnicas e ir conociendo más sobre las buenas prácticas de gestión de proyectos.	4	B

REQ-06	Se debe dar una capacitación al personal que utilizará el software CRM para aprovechar la herramienta al 100%.	3	B
REQ-07	El formato de monitoreo y control de proyectos deberá realizarse en Excel y deberá ser publicado en la nube para permitir a los involucrados dar seguimiento durante la ejecución del proyecto.	3	M
REQ-08	El proceso para gestión de los cambios a elaborarse e implementarse debe contener su correspondiente formato de registro y control de cambios de los proyectos en Excel.	4	A
REQ-09	El proceso nuevo de gestión del conocimiento debe ser con el método de lecciones aprendidas.	4	M

Criterios de prioridad: 1=Muy alta, 2=Alta, 3=Media, 4=Baja.

Criterios de complejidad: A = Alto, M = Medio, B = Bajo.

4.1.3. Definición del Alcance

Realizar una reestructuración organizacional de la empresa CORA REFRIGERACIÓN con la implementación de una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) que esté alineada a los objetivos estratégicos de la organización y que será un apoyo directo para la alta gerencia, esta se encargará de diseñar, controlar y monitorear los proyectos industriales y semi-industriales de la empresa. Para complementar esta implementación se plantea adquirir un software de tipo CRM para llevar un control adecuado de los clientes y proyectos, esto servirá también al área comercial que deberá ser correctamente capacitada. Para la correcta función de la PMO en la empresa se elaborará: un tablero de control que permitirá controlar y cuantificar los proyectos realizados, un formato para el monitoreo y control, un formato para el registro y control de cambios. Se implementará un proceso de gestión del conocimiento con la técnica de lecciones aprendidas y un plan de

capacitación al personal técnico sobre las buenas prácticas de gestión y competencias técnicas para ir ampliando sus conocimientos.

El proyecto no incluye la elaboración de ningún formato adicional a los detallados en las inclusiones antes mencionadas, tampoco se aprueba la contratación de más personal para la implementación de la PMO, excluye cualquier tipo de infraestructura u obra civil para oficinas y espacios de trabajo.

4.1.4. Creación de la EDT/WBS

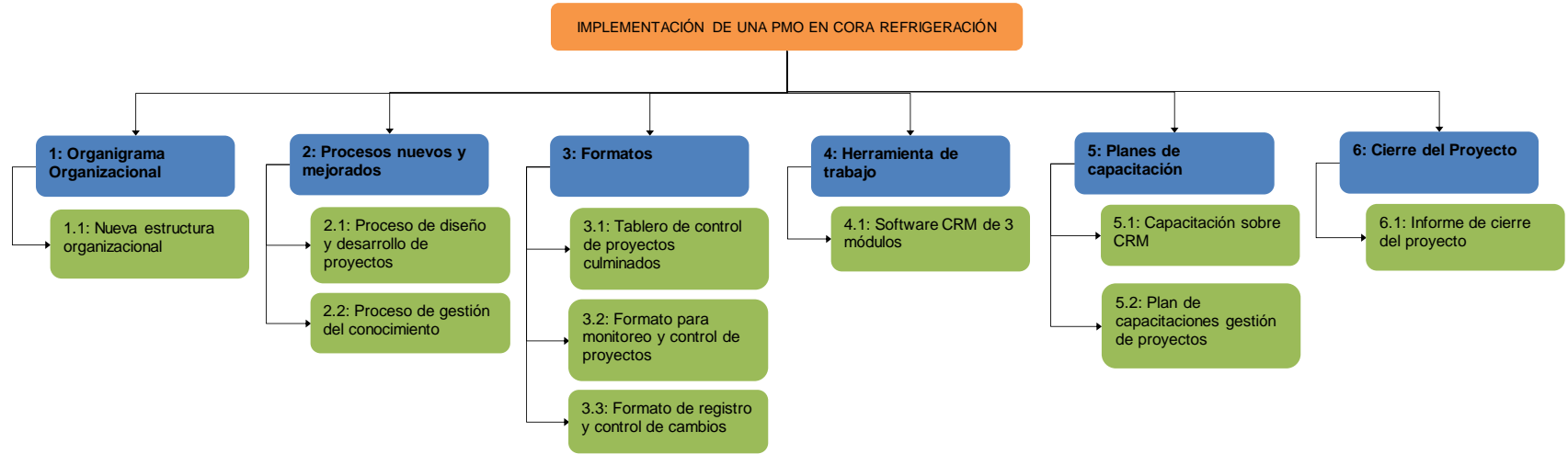


Ilustración 9 Estructura de Desglose de Trabajos

Para el correcto entendimiento de la EDT se deriva el siguiente diccionario de la misma.

Tabla 16 Diccionario de la EDT

EDT ID	PAQUETES DE TRABAJO/ENTREGABLES	DESCRIPCIÓN
0	IMPLEMENTACIÓN DE UNA PMO EN CORA REFRIGERACIÓN	Proyecto de implementación de una PMO en la empresa CORA REFRIGERACIÓN CIA LTDA
1	Organigrama Organizacional	En este primer paquete de trabajo se realiza una reestructuración organizacional en el organigrama de la empresa.
1.1	Nueva estructura organizacional	El PM se encarga de analizar el organigrama actual, los roles y responsabilidades de cada integrante de la organización, de tal manera que con el mismo equipo de trabajo pueda presentar una propuesta de reestructuración organizacional a gerencia.
2	Procesos nuevos y mejorados	En el segundo paquete se diseñan procesos nuevos y se mejoran procesos existentes.
2.1	Proceso de diseño y desarrollo de proyectos	Posterior a un análisis del proceso de diseño y desarrollo actual que mantiene la empresa, el PM realiza modificaciones en base a las buenas prácticas de gestión de proyectos, obteniendo así un nuevo proceso mejorado de diseño y desarrollo de proyectos.
2.2	Proceso de gestión de la comunicación	Se diseña un proceso de gestión de la comunicación que inicie al culminar cada proyecto, donde el encargado del proyecto culminado, compartirá con todos sus compañeros de trabajo su experiencia en el proyecto basándose en la técnica de lecciones aprendidas y de esta manera tener una mejora continua en la ejecución de proyectos.
3	Formatos nuevos	El tercer paquete de trabajo contiene los entregables que permiten llevar un registro de los distintos proyectos y fases de los mismos.
3.1	Tablero de control de proyectos culminados	El tablero de control diseñado por el PM permite mantener una constante comunicación entre la gerencia general y la PMO, llevar un control de los proyectos culminados, poder cuantificarlos y plantear posibles mejoras para proyectos futuros.
3.2	Formato para monitoreo y control de proyectos	Este formato sirve para mantener una adecuada comunicación entre el encargado de obra, el jefe técnico y la PMO.

3.3	Formato de registro y control de cambios	El formato de registro y control de cambios permite a la PMO mantener un registro de los cambios en cada proyecto, hacer la modificación del alcance, costos y cronograma, registrar en su tablero de control.
4	Herramienta de trabajo	En este paquete de trabajo se realiza la adquisición de herramientas de trabajo necesarias para mejorar la comunicación entre la PMO y el área comercial.
4.1	Software CRM	Se realiza el proceso de contratación de un software CRM que permita la comunicación constante entre la PMO y el área comercial, el software debe contar con tres módulos: uno para gestionar los posibles clientes, uno para controlar la ejecución del proyecto y uno para gestionar la postventa.
5	Planes de capacitación	En el quinto paquete de trabajo se desglosan las capacitaciones y planes para capacitar al personal de la empresa.
5.1	Capacitación sobre CRM	Con la misma empresa que se realiza la contratación del software CRM se contrata una capacitación para el personal que usará la herramienta de trabajo.
5.2	Plan de capacitaciones gestión de proyectos	El PM realiza un plan de capacitaciones para el personal de la empresa con el fin de instruirlos en las buenas prácticas de gestión de proyectos y que conozcan los cambios que sufre la empresa al momento de implementar una PMO dentro de su estructura organizacional.
6	Cierre del Proyecto	El último paquete de trabajo incluye el último entregable para dar por culminado el proyecto.
6.1	Informe de cierre del proyecto	El PM encargado de la implementación de la PMO realiza un informe de cierre que será presentado a gerencia y al patrocinador para su aprobación y dar por culminado el proyecto. De esta manera marcar el inicio del funcionamiento de la PMO en la empresa.

4.1.5. Matriz de Trazabilidad

Tabla 17 Matriz de Trazabilidad

MATRIZ DE TRAZABILIDAD					
Nombre del Proyecto:	CORA REFRIGERACIÓN			Código del Proyecto:	P-CORA-2021
Director del Proyecto:	Ing. Pablo Andrade Holguín			Fecha de Elaboración de la Matriz:	30/8/2021
Fecha de Inicio del Proyecto:	5/7/2021			Duración Estimada del Proyecto:	4 meses
Objetivo	Expectativa	Requisito	Entregable	Hito	Criterio de aceptación
Establecer una nueva estructura organizacional que habilite una PMO de Control, considerando el mismo equipo de trabajo que actualmente se encuentra en la empresa.	Tener una estructura organizacional con una PMO que de soporte y trabajo de la mano con el gerente general.	La nueva estructura organizacional debe incluir una PMO que de soporte a la organización para el control de proyectos.	Estructura organizacional de la empresa	Aprobación de la nueva estructura organizacional	La PMO debe conformarse con el personal existente en la empresa.
Establecer un tablero de control que contenga los indicadores clave que permitan el análisis de los proyectos mensualmente.	Tener un tablero de control que le permita cuantificar y controlar los proyectos realizados.	El tablero de control de proyectos a elaborarse debe contener índices que permita a la PMO y gerencia general cuantificar y controlar los proyectos.	Tablero de control de proyectos culminados	Aprobación de la plantilla de control de proyectos culminados	El tablero de control debe indicar el precio, costo, personal involucrado, tiempo de trabajo, descripción breve del proyecto, cambios (precio y costo), reprocesos (costo).

Mejorar el proceso de diseño y desarrollo de proyectos, alineando el mismo con las buenas prácticas de gestión de proyectos y con los objetivos estratégicos de la empresa.	Tener un proceso de diseño y desarrollo basado en las buenas prácticas de gestión, para mejorar el monitoreo y control de proyectos.	El proceso de diseño y desarrollo de proyectos propuesto debe estar alineado con las buenas prácticas de gestión.	Proceso de diseño y desarrollo de proyectos	Aprobación del proceso de diseño y desarrollo de proyectos	El proceso debe tener un inicio, planificación, ejecución, control y cierre.
Implementar la herramienta CRM y capacitar a los involucrados para un correcto seguimiento de los proyectos y de posibles clientes, la cual estará ligada al proceso de ventas (área comercial).	Tener una herramienta CRM que le permita dar seguimiento a los clientes desde el momento que se envía una cotización hasta culminar el proyecto.	El CRM debe contar con módulos que permitan registrar clientes a los que se les haya realizado una cotización y detallar el estado en el que se encuentran, otro módulo que permita ver el proceso de ejecución del proyecto y finalmente un módulo que permita dar un seguimiento del proyecto culminado.	Software CRM de 3 módulos	Instalación del software CRM	El CRM debe contar con 3 módulos: posibles clientes, proyectos en ejecución y proyectos culminados.
Realizar un plan de capacitaciones semestrales que conceda los conocimientos necesarios para una correcta gestión de proyectos a los colaboradores involucrados con la PMO de Control.	Tener un plan de capacitaciones que permita ampliar sus conocimientos en el ámbito de la ejecución de proyectos basados en las buenas prácticas de gestión y mejorar sus conocimientos técnicos.	El plan de capacitaciones debe ser dedicado a todo el personal que esté involucrado en proyectos para mejorar sus capacidades técnicas e ir conociendo más sobre las buenas prácticas de gestión de proyectos.	Plan de capacitaciones gestión de proyectos	Aprobación del plan de capacitaciones	El plan de capacitaciones debe incluir conocimientos técnicos y buenas prácticas de gestión de proyectos.
Implementar la herramienta CRM y capacitar a los involucrados para un correcto seguimiento de los proyectos y de posibles clientes, la cual estará ligada al proceso de ventas.	Ser capacitados en el software CRM para aprovechar la herramienta al máximo y tener una mejor comunicación con la oficina de proyectos	Se debe dar una capacitación al personal que utilizará el software CRM para aprovechar la herramienta al 100%.	Capacitaciones sobre el CRM	Capacitación sobre el software CRM	La capacitación debe ser sobre el uso adecuado de los 2 módulos que contendrá el CRM

Elaborar un formato para el correcto monitoreo y control de los proyectos, el mismo que permita registrar cualquier tipo de reproceso y retraso, con el fin de poder cuantificar pérdidas y evaluar al personal.	Tener un formato para dar seguimiento a los proyectos durante su ejecución, donde se puedan registrar reprocesos y retrasos.	El formato de monitoreo y control de proyectos deberá realizarse en Excel y deberá ser publicado en la nube para permitir a los involucrados dar seguimiento durante la ejecución del proyecto.	Formato de monitoreo y control de proyectos	Aprobación del formato de monitoreo y control de proyectos	El formato Excel debe contener el nombre del proyecto, fecha, un listado de actividades diarias escritas por el encargado de obra, notas.
Establecer un proceso y formato para el control y registro de cambios, con el fin de poder gestionar los cambios alineándose con las buenas prácticas de gestión de proyectos.	Tener un proceso con su correspondiente formato para el registro y control de cambios, basándose en las buenas prácticas de gestión de proyectos.	El proceso para gestión de los cambios a elaborarse e implementarse debe contener su correspondiente formato de registro y control de cambios de los proyectos en Excel.	Formato de registro y control de cambios	Aprobación de formato de registro y control de cambios	El formato debe incluir: propuesta de cambio, justificación, precio, aprobación del patrocinador y del PM.
Implementar un proceso de gestión del conocimiento, que permita compartir experiencias y conocimientos entre los técnicos involucrados en proyectos, mediante reuniones de lecciones aprendidas al cierre de los proyectos.	Tener un proceso de gestión de conocimiento para tener una mejora continua en el diseño y desarrollo de proyectos	El proceso nuevo de gestión del conocimiento debe ser con el método de lecciones aprendidas.	Proceso de gestión del conocimiento	Aprobación de la política de lecciones aprendidas	El proceso debe incluir a todo el personal técnico.
Implementar una Oficina de Dirección de Proyectos de Control (PMO de Control) que faculte tener un mejor monitorear y seguimiento de los proyectos realizados por la empresa CORA REFRIGERACIÓN CIA LTDA para el año 2022, que permita gestionar, monitorear y evaluar a los proyectos y los responsables.	Tener una empresa que genere confianza con una oficina de proyectos, que respalde todo el diseño y desarrollo de sus inversiones.	La PMO debe monitorear y controlar los proyectos y estar en constante comunicación con gerencia general.	Informe de cierre del proyecto	Aprobación del informe de cierre	El informe y su aprobación deben ser la llave para dar inicio al funcionamiento de la PMO en la empresa.

4.2. Gestión del Cronograma del Proyecto

4.2.1. Planificación de la Gestión del Cronograma

La siguiente tabla muestra cómo se gestionará el cronograma, las actividades a realizarse para realizar el proyecto y duraciones.

Tabla 18 Plan de Gestión del Cronograma del Proyecto

PLAN DE GESTIÓN DEL CRONOGRAMA DEL PROYECTO			
Nombre del Proyecto:	CORA REFRIGERACIÓN	Código del Proyecto:	P-CORA-2021
Director del Proyecto:	Ing. Pablo Andrade Holguín	Fecha de Elaboración:	6/9/2021
Fecha de Inicio del Proyecto:	5/7/2021	Duración Estimada del Proyecto:	4 meses
Definición de Actividades:			
Las actividades a realizarse durante el proyecto se derivarán de la EDT y se enlistarán de acuerdo al paquete de trabajo al que pertenezcan en Microsoft Project.			
Secuencia de las Actividades:			
Del programa Project una vez ingresadas las actividades se extraerá el diagrama de red donde nos indicará la secuencia de las actividades y en una tabla se mostrará las actividades predecesoras necesarias.			
Estimar duración de las Actividades:			
Mediante juicio de expertos se estimará la duración de las actividades y estas serán ingresadas en el programa Microsoft Project			
Desarrollar el cronograma:			
Una vez definidas las actividades, con sus correspondientes secuencias y duraciones, del programa Microsoft Project se extraerá un diagrama de Gantt que muestre el cronograma en la línea de tiempo con las actividades definidas.			
FIRMAS DE RESPONSABILIDAD:			
PATROCINADOR ING. JOSÉ CASTRO CHIRIBOGA		DIRECTOR DE PROYECTO ING. PABLO ANDRADE	

4.2.2. Definición, Secuencia y Duración de Actividades

Tabla 19 *Tabla de Actividades*

Paquete de Trabajo Principal	Paquete de Trabajo Derivado	Actividad
Organigrama Organizacional	Nueva estructura organizacional	Analizar el organigrama actual de la empresa
		Diseñar la nueva estructura organizacional
		Aprobar la nueva estructura organizacional
Procesos nuevos y mejorados	Proceso de diseño y desarrollo de proyectos	Analizar el proceso de diseño y desarrollo actual
		Rediseñar el proceso de diseño y desarrollo
		Aprobar el nuevo proceso de diseño y desarrollo
	Proceso de gestión de la comunicación	Diseñar un proceso de comunicación con lecciones aprendidas
Aprobar el proceso de gestión de la comunicación		
Formatos nuevos	Tablero de control de proyectos culminados	Definir los indicadores del tablero de control
		Aprobar los indicadores del tablero de control
		Diseñar de un tablero de control de proyectos
		Aprobar el tablero de control
	Formato para monitoreo y control de proyectos	Diseñar un formato para el monitoreo y control de proyectos
		Aprobar el formato de monitoreo y control
	Formato de registro y control de cambios	Diseñar un formato para el registro y control de cambios
Aprobar el formato de registro y control de cambios		
Herramienta de trabajo nueva	Software CRM de 3 módulos	Cotizar propuestas de CRM
		Seleccionar propuesta de CRM
		Aprobar propuesta seleccionada
		Adquirir servicio de CRM
		Implementar Software
Planes de capacitación	Capacitación sobre CRM	Cotizar servicio de capacitación del software
		Aprobar servicio
		Adquirir servicio de capacitación CRM
		Capacitar al personal
	Plan de capacitaciones gestión de proyectos	Diseñar plan de capacitaciones
Aprobar el plan de capacitaciones		
Cierre del Proyecto	Informe de cierre del proyecto	Elaborar informe gerencial de cierre
		Exponer informe de cierre
		Aprobar informe de cierre

4.3. Gestión de los Costos del Proyecto

4.3.1. Planificación de la Gestión de los Costos

Tabla 20 Plan de gestión de costos del proyecto

PLAN DE GESTIÓN DE COSTOS DEL PROYECTO			
Nombre del Proyecto:	CORA REFRIGERACIÓN	Código del Proyecto:	P-CORA-2021
Director del Proyecto:	Ing. Pablo Andrade Holguín	Fecha de Elaboración:	6/9/2021
Fecha de Inicio del Proyecto:	5/7/2021	Duración Estimada del Proyecto:	4 meses
Estimación de Costos:			
Partiendo del alcance y de las actividades del cronograma se realiza una estimación de costos mediante juicio de expertos y datos proporcionados por la empresa CORA REFRIGERACIÓN, con la técnica <i>bottom-up</i> , se realiza un listado de las actividades con los costos y se obtiene una línea base de costos.			
Determinación del Presupuesto:			
De la estimación de costos se obtiene un presupuesto y se determina un valor adicional de reserva de gestión y de contingencia. Toda esta estimación será expresado en Dólares de los Estados Unidos de América.			
FIRMAS DE RESPONSABILIDAD:			
PATROCINADOR ING. JOSÉ CASTRO CHIRIBOGA		DIRECTOR DE PROYECTO ING. PABLO ANDRADE	

4.3.2. Estimación de Costos

Tabla 21 Desglose de costo por actividad

Paquete de Trabajo Principal	Paquete de Trabajo Derivado	Nombre	Costo
Organigrama Organizacional	Nueva estructura organizacional	Analizar el organigrama actual de la empresa	\$ 860,00
		Diseñar la nueva estructura organizacional	\$ 298,00
		Aprobar la nueva estructura organizacional	\$ 40,00
Procesos nuevos y mejorados	Proceso de diseño y desarrollo de proyectos	Analizar el proceso de diseño y desarrollo actual	\$ 490,00
		Rediseñar el proceso de diseño y desarrollo	\$ 298,00
		Aprobar el nuevo proceso de diseño y desarrollo	\$ 40,00
	Proceso de gestión de la comunicación	Diseñar un proceso de comunicación con lecciones aprendidas	\$ 298,00

		Aprobar el proceso de gestión de la comunicación	\$ 40,00
Formatos nuevos	Tablero de control de proyectos culminados	Definir los indicadores del tablero de control	\$ 282,00
		Aprobar los indicadores del tablero de control	\$ 40,00
		Diseñar de un tablero de control de proyectos	\$ 210,00
		Aprobar el tablero de control	\$ 40,00
	Formato para monitoreo y control de proyectos	Diseñar un formato para el monitoreo y control de proyectos	\$ 298,00
		Aprobar el formato de monitoreo y control	\$ 40,00
	Formato de registro y control de cambios	Diseñar un formato para el registro y control de cambios	\$ 298,00
Aprobar el formato de registro y control de cambios		\$ 40,00	
Herramienta de trabajo nueva	Software CRM de 3 módulos	Cotizar propuestas de CRM	\$ 480,00
		Seleccionar propuesta de CRM	\$ 490,00
		Aprobar propuesta seleccionada	\$ 40,00
		Adquirir servicio de CRM	\$ 34,00
		Implementación del software	\$4.660,00
Planes de capacitación	Capacitación sobre CRM	Cotizar servicio de capacitación del software	\$ 300,00
		Aprobar servicio	\$ 74,00
		Adquirir servicio de capacitación CRM	\$ 40,00
		Capacitar al personal	\$8.124,00
	Plan de capacitaciones gestión de proyectos	Diseñar plan de capacitaciones	\$ 474,00
		Aprobar el plan de capacitaciones	\$ 40,00
Cierre del Proyecto	Informe de cierre del proyecto	Elaborar informe gerencial de cierre	\$ 298,00
		Exponer informe de cierre	\$ 122,00
		Aprobar informe de cierre	\$ 90,00

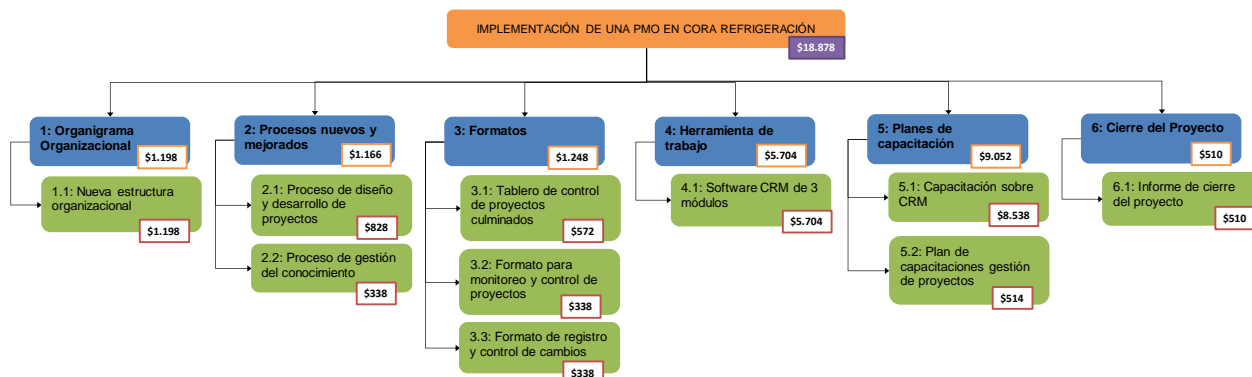


Ilustración 11 Desglose de costos con técnica bottom up.

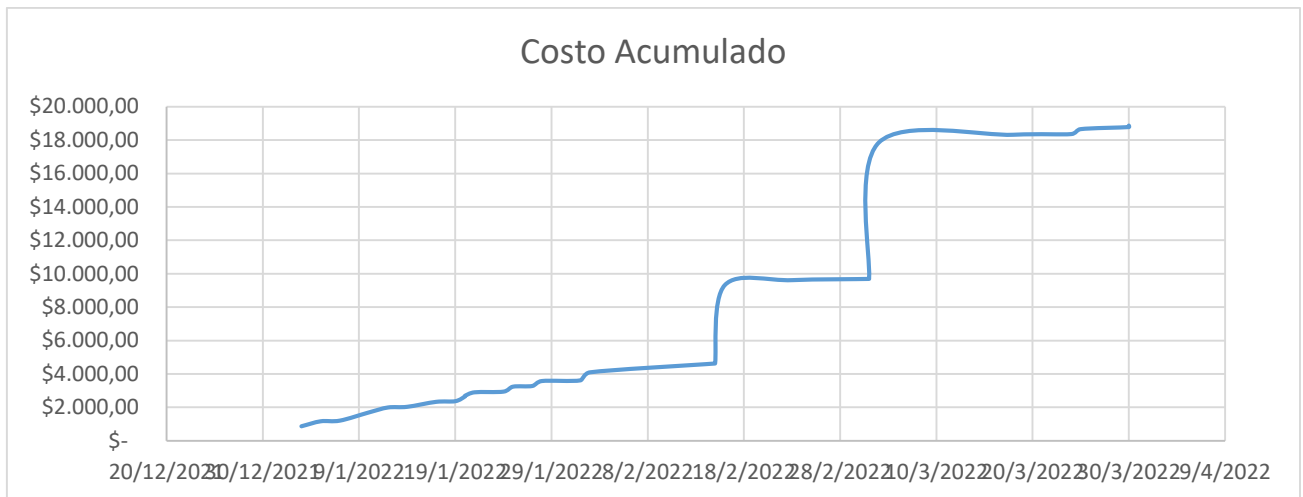


Ilustración 12 Línea Base de Costos

4.3.3. Determinar el presupuesto

El presupuesto se determina mediante la suma de los costos del proyecto más una reserva de gestión, dando como resultado un valor de \$20.474

4.4. Gestión de los Recursos del Proyecto

4.4.1. Planificación de la Gestión de los Recursos

Tabla 22 Plan de Gestión de Recursos

PLAN DE GESTIÓN DE RECURSOS DEL PROYECTO			
Nombre del Proyecto:	CORA REFRIGERACIÓN	Código del Proyecto:	P-CORA-2021
Director del Proyecto:	Ing. Pablo Andrade Holguín	Fecha de Elaboración:	6/9/2021
Fecha de Inicio del Proyecto:	5/7/2021	Duración Estimada del Proyecto:	4 meses
Estimación de Recursos:			
Se realiza un análisis de la organización, de los recursos disponibles en la empresa se estiman los recursos a utilizarse en cada actividad del proyecto mediante juicio de expertos y se identifican las responsabilidades en una matriz RACI.			
FIRMAS DE RESPONSABILIDAD:			
PATROCINADOR ING. JOSÉ CASTRO CHIRIBOGA		DIRECTOR DE PROYECTO ING. PABLO ANDRADE	

4.4.2. Estimación de Recursos

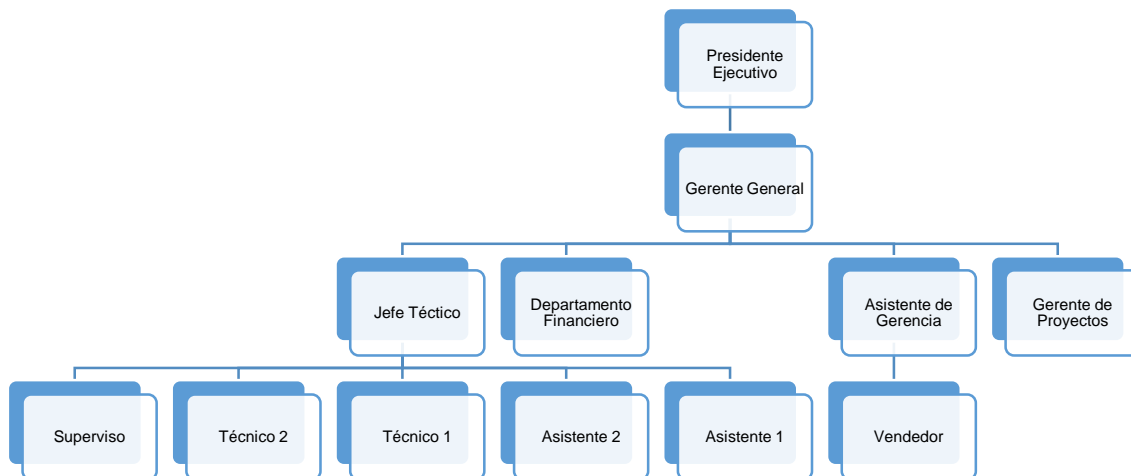


Ilustración 13 Organigrama Organizacional CORA REFRIGERACIÓN

La siguiente tabla muestra las responsabilidades, nivel de autoridad y competencias de los diferentes roles de la empresa.

Tabla 23 Roles y Responsabilidades

ROL	NIVEL DE AUTORIDAD	RESPONSABILIDAD	COMPETENCIAS
Gerente General	Alto	Analizar planes, procesos, proyectos, resultados y aprobaciones	Líder, comunicativo.
Gerente de Proyectos	Alto	Gestionar el proyecto, diseñar, monitorear, controlar, analizar el rendimiento.	Líder, comunicativo, ordenado.
Patrocinador	Alto	Aprobaciones de proyectos, contrata y aprueba presupuestos	Comunicativo, analista.
Ventas 1	Bajo	Diseño, ventas, compras	Comercial, analista
Ventas 2	Bajo	Diseño, ventas, marketing	Comercial, analista

Ventas 3	Bajo	Diseño y ventas	Técnico, comercial, analista
Ventas 4	Bajo	Ventas	Técnico, comercial, analista
Gerente de Manta	Medio	Analizar planes, procesos, proyectos, resultados y aprobaciones	Líder, comunicativo, técnico, comercial, analista
Gerente de Guayaquil	Medio	Analizar planes, procesos, proyectos, resultados y aprobaciones	Líder, comunicativo, comercial, analista
Jefe Tecnico 1	Medio	Gestión de planificación y ejecución	Técnico, comprensivo, ordenado
Jefe Tecnico 2	Medio	Gestión de planificación y ejecución	Técnico, comprensivo, ordenado

Tabla 24 Matriz RACI

	Gerente General	Gerente de Proyectos	Patrocinador	Ventas 1	Ventas 2	Ventas 3	Ventas 4	Gerente de Manta	Gerente de Guayaquil	Jefe Tecnico 1	Jefe Tecnico 2
Analizar el organigrama actual de la empresa	C	R	C	-	-	-	-	-	-	-	-
Diseñar la nueva estructura organizacional	-	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aprobar la nueva estructura organizacional	R	I	C	I	I	I	I	I	I	I	I
Analizar el proceso de diseño y desarrollo actual	C	R	-	I	-	-	-	-	-	-	-
Rediseñar el proceso de diseño y desarrollo	-	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aprobar el nuevo proceso de diseño y desarrollo	R	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Diseñar un proceso de comunicación con lecciones aprendidas	C	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aprobar el proceso de gestión de la comunicación	R	-	I	-	-	-	-	-	-	-	-
Definir los indicadores del tablero de control	C	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aprobar los indicadores del tablero de control	R	-	I	-	-	-	-	-	-	-	-
Diseñar de un tablero de control de proyectos	C	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aprobar el tablero de control	R	-	I	-	-	-	-	I	I	-	-

Diseñar un formato para el monitoreo y control de proyectos	I	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aprobar el formato de monitoreo y control	R	-	I	-	-	I	-	I	-	I	I	I
Diseñar un formato para el registro y control de cambios	I	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aprobar el formato de registro y control de cambios	R	-	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Cotizar propuestas de CRM	I	C	-	R	-	-	-	-	-	-	-	-
Seleccionar propuesta de CRM	C	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aprobar propuesta seleccionada	R	-	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Adquirir servicio de CRM	-	C	-	R	-	-	-	-	-	-	-	-
Implementación del software	I	C	I	C	I	I	I	I	I	I	I	I
Cotizar servicio de capacitación del software	-	C	-	R	-	-	-	-	-	-	-	-
Aprobar servicio	R	C	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Adquirir servicio de capacitación CRM	-	C	-	R	-	-	-	-	-	-	-	-
Capacitar al personal	I	C	I	C	I	I	I	I	I	I	I	I
Diseñar plan de capacitaciones	-	R	-	-	-	-	-	C	C	C	C	C
Aprobar el plan de capacitaciones	R	-	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elaborar informe gerencial de cierre	I	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Exponer informe de cierre	I	R	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aprobar informe de cierre	A	-	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-

4.5. Gestión de la Calidad del Proyecto

4.5.1. Planificación de la Gestión de la Calidad

Tabla 25 Plan de gestión de la calidad del proyecto

PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD DEL PROYECTO			
Nombre del Proyecto:	CORA REFRIGERACIÓN	Código del Proyecto:	P-CORA-2021
Director del Proyecto:	Ing. Pablo Andrade Holguín	Fecha de Elaboración:	6/9/2021
Fecha de Inicio del Proyecto:	5/7/2021	Duración Estimada del Proyecto:	4 meses
Gestionar la Calidad:			
Partiendo de la EDT se identifican los entregables que estarán sujetos a calidad y se definen las métricas para determinar cuándo existe calidad.			
FIRMAS DE RESPONSABILIDAD:			
PATROCINADOR ING. JOSÉ CASTRO CHIRIBOGA		DIRECTOR DE PROYECTO ING. PABLO ANDRADE	

4.5.2. Gestionar la Calidad

Tabla 26 Matriz de métricas de la calidad

EDT ID	ENTREGABLES	MÉTRCIA DE CALIDAD
1.1	Nueva estructura organizacional	Debe contener el mismo equipo de trabajo.
2.1	Proceso de diseño y desarrollo de proyectos	El proceso debe estar rediseñado con los lineamientos de las buenas prácticas de gestión.
2.2	Proceso de gestión de la comunicación	El diseño del proceso de gestión de la comunicación debe basarse en la técnica de lecciones aprendidas.
3.1	Tablero de control de proyectos culminados	El formato del tablero de control diseñado debe estar alineado a la ISO 9001-2015.
3.2	Formato para monitoreo y control de proyectos	El formato diseñado debe estar alineado a la ISO 9001-2015.
3.3	Formato de registro y control de cambios	El formato diseñado debe estar alineado a la ISO 9001-2015.
4.1	Software CRM	El software debe contar con tres módulos: uno para gestionar los posibles clientes, uno para controlar la ejecución del proyecto y uno para gestionar la postventa.
5.1	Capacitación sobre CRM	El personal debe ser capaz de utilizar al 100% todos los módulos del software.
5.2	Plan de capacitaciones gestión de proyectos	El personal debe ser capaz de entender las buenas prácticas de gestión de proyectos y los cambios que sufre la empresa al momento de implementar una PMO dentro de su estructura organizacional.
6.1	Informe de cierre del proyecto	Debe ser aprobado en la primera entrega, sin reprocesos.

4.6. Gestión de la Comunicación del Proyecto

4.6.1. Planificación de la Gestión de la Comunicación

Tabla 27 Plan de gestión de comunicación

PLAN DE GESTIÓN DE COMUNICACIÓN DEL PROYECTO			
Nombre del Proyecto:	CORA REFRIGERACIÓN	Código del Proyecto:	P-CORA-2021
Director del Proyecto:	Ing. Pablo Andrade Holguín	Fecha de Elaboración:	6/9/2021
Fecha de Inicio del Proyecto:	5/7/2021	Duración Estimada del Proyecto:	4 meses
Gestionar la Comunicación:			
Para la comunicación se utilizará como único medio oficial el correo electrónico empresarial, se enviará un informe de avance del proyecto al finalizar el último día de trabajo cada semana, debe ser mediante correo electrónico y con copia al patrocinador y a gerencia general.			
Controlar la Comunicación:			
Mensualmente se revisará que los correos se hayan enviado adecuadamente cada semana y en caso de existir algún informe con inconsistencias se realizará una reunión presencial al final del mes.			
FIRMAS DE RESPONSABILIDAD:			
PATROCINADOR ING. JOSÉ CASTRO CHIRIBOGA		DIRECTOR DE PROYECTO ING. PABLO ANDRADE	

4.6.2. Gestionar la Comunicación

A continuación, se muestra la gestión de comunicaciones.

Tabla 28 Matriz de gestión de la comunicación

Qué comunicar	Cuándo comunicar	A quién comunicar	Cómo comunicar	Quien comunica	Registro
Nueva estructura organizacional	Una vez aprobada la estructura nueva	Todo el personal de la empresa	Reunión presencial	Gerente general	Registro de asistencia a la reunión
Proceso de diseño y desarrollo	Una vez aprobada el proceso de diseño y desarrollo nuevo	Todo el personal de la empresa	Reunión presencial	Gerente de proyectos	Registro de asistencia a la reunión

Proceso de gestión de la comunicación	Una vez aprobado el proceso de gestión de la comunicación	Todo el personal de la empresa	Reunión presencial	Gerente de proyectos	Registro de asistencia a la reunión
Tablero de control	Una vez finalizado el tablero de control	Gerente general y patrocinador	Correo electrónico	Gerente de proyectos	Correo electrónico
Formato de monitoreo y control	Una vez finalizado el formato	Jefes técnicos, gerente de Manta y patrocinador	Correo electrónico	Gerente de proyectos	Correo electrónico
Registro de control de cambios	Una vez finalizado el formato	Todo el personal de la empresa	Reunión presencial	Gerente de proyectos	Registro de asistencia a la reunión
Sobre el software CRM	Una vez contratado el servicio	Personal de ventas	Correo electrónico	Gerente de proyectos	Correo electrónico
Sobre la capacitación del CRM	Una vez contratado el servicio	Personal de ventas y gerentes	Correo electrónico	Gerente de proyectos	Correo electrónico
Plan de capacitación	Una vez aprobado el plan	Todo el personal de la empresa	Reunión presencial	Gerente de proyectos	Registro de asistencia a la reunión
Informe de cierre	Una vez finalizado el proyecto	Gerente general y patrocinador	Reunión presencial	Gerente de proyectos	Aprobación del Informe

4.7. Gestión de los Riesgos del Proyecto

4.7.1. Planificación de la Gestión de los Riesgos

Tabla 29 Plan de Riesgos del Proyecto

PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DEL PROYECTO			
Nombre del Proyecto:	CORA REFRIGERACIÓN	Código del Proyecto:	P-CORA-2021
Director del Proyecto:	Ing. Pablo Andrade Holguín	Fecha de Elaboración:	6/9/2021
Fecha de Inicio del Proyecto:	5/7/2021	Duración Estimada del Proyecto:	4 meses
Identificación de Riesgos:			
Se analizará cada entregable y se identificarán los riesgos que se puedan presentar en cada uno de ellos, estos riesgos serán escritos en una matriz con los siguientes parámetros: estado, identificación, fecha de identificación, fase del proyecto, entregable afectado, causa, descripción, efecto, amenaza/oportunidad, disparador, categoría del riesgo y asignación funcional			
Análisis Cualitativo de Riesgos:			
De los riesgos identificados en la matriz de riesgos se definen los objetivos afectados, la probabilidad de ocurrencia y el impacto, estos parámetros ubicarán al riesgo en una matriz de calor.			
Análisis Cuantitativo de Riesgos:			
De los riesgos identificados en la matriz de riesgos se designa un porcentaje de probabilidad, cuál será el impacto del riesgo en caso de ocurrencia en dólares y se establece el efecto total del riesgo.			
Planificación de la Respuesta a los Riesgos:			
A los riesgos ubicados en la zona roja de la matriz de calor, en la matriz de riesgos, se establece una estrategia de respuesta y una implementación de la respuesta al riesgo.			
Monitoreo de Riesgos:			
Para el monitoreo y control en la matriz de riesgos se define un responsable, un intervalo de medición o fecha hito de medición y se colocan comentarios en caso de existir.			
FIRMAS DE RESPONSABILIDAD:			
PATROCINADOR ING. JOSÉ CASTRO CHIRIBOGA		DIRECTOR DE PROYECTO ING. PABLO ANDRADE	

4.7.2. Identificación de Riesgos

Tabla 30 Matriz de riesgos (identificación)

IDENTIFICACION									
ESTATUS	ID #	FECHA IDENTIFICACION FASE DEL PROYECTO	ENTREGABLE AFECTADO	CAUSA	DESCRIPCION DEL RIESGO	EFECTO	AMENAZA / OPORTUNIDAD	DISPARADOR	CATEGORIA DEL RIESGO
Activo	4.7.2 R1	23-sep-21 Ejecución	Nueva estructura organizacional	Que la nueva estructura organizacional no sea aprobada por gerencia	Rediseño de la estructura organizacional	Provocando un retraso de 3 a 5 días	Amenaza	Documento de aprobación no firmado por gerencia y rechazado	Técnico/Funcional/Calidad
Activo	4.7.2 R2	23-sep-21 Ejecución	Proceso de diseño y desarrollo de proyectos	Que el proceso no sea aprobada por gerencia	Rediseño del proceso	Provocando un retraso de 3 a 5 días	Amenaza	Documento de aprobación no firmado por gerencia y rechazado	Técnico/Funcional/Calidad
Activo		23-sep-21					Amenaza		Técnico/Funcional/Calidad

	4.7.2 R3	Ejecución	Proceso de gestión de la comunicación	Que el proceso no sea aprobada por gerencia	Rediseño del proceso	Provocando un retraso de 3 a 5 días		Documento de aprobación no firmado por gerencia y rechazado	
Activo	4.7.2 R4	23-sep-21 Ejecución	Tablero de control de proyectos culminados	Que el tablero no sea aprobada por gerencia	Rediseño del tablero	Provocando un retraso de 3 a 5 días	Amenaza	Documento de aprobación no firmado por gerencia y rechazado	Técnico/Funcional/Calidad
Activo	4.7.2 R5	23-sep-21 Ejecución	Formato para monitoreo y control de proyectos	Que el formato no sea aprobada por gerencia	Rediseño del formato	Provocando un retraso de 3 a 5 días	Amenaza	Documento de aprobación no firmado por gerencia y rechazado	Técnico/Funcional/Calidad
Activo	4.7.2 R6	23-sep-21	Formato de registro y control de cambios	Que el formato no sea aprobada por gerencia	Rediseño del formato	Provocando un retraso de 3 a 5 días	Amenaza	Documento de aprobación no firmado por gerencia y rechazado	Técnico/Funcional/Calidad

		Ejecución							
Activo	4.7.2 R7	23-sep-21 Ejecución	Software CRM de 3 módulos	Que el proveedor incumpla con la adquisición	Nuevo proceso de adquisiciones	Provocando un retraso de 5 a 10 días	Amenaza	Incumplimiento de las condiciones de adquisición	Externo
Activo	4.7.2 R8	23-sep-21 Ejecución	Capacitación sobre CRM	Que el proveedor incumpla con la adquisición	Nuevo proceso de adquisiciones	Provocando un retraso de 10 a 15 días	Amenaza	Incumplimiento de las condiciones de adquisición	Externo
Activo	4.7.2 R9	23-sep-21 Ejecución	Plan de capacitaciones gestión de proyectos	Que el plan no sea aprobada por gerencia	Rediseño del plan	Provocando un retraso de 3 a 5 días	Amenaza	Documento de aprobación no firmado por gerencia y rechazado	Técnico/Funcional/Calidad

4.7.3. Análisis Cualitativo y Cuantitativo de Riesgos

Tabla 31 Matriz de riesgos (análisis cuantitativo y cualitativo)

IDENTIFICACION	ANALISIS CUALITATIVO				ANALISIS CUANTITATIVO							
ID #	OBJETIVO AFECTADO	PROBABLIDAD	IMPACTO	MATRIZ DE CALOR		PROBABILIDAD (%)	IMPACTO (\$ o DIAS)	EFFECTO (\$ o DIAS)				
4.7.2 R1	Cronograma	Medio	Medio	Probabilidad	MA	■	■	■	50%	\$408,00	\$204,00	
					A	■	■	■				
	M				■	■	X	■				
	B				■	■	■	■				
	MB				■	■	■	■				
					MB	B	M	A				MA
					Impacto							
4.7.2 R2	Cronograma	Medio	Medio	Probabilidad	MA	■	■	■	50%	\$408,00	\$204,00	
					A	■	■	■				■
	M				■	■	X	■				
	B				■	■	■	■				
	MB				■	■	■	■				
					MB	B	M	A				MA
					Impacto							
4.7.2 R3	Cronograma	Medio	Medio	Probabil	MA	■	■	50%	\$408,00	\$204,00		
				A	■	■	■					

	Costo				M			X					
					B								
					MB								
						MB	B	M	A	MA			
						Impacto							
4.7.2 R4	Cronograma	Medio	Medio	Probabilidad	MA						50%	\$408,00	\$204,00
					A								
					M			X					
	B												
	MB												
					MB	B	M	A	MA				
						Impacto							
4.7.2 R5	Cronograma	Medio	Medio	Probabilidad	MA						50%	\$408,00	\$204,00
					A								
					M			X					
	B												
	MB												
					MB	B	M	A	MA				
						Impacto							
4.7.2 R6	Cronograma	Medio	Medio	Probabilidad	MA						50%	\$408,00	\$204,00
					A								
					M			X					
	B												
	MB												
					MB	B	M	A	MA				
						Impacto							

4.7.2 R7	Cronograma	Muy Bajo	Medio	Probabilidad	MA	■	■	■	■	10%	\$560,00	\$56,00	
	Costo				A	■	■	■	■				
					M	■	■	■	■				
					B	■	■	■	■				
					MB	■	■	X	■				
							MB	B	M				A
						Impacto							
4.7.2 R8	Cronograma	Muy Bajo	Medio	Probabilidad	MA	■	■	■	■	10%	\$1.120,00	\$112,00	
	Costo				A	■	■	■	■				
					M	■	■	■	■				
					B	■	■	■	■				
					MB	■	■	X	■				
							MB	B	M				A
						Impacto							
4.7.2 R9	Cronograma	Medio	Medio	Probabilidad	MA	■	■	■	■	50%	\$408,00	\$204,00	
	Costo				A	■	■	■	■				
					M	■	■	X	■				
					B	■	■	■	■				
					MB	■	■	■	■				
							MB	B	M				A
						Impacto							

De acuerdo al análisis cuantitativo se debe tener una contingencia de \$1.596 y proyectar una posible ampliación del plazo de entrega de 18 días hábiles.

4.7.4. Planificación de la Respuesta a los Riesgos, Monitoreo y Control

Tabla 32 Matriz de riesgos (respuesta a los riesgos)

PLAN DE GESTION DE RIESGOS					
IDENTIFICACION	ESTRATEGIAS DE RESPUESTA	IMPLEMENTACION RESPUESTA A RIESGOS	MONITOREO Y CONTROL		
ID #	ESTRATEGIA	ACCIONES DE RESPUESTA	RESPONSABLE	INTERVALO DE MEDICION O FECHA HITO DE MEDICION	FECHA, ESTADO, COMENTARIOS DE LA REVISION
4.7.2 R1	Aceptar	Rediseñar la estructura organizacional	Gerente de proyectos	A los 3 días de ocurrido el riesgo	
4.7.2 R2	Aceptar	Rediseñar el proceso	Gerente de proyectos	A los 3 días de ocurrido el riesgo	

4.7.2 R3	Aceptar	Rediseñar el proceso	Gerente de proyectos	A los 3 días de ocurrido el riesgo	
4.7.2 R4	Aceptar	Rediseñar el tablero	Gerente de proyectos	A los 3 días de ocurrido el riesgo	
4.7.2 R5	Aceptar	Rediseñar el formato	Gerente de proyectos	A los 3 días de ocurrido el riesgo	
4.7.2 R6	Aceptar	Rediseñar el formato	Gerente de proyectos	A los 3 días de ocurrido el riesgo	

4.7.2 R7	Evitar	Seleccionar un nuevo proveedor	Ventas 1	A los 5 días de ocurrido el riesgo	
4.7.2 R8	Evitar	Seleccionar un nuevo proveedor	Ventas 1	A los 10 días de ocurrido el riesgo	
4.7.2 R9	Aceptar	Rediseñar el plan	Gerente de proyectos	A los 3 días de ocurrido el riesgo	

4.8. Gestión de las Adquisiciones del Proyecto

4.8.1. Planificación de la Gestión de las Adquisiciones

Tabla 33 Plan de gestión de adquisiciones

PLAN DE GESTIÓN DE ADQUISICIONES DEL PROYECTO			
Nombre del Proyecto:	CORA REFRIGERACIÓN	Código del Proyecto:	P-CORA-2021
Director del Proyecto:	Ing. Pablo Andrade Holguín	Fecha de Elaboración:	6/9/2021
Fecha de Inicio del Proyecto:	5/7/2021	Duración Estimada del Proyecto:	4 meses
Efectuar Adquisiciones:			
Para realizar las adquisiciones el gerente de proyectos se encargará de realizar la solicitud en el departamento de compras y la persona encargada realizara la gestión de compra mediante el método de selección de 3 proformas con las mismas características.			
Control de las Adquisiciones:			
Para el control de las adquisiciones se realizará la verificación de la adquisición con el requerimiento solicitado a compras.			
FIRMAS DE RESPONSABILIDAD:			
PATROCINADOR ING. JOSÉ CASTRO CHIRIBOGA		DIRECTOR DE PROYECTO ING. PABLO ANDRADE	

4.8.2. Identificación de Adquisiciones

Los dos entregables en los cuales se cumplirá el proceso de gestión de las adquisiciones será la compra del software CRM y la capacitación del mismo.

5. CONCLUSIONES

Conclusiones generales:

- El desarrollo de proyectos basado en las buenas prácticas de gestión, permite elaborarlos de una manera profesional y clara, con el fin de ser extremadamente transparentes y explicativos al momento de presentar a los diferentes interesados que estén involucrados o quieran involucrarse en el proyecto.
- El proyecto que se ha elaborado en el presente documento, ha permitido desarrollar y aplicar las diferentes áreas del conocimiento proporcionadas durante la maestría, lo cual ha sido muy provecho y enriquecedor ya que el estudiante no solo se lleva conocimientos teóricos sino también prácticos.

Conclusiones específicas:

- El caso de negocio desarrollado permitió observar algunas falencias de la empresa CORA REFRIGERACIÓN al momento de afrontar el crecimiento y el control de sus proyectos, las cuales no permiten un correcto desarrollo de la compañía en la industria, por lo que se realizó un análisis de alternativas y finalmente se propone implementar una Oficina de Dirección de Proyectos de Control (PMO de Control) que faculte tener un mejor monitoreo y seguimiento de los proyectos realizados.
- Al analizar profundamente la compañía y el mercado en el cual CORA REFRIGERACIÓN se desarrolla, se evidenció una escasa participación en el sector industrial, referente a la exportación de pescado y camarón, por lo cual se plantea en el presente proyecto una implementación de software que trabaje de la mano con la oficina de proyectos, con el propósito de conseguir más y mejores clientes, con un seguimiento y desarrollo de los proyectos de forma profesional basado en las buenas prácticas de gestión propuestas por el PMI en el PMBOK® 6ta Edición.
- De acuerdo al análisis financiero realizado con sus correspondientes proyecciones, la inversión que requiere hacer la institución es baja con respecto a los beneficios que puede obtener realizando proyectos basados en las buenas prácticas de gestión, adicionalmente la oficina de proyectos de control se encargará principalmente de hacer más eficiente a su personal y sus proyectos, reducir desperdicios y generar ahorro.
- De acuerdo al análisis cuantitativo de riesgos se debe tomar en cuenta una contingencia de \$1.596 y un posible aplazamiento en el plazo de entrega de 18 días hábiles.

6. RECOMENDACIONES

Recomendaciones generales:

- Durante el desarrollo del proyecto se evidenció la importancia de la gestión de riesgos, tanto internos como externos a la organización, por lo tanto, esta viene a ser la primera y más importante recomendación. La correcta gestión de riesgos permite clarificar el terreno en el cual se va a desarrollar un proyecto, permite reducir pérdidas y reprocesos que en muchas ocasiones pueden tener un efecto muy perjudicial para la empresa.
- Es muy importante realizar un correcto plan de comunicaciones debido a que será la guía para mantener informados a todos los interesados del proyecto, con el fin de desarrollarlo sin contratiempos ni malos entendidos, respetando la gobernanza, los medios oficiales y sobre todo el orden y el respeto entre todos los involucrados.
- Al momento de desarrollar un proyecto, una herramienta clave que debería realizarse siempre es la EDT o estructura de desglose del trabajo, la misma permite clarificar los distintos paquetes de trabajo y entregables que se tendrá durante el proyecto. Es una herramienta que todo director de proyecto le convendría utilizar.

Recomendaciones específicas:

- Al momento de ejecutar el proyecto es muy importante tomar en cuenta los riesgos que existirán debido a los cambios organizacionales que sufrirá la empresa, se deberá poner mucho énfasis a la gestión del cambio organizacional.

REFERENCIAS

- Angulo, S. (03 de Diciembre de 2020). Las 10 actividades económicas que más crecerán en 2021 en Ecuador. *EXPRESO*, pág. 1.
- BANCO CENTRAL DEL ECUADOR. (2020). *PREVISIONES MACROECONÓMICAS 2021*. Quito: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).
- CORA REFRIGERACIÓN CIA LTDA. (2020). *Estados Financieros CORA REFRIGERACIÓN*. Quito.
- CORA REFRIGERACIÓN CIA LTDA. (2020). *Proceso de Gestión de Proyectos*. QUITO: CORA REFRIGERACIÓN.
- EL COMERCIO. (07 de Enero de 2020). *EL COMERCIO*. Obtenido de <https://www.elcomercio.com/actualidad/negocios/camaron-record-ecuador-exportacion-economia.html>
- Martín, P. A. (2005). *TECNOLOGÍA DEL FRÍO Y FRIGOCONSERVACIÓN DE ALIMENTOS*. Madrid: A. MADRID VICENTE, EDICIONES.
- SUPERINTENCIA DE COMPAÑIAS. (2020). *supercias.gob.ec*. Obtenido de SUPERINTENCIA DE COMPAÑIAS: <https://appscvsmovil.supercias.gob.ec/PortalInfor/consultaPrincipal.zul?id=1>

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1	Análisis FODA de la empresa CORA REFRIGERACIÓN CIA LTDA	6
Ilustración 2	Organigrama Funcional CORA REFRIGERACIÓN CIA. LTDA.....	9
Ilustración 3	Diagrama Político de CORA REFRIGERACIÓN CIA LTDA.....	10
Ilustración 4	Lista vertical que describe el proceso de elaboración de un proyecto. (CORA REFRIGERACIÓN CIA LTDA, 2020).....	11
Ilustración 5	Diagrama Ishikawa.....	13
Ilustración 6	Modelo de Gardner.....	30
Ilustración 7	Ciclo de Vida del Proyecto.....	31
Ilustración 8	Proceso de Gestión de Cambios.....	32
Ilustración 9	Estructura de Desglose de Trabajos.....	39
Ilustración 10	Cronograma de actividades.....	47
Ilustración 11	Desglose de costos con técnica bottom up.....	49
Ilustración 12	Línea Base de Costos.....	50
Ilustración 13	Organigrama Organizacional CORA REFRIGERACIÓN.....	51

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Información de estados financieros del año fiscal 2019. (SUPERINTENCIA DE COMPAÑIAS, 2020).....	2
Tabla 2 Las actividades económicas que más crecerán en 2021. (Angulo, 2020) .	3
Tabla 3 Roles y responsabilidades en la empresa CORA REFRIGERACIÓN CIA LTDA.....	7
Tabla 4 <i>Datos históricos de ventas.</i>	11
Tabla 5 Descripción de Alternativas.....	16
Tabla 6 Criterio de Calificación.....	17
Tabla 7 Ponderación de Alternativas.....	17
Tabla 8 Datos históricos CORA REFRIGERACIÓN CIA LTDA.	20
Tabla 9 Flujo del Proyecto.....	20
Tabla 10 Acta de Constitución del Proyecto. Muestra el resumen del proyecto en curso.	22
Tabla 11 Matriz de Interesados. Se identifican a los interesados y se los clasifica.	27
Tabla 12 Clasificación de los interesados.	30
Tabla 13 Formato para gestionar cambios en el Proyecto.....	32
Tabla 14 Plan de Gestión del Alcance del Proyecto.....	34
Tabla 15 Matriz de Requisitos del Proyecto.....	36
Tabla 16 Diccionario de la EDT.....	40
Tabla 17 Matriz de Trazabilidad.....	42
Tabla 18 Plan de Gestión del Cronograma del Proyecto.....	45
Tabla 19 Tabla de Actividades.....	46
Tabla 20 Plan de gestión de costos del proyecto.....	48
Tabla 21 Desglose de costo por actividad.....	48
Tabla 22 Plan de Gestión de Recursos.....	50
Tabla 23 Roles y Responsabilidades.....	51
Tabla 24 Matriz RACI.....	52
Tabla 25 Plan de gestión de la calidad del proyecto.....	53
Tabla 26 Matriz de métricas de la calidad.....	54
Tabla 27 Plan de gestión de comunicación.....	55
Tabla 28 Matriz de gestión de la comunicación.....	55
Tabla 29 Plan de Riesgos del Proyecto.....	57
Tabla 30 Matriz de riesgos (identificación).....	58
Tabla 31 Matriz de riesgos (análisis cuantitativo y cualitativo).....	61
Tabla 32 Matriz de riesgos (respuesta a los riesgos).....	64
Tabla 33 Plan de gestión de adquisiciones.....	67