



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ingeniería
Escuela de Mecánica Industrial

**DISEÑO DE INVESTIGACIÓN PARA LA FORMACIÓN DE LA COORDINACIÓN
ADMINISTRATIVA CON LA INCLUSIÓN DEL TEMA DE LIDERAZGO MOTIVACIONAL
PARA UNA EMPRESA DE SEGURIDAD PORTUARIA DEL ÁREA METROPOLITANA DE
GUATEMALA**

Zulma Arabella Tomas Castañeda

Asesorado por la Msc. Inga. Carola Berioska García García

Guatemala, enero de 2023

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERÍA

**DISEÑO DE INVESTIGACIÓN PARA LA FORMACIÓN DE LA COORDINACIÓN
ADMINISTRATIVA CON LA INCLUSIÓN DEL TEMA DE LIDERAZGO MOTIVACIONAL
PARA UNA EMPRESA DE SEGURIDAD PORTUARIA DEL ÁREA METROPOLITANA DE
GUATEMALA**

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTADO A LA JUNTA DIRECTIVA
DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA
POR

ZULMA ARABELLA TOMAS CASTAÑEDA

ASESORADO POR MSC. INGA. CAROLA BERIOSKA GARCÍA GARCÍA

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE

INGENIERA INDUSTRIAL

GUATEMALA, ENERO DE 2023

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERÍA



NÓMINA DE JUNTA DIRECTIVA

| | |
|------------|---------------------------------------|
| DECANA | Inga. Aurelia Anabela Cordova Estrada |
| VOCAL I | Ing. José Francisco Gómez Rivera |
| VOCAL II | Ing. Mario Renato Escobedo Martínez |
| VOCAL III | Ing. José Milton de León Bran |
| VOCAL IV | Br. Kevin Vladimir Cruz Lorente |
| VOCAL V | Br. Fernando José Paz González |
| SECRETARIO | Ing. Hugo Humberto Rivera Pérez |

TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PRIVADO

| | |
|------------|------------------------------------|
| DECANO | Ing. Pedro Antonio Aguilar Polanco |
| EXAMINADOR | Ing. Alejandro Estrada Martínez |
| EXAMINADOR | Ing. Alex Suntecún Castellanos |
| EXAMINADOR | Ing. Aldo Ozaeta Santiago |
| SECRETARIO | Ing. Lesbia Magalí Herrera López |

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

En cumplimiento con los preceptos que establece la ley de la Universidad de San Carlos de Guatemala, presento a su consideración mi trabajo de graduación titulado:

**DISEÑO DE INVESTIGACIÓN PARA LA FORMACIÓN DE LA COORDINACIÓN
ADMINISTRATIVA CON LA INCLUSIÓN DEL TEMA DE LIDERAZGO MOTIVACIONAL
PARA UNA EMPRESA DE SEGURIDAD PORTUARIA DEL ÁREA METROPOLITANA DE
GUATEMALA**

Tema que me fuera asignado por la Dirección de Escuela de Estudios de Postgrado con fecha 31 de octubre de 2022.

Zulma Arabella Tomas Castañeda



ESCUELA DE ESTUDIOS DE
POSTGRADO
FACULTAD DE INGENIERÍA

<https://postgrado.ingenieria.usac.edu.gt>

EEPFI-PP-1589-2022

Guatemala, 7 de noviembre de 2022

Director
César Ernesto Urquizú Rodas
Escuela De Ingeniería Mecánica Industrial
Presente.

Estimado Ing. Urquizú

Reciba un cordial saludo de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ingeniería.

El propósito de la presente es para informarle que se ha revisado y aprobado el Diseño de Investigación titulado: **DISEÑO DE INVESTIGACIÓN PARA LA FORMACIÓN DE LA COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA CON LA INCLUSIÓN DEL TEMA DE LIDERAZGO MOTIVACIONAL PARA UNA EMPRESA DE SEGURIDAD PORTUARIA DEL ÁREA METROPOLITANA DE GUATEMALA.**, el cual se enmarca en la línea de investigación: **Sistemas Integrados de Gestión - Sistemas de modelos de gestión**, presentado por la estudiante **Zulma Arabella Tomas Castañeda** con cui **2412453620301**, quien optó por la modalidad del "PROCESO DE GRADUACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA OPCIÓN ESTUDIOS DE POSTGRADO". Previo a culminar sus estudios en la Maestría en ARTES en Gestion Industrial.

Y habiendo cumplido y aprobado con los requisitos establecidos en el normativo de este Proceso de Graduación en el Punto 6.2, aprobado por la Junta Directiva de la Facultad de Ingeniería en el Punto Décimo, Inciso 10.2 del Acta 28-2011 de fecha 19 de septiembre de 2011, firmo y sello la presente para el trámite correspondiente de graduación de Pregrado.

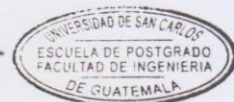
Atentamente,

"Id y Enseñad a Todos"

Carola Berioska Garcia Garcia
INGENIERA INDUSTRIAL
COLEGIADA 6045

Mtro. Carola Berioska Garcia Garcia
Asesor(a)

Mtro. Kenneth Lubeck Corado Esquivel
Coordinador(a) de Maestría



Mtro. Edgar Darío Álvarez Cotí
Director
Escuela de Estudios de Postgrado
Facultad de Ingeniería





EEP-EIMI-1362-2022

El Director de la Escuela De Ingenieria Mecanica Industrial de la Facultad de Ingenieria de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer el dictamen del Asesor, el visto bueno del Coordinador y Director de la Escuela de Estudios de Postgrado, del Diseño de Investigación en la modalidad Estudios de Pregrado y Postgrado titulado: **DISEÑO DE INVESTIGACIÓN PARA LA FORMACIÓN DE LA COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA CON LA INCLUSIÓN DEL TEMA DE LIDERAZGO MOTIVACIONAL PARA UNA EMPRESA DE SEGURIDAD PORTUARIA DEL ÁREA METROPOLITANA DE GUATEMALA.**, presentado por el estudiante universitario **Zulma Arabella Tomas Castañeda**, procedo con el Aval del mismo, ya que cumple con los requisitos normados por la Facultad de Ingenieria en esta modalidad.

ID Y ENSEÑAD A TODOS

Ing. César Ernesto Urquizú Rodas
Director
Escuela De Ingenieria Mecanica Industrial

Guatemala, noviembre de 2022

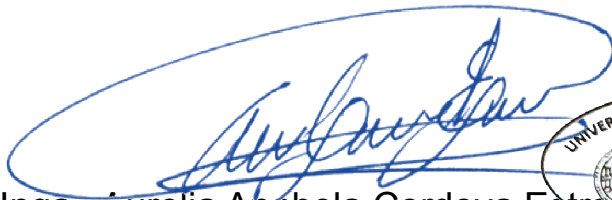


Decanato
Facultad de Ingeniería
24189101- 24189102
secretariadecanato@ingenieria.usac.edu.gt

LNG.DECANATO.OI.117.2023

La Decana de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer la aprobación por parte del Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, al Trabajo de Graduación titulado: **DISEÑO DE INVESTIGACIÓN PARA LA FORMACIÓN DE LA COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA CON LA INCLUSIÓN DEL TEMA DE LIDERAZGO MOTIVACIONAL PARA UNA EMPRESA DE SEGURIDAD PORTUARIA DEL ÁREA METROPOLITANA DE GUATEMALA**, presentado por: **Zulma Arabella Tomas Castañeda**, después de haber culminado las revisiones previas bajo la responsabilidad de las instancias correspondientes, autoriza la impresión del mismo.

IMPRÍMASE:


Inga. Aurelia Anabela Cordova Estrada
Decana



Guatemala, enero de 2023

AACE/gaoc

ACTO QUE DEDICO A:

| | |
|-------------------------|---|
| Dios | Por haberme bendecido en realizar una meta más en la vida |
| Mis padres | Por darme lo mejor de sí, mi eterno agradecimiento por su apoyo para hacer realidad mis sueños. |
| Mi hermano | Sergio Tomas por su apoyo siempre que lo necesité. |
| Mis abuelos | Por sus sabias enseñanzas, su amor y su legado |
| Familia y amigos | Por su amor, consejos y compañía |

AGRADECIMIENTOS A:

| | |
|---|---|
| Universidad de San Carlos de Guatemala | Por ser el alma <i>mater</i> que me permitió nutrirme de conocimientos. |
| Facultad de Ingeniería | Por proporcionarme el conocimiento y los recursos que me han permitido realizar este trabajo de graduación. |
| Empresa de Seguridad Portuaria | Por haberme brindado la información necesaria para realizar este diseño de investigación. |
| Mis amigos | Por haberme acompañado y apoyado durante la carrera. |
| Mi asesora | Msc. Ing. Carola Berioska García García, por haberme guiado durante el trabajo de graduación. |
| Familia y amigos en general | Por acompañarme en la vida y celebrar mis logros. |

ÍNDICE GENERAL

| | |
|---|-----|
| ÍNDICE DE ILUSTRACIONES | V |
| LISTA DE SÍMBOLOS | VII |
| GLOSARIO | IX |
| RESUMEN | XI |
| | |
| 1. INTRODUCCIÓN | 1 |
| | |
| 2. ANTECEDENTES | 5 |
| | |
| 3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 9 |
| | |
| 4. JUSTIFICACIÓN | 15 |
| | |
| 5. OBJETIVOS | 17 |
| 5.1. General | 17 |
| 5.2. Específicos | 17 |
| | |
| 6. NECESIDADES A CUBRIR Y ESQUEMA DE SOLUCIÓN | 19 |
| | |
| 7. MARCO TEÓRICO | 23 |
| 7.1. Administración | 23 |
| 7.1.1. Productividad | 26 |
| 7.1.2. Funciones administrativas | 26 |
| 7.1.3. Coordinación | 28 |
| 7.1.4. Calidad | 28 |

| | | |
|---------|---|----|
| 7.1.5. | Administración de la calidad | 31 |
| 7.1.6. | Gestión de la calidad | 31 |
| 7.2. | Factores humanos de la administración | 41 |
| 7.3. | Diseño Organizacional | 43 |
| 7.3.1. | Planeación estratégica | 44 |
| 7.3.2. | Proceso de Planeación Estratégica | 45 |
| 7.3.3. | Misión | 45 |
| 7.3.4. | Visión..... | 46 |
| 7.3.5. | Objetivos..... | 46 |
| 7.4. | Gestión administrativa | 46 |
| 7.5. | Gestión empresarial | 47 |
| 7.6. | Direccionamiento estratégico | 47 |
| 7.7. | Procesos de análisis de información | 47 |
| 7.7.1. | Reportes | 48 |
| 7.7.2. | Diagrama de flujo de proceso | 49 |
| 7.8. | Indicadores de rendimiento | 50 |
| 7.9. | Estructura organizacional | 50 |
| 7.9.1. | Diseños organizacionales comunes | 52 |
| 7.10. | Empresa portuaria | 52 |
| 7.10.1. | Empresas portuarias en Guatemala | 53 |
| 7.11. | Seguridad Portuaria..... | 53 |
| 7.11.1. | Historia | 54 |
| 7.12. | Proceso de operación de seguridad portuaria | 54 |
| 7.13. | Proceso de análisis de seguridad..... | 56 |
| 7.13.1. | Identificación de procesos críticos | 57 |
| 7.13.2. | Análisis de procesos críticos | 58 |
| 7.14. | Optimización de proceso de análisis de seguridad..... | 58 |
| 7.14.1. | Gestión de personal de análisis de | |

| | | |
|---------|--|----|
| | seguridad | 58 |
| 7.15. | Liderazgo | 59 |
| 7.15.1. | Motivación..... | 61 |
| 8. | PROPUESTA DE ÍNDICE DE CONTENIDOS..... | 63 |
| 9. | METODOLOGÍA..... | 67 |
| 9.1. | Diseño de investigación | 67 |
| 9.2. | Enfoque | 67 |
| 9.2.1. | Tipo de estudio | 67 |
| 9.2.2. | Alcance del estudio..... | 68 |
| 9.2.3. | Variables e indicadores..... | 68 |
| 9.3. | Fases del estudio..... | 71 |
| 9.4. | Resultados esperados | 73 |
| 9.5. | Población y muestra | 73 |
| 9.5.1. | Población | 73 |
| 9.5.2. | Muestra..... | 73 |
| 10. | TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN | 75 |
| 11. | CRONOGRAMA..... | 77 |
| 12. | FACTIBILIDAD DEL ESTUDIO | 79 |
| 13. | REFERENCIAS..... | 81 |
| 14. | APÉNDICES..... | 87 |

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

FIGURAS

| | | |
|-----|--|----|
| 1. | Esquema de solución..... | 22 |
| 2. | Tiempo invertido en las funciones administrativas | 24 |
| 3. | Habilidades del Administrador vrs. Nivel de jerarquía | 25 |
| 4. | Dimensiones de la calidad | 30 |
| 5. | Los grupos de interés de la organización..... | 42 |
| 6. | Recepción y embarque de la carga..... | 56 |
| 7. | Diagrama de flujo proceso de análisis de seguridad no intrusivo..... | 57 |
| 8. | Los roles gerenciales de Mintzberg..... | 61 |
| 9. | Jerarquía de las necesidades de Abraham Maslow | 62 |
| 10. | Cronograma de actividades | 77 |

TABLAS

| | | |
|------|---|----|
| I. | Operacionalización de variables e indicadores | 69 |
| II. | Población y muestra..... | 74 |
| III. | Presupuesto | 80 |

LISTA DE SÍMBOLOS

| Símbolo | Significado |
|----------------|---|
| % | Porcentaje |
| TEU | Twenty foot equivalent unit (Equivale a 20 pies) |

GLOSARIO

| | |
|-----------------------|---|
| Anticorrosiva | Sustancia que cubre y protege una superficie evitando su corrosión. |
| BASC | Business Alliance for secure commerce. (Alianza empresarial internacional para comercio seguro) |
| Competitividad | Capacidad para competir. |
| Dimensión | Magnitud que define un fenómeno físico para determinar el tamaño de las cosas |
| Enfoque | Manera de valorar o considerar una cosa. |
| Estratégica | Relacionado a la estrategia. |
| Gestión | Conjunto de operaciones que se realizan para dirigir y administrar un negocio o empresa. |
| Indicador | Dato informativo para conocer o valorar las características y la intensidad de un hecho o determinar su evolución en el tiempo. |
| ISO | International standard organization (Organización internacional de estandarización) |

| | |
|-------------------|--|
| KPI | Key performance indicator (Indicador clave de rendimiento) |
| Liderazgo | Condición de influenciar a determinada persona con fines de lograr metas. |
| Norma | Principio que se impone o se adopta para dirigir una conducta o la correcta realización de una acción. |
| Planeación | Planificación de un conjunto de decisiones para la acción futura, dirigida al logro de objetivos. |
| Proceso | Conjunto de fases con sucesión de un fenómeno. |
| Protección | Acción de proteger o impedir daño hacia personas o cosas. |

RESUMEN

La planeación estratégica es una herramienta que proporciona estructura en el operar de una empresa, ya que contiene la descripción del origen y razón de ser de la empresa, detalla sus valores, que guían el comportamiento de los colaboradores en la misma y sienta la base de los logros a obtener en el tiempo futuro, es decir que con esta planeación definida y comunicada a lo largo y ancho de la organización, se logra tener un sentir de pertenencia que influya en los colaboradores a desarrollar sus actividades dentro de un sentido de ser, hacer algo con lo que les identifica, no tanto por la simple obligación laboral a la que puede serse atado por un contrato laboral.

El presente estudio de investigación expondrá las características de una empresa de seguridad portuaria en la que la administración, la operación y la motivación de sus colaboradores se puede influenciar por medio de la creación de un departamento de coordinación que provea liderazgo en base a la planeación estratégica de la organización, promoviendo inicialmente la mejora de la comunicación con el cliente externo y apoyando la operación por medio de indicadores que motiven hacia una operación más productiva y eficiente, definiendo el perfil del tipo de líder que lleve a cabo esta tarea, midiendo el impacto de estos mismos indicadores, para fortalecer a la organización.

El estudio se desarrolla por medio de fases en las cuales se realizará el diagnóstico actual de la empresa, se estudiarán los resultados de la operación y la estructura que posee, para proceder a desarrollar un plan con diseño específico a las necesidades encontradas que permita la promoción de una óptima operación basad en liderazgo motivacional. Se considera que es

necesaria la creación de un puesto que coordine la operación y sea el medio de comunicación entre el departamento de gerencia y de operación que permita una comunicación eficaz, basada en la planeación estratégica de la organización.

1. INTRODUCCIÓN

El trabajo a realizar es una sistematización de la gestión administrativa de operaciones, en base a teoría administrativa, gestión de procesos, calidad y enfoque en liderazgo para alcanzar la optimización de procesos operativos.

En la realización del presente estudio se expone la perspectiva obtenida de analizar la operación de una empresa de seguridad portuaria en la que la gestión se puede guiar por medio del liderazgo basado en el análisis y diseño de procesos definidos en la planeación estratégica enfocado en la calidad.

En la empresa en estudio el personal no ha sido capacitado en la planeación estratégica de la corporación, la operación se realiza de manera intuitiva, sin embargo, las quejas y descontento del cliente impactan con efectos financieros, administrativos y las áreas de oportunidad en liderazgo se hacen más evidentes. Se observan áreas de oportunidad en la eficacia, eficiencia y rentabilidad que se obtiene de la operación.

La solución propuesta es de suma importancia ya que se obtendrán resultados en optimización de procesos, gestión administrativa eficiente alineada a la planeación estratégica, enriquecimiento del personal que lidera las operaciones de la empresa. Se contemplan aportes en la información desplegada en reportes de la operación que indicarán la optimización y control del mismo, así como base para realizar toma de decisiones con pronósticos, el enfoque de los resultados basados en las necesidades del cliente con mejor comunicación y confianza, menos gastos innecesarios, evitar sanciones y multas por parte del cliente.

El enfoque del trabajo de investigación es mixto ya que se realiza un análisis cualitativo y cuantitativo, mediante el análisis basado en estadística descriptiva. El diseño de solución es no experimental con alcance descriptivo.

El esquema de la solución a ensayar constará de cuatro fases, se dará inicio con la revisión documental cómo base para dar contexto a los antecedentes del problema, en la segunda fase se diagnosticará el estado del proceso operativo, puntos críticos de este y la incidencia que se tiene por quejas del cliente, se proseguirá con la tercera fase en la cual se analizará la información obtenida para definir los puntos clave en el proceso de operación definida con indicadores de rendimiento para luego continuar con la realización del diseño la propuesta del departamento de coordinación administrativa que gestione la operación de la empresa de seguridad portuaria enfocada en el liderazgo motivacional de los analizan que realizan dicho proceso.

El trabajo de investigación es factible, porque se cuenta con los recursos que se necesitan para lograr un desarrollo exitoso de las fases que se proponen en el trabajo de investigación. La empresa autoriza la realización del estudio de investigación, brindando recursos humanos, tecnológicos, información e infraestructura.

El informe final de investigación estará conformado por cinco capítulos.

El primer capítulo es el marco referencial en el cual se revisará a sobre antecedentes y estudios previos al tema de investigación. El segundo capítulo contendrá el marco teórico con definiciones y conceptos vigentes de gestión de sistemas de administración. En el tercer capítulo se desarrollará la investigación, donde se describirán las actividades que se llevarán a cabo para la optimización del sistema de administración de operaciones de la empresa. En el capítulo

cuarto se hará la presentación de resultados. En el quinto capítulo se realizará la discusión de resultados.

2. ANTECEDENTES

La empresa Portuaria Quetzal, es una de las tres empresas portuarias que operan en el país, en su trayectoria hacia cumplir sus objetivos cuenta con las certificaciones BASC, relacionada al sistema de gestión en control y seguridad (BASC, 2005-2021), ISO 28000 sobre sistema de gestión de la seguridad para la cadena del suministro, ISO18001, que define el sistema de seguridad y salud ocupacional y también tiene la norma ISO 14001 con enfoque en gestión ambiental. (International Organization for Standardization, 2015) Con estas certificaciones la portuaria gestiona sus operaciones, creando una estructura que le permite alcanzar de una forma eficiente y funcional, las metas trazadas en su planeación estratégica, con esto se puede concluir que es importante tener unas guías que indiquen la forma en la que se debe gestionar un proceso para no solo buscar su óptimo rendimiento sino el impacto que este provee a toda la organización. La accesibilidad de las normas ISO proporciona una guía de forma orgánica a la operación de la empresa, ya que solicita indicar y definir los procesos, más no se centraliza en indicar cómo debe hacerse. Por lo que la empresa define lo que le funciona (Normas-ISO, 2022)

De acuerdo al artículo corto "Planeación Estratégica para la mejora de la gestión administrativa en instituciones universitarias de Ecuador" luego de realizar un diagnóstico sistematizado y análisis documental, se encontraron deficiencias en tema de calidad, que afectaron la eficiencia de las instituciones de educación superior, encontrándose que en base a la planeación estratégica, se puede gestionar la mejora de la organización y así lograr cumplir con estándares altos de calidad afines a la internacionalización. Una apropiada fundamentación de la planeación estratégica y un plan de múltiples acciones organizacionales,

favorecen la gestión administrativa y académica de las instituciones, estos lineamientos deben ser aplicados con enfoque en gestión, a su vez la planeación estratégica se convierte en una herramienta modelo de tipo financiero a largo plazo, ya que se basa en las expectativas organizacionales con impacto en la cultura organizacional, fundamentado en procesos de mejora continua. (Chiquito Tigua, G. P., Plua Parrales, N. V., & González Benítez, N. (2022). *Avances*, 24(1), 135–148)

En la publicación del artículo de (Hugo G. Hernández, 2018), denominado *Gestión de la calidad: Elemento clave para el desarrollo de las organizaciones* (Hugo G. Hernández, 2018) se hace referencia a la gestión de calidad como estrategia de competitividad empresarial, la cual de forma integral toma en cuenta la organización como una sola unidad conjunta, con la única finalidad de lograr la plena satisfacción del cliente externo, basándose en conceptos básicos de calidad de varios autores y los resultados obtenidos en la industria de servicios. Se relaciona la gestión de procesos basado en el diseño organizacional, Hernández, sugiere mejores metodologías aplicadas a los servicios enfocadas en escuchar al cliente para hacer una traducción a acciones específicas, relaciona la gestión humana como progreso en competencias laborales que fomentan la cultura de calidad propiciando un mejor clima laboral. (Hugo G. Hernández, 2018)

En el estudio de una empresa de servicio de protección anticorrosiva “Desempeño de indicadores en la gestión sostenible de la empresa Metalyzinc”, basado en el análisis experimental del desempeño de indicadores para favorecer la competitividad del servicio industrial, mejora de la calidad, controlar los parámetros del servicio para generar en base a los estándares y regulaciones del cliente, se describe cómo es el impacto sostenible por la gestión de los indicadores en el servicio, la gestión y evaluación del desempeño del proceso,

contribuyendo al fortalecimiento de la planeación estratégica, desarrollo de una propuesta de mejora y gestión sostenible. Al alinear los objetivos operacionales con objetivos estratégicos y la toma de decisiones la empresa desarrolla tres procesos del sistema de gestión que envuelve las áreas específicas envueltas en la mejora continua que con indicadores establecidos, posee la base para un desarrollo estructural sostenible. (Ramírez-Román, 2021)

En el artículo de Estefanía Angarita, Luis Jiménez, Omaira Manzano, (2021) con título "El papel del liderazgo en la configuración del clima organizacional, elemento de desarrollo en el sector solidario" (Estefanía Angarita, Luis Jiménez, Omaira Manzano, 2021), se realiza un análisis del liderazgo, sus tipos y la relación que tiene con el clima organizacional, ya que según el tipo de liderazgo se nota influencia en el bienestar y la efectividad de los empleados impactando la productividad, por lo que determina si hay una relación entre el estilo de dirección y el clima organizacional.

En el artículo se concluye que los tipos de liderazgo no tienen una relación opuesta, sino que contribuyen entre sí, de esto se identifica que el líder influye orgullo, respeto, promueve una profunda identificación con la organización, inspira entusiasmo, construye confianza y alaba el buen desempeño de sus subordinados, aumentando la colaboración, también se denota que un líder potencia y apoya la creatividad e innovación en el trabajo, ofrece incentivos a cambio de lealtad y esfuerzo, alentando a sus seguidores a conseguir el desempeño requerido y clarifica las tareas necesarias para alcanzar los resultados esperados.

El factor más importante e influyente de este estudio es que el porcentaje de los colaboradores encuestados conocen la estructura axiológica de las empresas donde laboran, es decir que conocen la planeación estratégica, la

misión, visión y valores, razón de ser a la organización, esto demuestra un sentido de pertenencia y genera buen aprecio por la organización. (Estefanía Angarita, Luis Jiménez, Omaira Manzano, 2021)

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Desde el desarrollo de actividades en cualquier tipo de industria o negocio, hasta las actividades de la vida personal común, es necesario tener una guía basada en los objetivos que se desean alcanzar, estos objetivos dictan las metas a alcanzar, aclaran la ruta a seguir, ruta dentro de la cual, se irán estableciendo actividades a realizar, los procesos, que llevan a cumplir dichos objetivos o metas, la estructura o base que sostiene este plan.

Por lo tanto, tener claridad en objetivos a alcanzar, permite diseñar procesos a seguir y dar orden a las actividades a realizar, dar un orden y consecución a las actividades permite reducir el caos, la ansiedad por no saber hacia dónde se dirige, inseguridad por los resultados a obtener, incluso impactará los datos en los que se pueda incurrir, datos con los cuales se puede realizar un pronóstico y nuevas guías de dirección

La industria del transporte marítimo ha tenido muchas variantes durante los últimos años, debido a consecuencias económicas y sociales derivadas del impacto de situaciones que van desde la pandemia, tanto como del conflicto en Ucrania, iniciando con una contracción del 3.8 % en el año 2020, pasando por un incremento esperado del 4.3 % durante el año 2021 (Unidas Naciones, 2021) hasta una contracción de 3 %, durante el primer semestre del presente año. Siendo esta una opción con ventajas económicas y de alta confiabilidad para el transporte de todo tipo productos.

El mercado de transporte marítimo ha fluctuado en cuanto a costos y demanda, debido a esto los sistemas de seguridad que los países emplean para

realizar dicho transporte dentro de acuerdos internacionales de seguridad se incluyen dentro de certificaciones que permitan a las empresas portuarias, operar dentro de un marco de legalidad, confiabilidad y seguridad.

En Guatemala actualmente se cuenta con tres empresas portuarias, las cuales operan con distintas certificaciones relacionadas a la gestión de seguridad de la cadena de suministro, enfocadas en comercio internacional, entre estas se encuentran ISO 2800 y BASC (Business Alliance for Secure Commerce), así como el Código Internacional para la Protección de los buques y de las instalaciones portuarias (Código PBIP), constituyendo un amplio régimen de protección obligatoria para el transporte marítimo internacional.

Cómo parte estas certificaciones y así como lo indicado por el director de la Protección Portuaria de la Comisión Portuaria Nacional de Guatemala, Avelar, C. [@cpngobgt] “debido a que un 80 % del comercio en Guatemala se realiza por medio de la vía marítima” (AGN, 2021), se hizo necesario fortalecer las operaciones de la Empresa Portuaria Nacional (EMPORNAC) con un sistema de gestión de seguridad no intrusiva que le permitiese obtener la verificación necesaria para operar con estándares internacionales.

Para esto se llevó a cabo la contratación de una empresa de seguridad portuaria, la cual se realizó en el año 2019 e inició operaciones en septiembre del año 2020. La empresa se encarga del análisis de seguridad de contenedores y vehículos que la Empresa Portuaria Nacional recibe en el sitio de Importación y que envía en el sitio de Exportación, este análisis se realiza de manera no intrusiva por medio del uso de tecnología de rayos X, de última generación, diseñada acorde a las operaciones de la empresa portuaria.

Durante el proceso se realiza la revisión por medio del escaneo de

imágenes del contenedor y el vehículo de arrastre que lo dirige a través del puesto de análisis, esta imagen se analiza, si cumple con los estatus de seguridad se procede a continuar la descarga del contenedor, de lo contrario pasa a una segunda parte del proceso en el cual se da una revisión física por parte de los encargados de la empresa portuaria, autoridades de la SAT y policía.

En la empresa de seguridad portuaria que provee el servicio de análisis no intrusivo de contenedores en los sitios de importación y exportación en la Empresa Portuaria Nacional (EMPORNAC) se ha registrado un alta en errores en la información del análisis final que se provee al cliente externo y a la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT), causando un incremento en la cantidad de reclamos por parte de la empresa portuaria.

EMPORNAC tiene una capacidad de plataforma de muelle de 4 atracaderos, en promedio recibe 1.5 barcos de contenedores diarios, cada barco de contenedores tiene una capacidad que oscila entre los 1287 TEU (Twenty foot equivalent unit), cada unidad TEU significa unidad equivalente a 20p, es decir el barco tiene una capacidad de carga aproximada de 1287 contenedores de 20p, sin embargo, el comercio marítimo internacional se puede dar en contenedores de 20p y de 40p³.

En la empresa de seguridad portuaria se realiza un promedio de 600 casos de revisión no intrusiva de los contenedores por medio de imágenes al día, sin embargo se ha llegado a tener la cantidad de 6 errores diarios en la revisión, siendo de los más críticos los errores en los cuales la información en la numeración del contenedor no coincide con la información que se coteja en la SAT, llegando a perderse el archivo del análisis de dicho contenedor ya que la base de datos lo ubica con dicha numeración.

Debido a que el análisis de la imagen, es el único proceso establecido, no se tienen contemplados ni definidos procedimientos que hagan más eficiente el proceso de análisis ni se tienen índices de rendimiento que proporcionen control sobre el proceso, por lo que se ha disminuido la confiabilidad del cliente, se causan gastos innecesarios tanto a la empresa de seguridad portuaria como a la empresa portuaria contratante, se incurre en faltas al contrato que pueden resultar en sanciones y multas hacia la empresa de seguridad portuaria, no se labora en base a la demanda del cliente ni se opera en base a objetivos que permitan el crecimiento de la empresa de seguridad portuaria.

Las consecuencias de no tener un proceso de análisis de seguridad controlado, a gran escala, son que se pérdida de las certificaciones internacionales bajo las cuales labora la empresa portuaria, causando un impacto en la industria de comercio y transporte marítimo para Guatemala, que se tengan brechas de inseguridad en la aduana, que el comercio nacional sufra retrasos en los tiempos de entrega, que se aumente la cantidad de multas por parte de la entidad reguladora de impuestos, siendo esta la Superintendencia de Administración Tributaria. Que la imagen de Guatemala se vea impactada negativamente por las brechas en seguridad a nivel internacional y esto pause el comercio internacional hacia el país.

A menor escala, las consecuencias generan multas y sanciones hacia la empresa de seguridad portuaria, la posibilidad de no renovación de contrato, luego que el contrato actual de 10 años se dé por cumplido hasta llegar a la cancelación del contrato de la empresa portuaria de seguridad, debido a faltas a el contrato establecido.

- Pregunta central
 - ¿Cuál es el diseño para la formación de la coordinación administrativa con la inclusión del tema de liderazgo motivacional para una empresa de seguridad portuaria del área metropolitana de Guatemala?
- Preguntas auxiliares
 - • ¿Cuál es la situación actual del proceso de operación de la empresa de seguridad portuaria?
 - • ¿Cuántos son los procesos críticos a coordinar en la operación de la empresa de seguridad portuaria?
 - • ¿Cuál debe ser el diseño del departamento de coordinación de operaciones que permita reducir la cantidad de reclamos del cliente externo?
 - • ¿Cuál es el resultado de la evaluación de la propuesta?

El trabajo de investigación se realizará con base en gestión administrativa en busca de diseñar la opción más eficiente de coordinación de operaciones con enfoque de liderazgo motivacional en una empresa de seguridad portuaria del área metropolitana de Guatemala. El período de elaboración de la investigación se realizará de julio 2022 a marzo 2023.

4. JUSTIFICACIÓN

La línea de investigación de la maestría en la cual se presenta el estudio de investigación es: Sistemas de Gestión, de la Maestría de Gestión Industrial de la Universidad de San Carlos de Guatemala, para su desarrollo se propone una mejora al sistema de gestión administrativo en el proceso de operación de seguridad portuaria, basado en coordinación del personal.

Este estudio de investigación tiene relevancia debido a que aumentar el rendimiento y optimización del proceso de operaciones tendrá impacto en los resultados que se ofrecen al cliente, el clima laboral de la empresa, el bienestar de los colaboradores y mejor rendimiento de la empresa en general. El diseño de optimización ofrecerá información de la práctica actual y en base a este se podrán realizar análisis que conduzcan a pronósticos que refuercen las practicas futuras de la operación, beneficiará la comunicación con el cliente, el apego a sus necesidades y la expectativa de estar a la altura de futuras necesidades, con mayor eficiencia y eficacia.

La relevancia social del trabajo de investigación estriba en el beneficio de la gobernabilidad dentro de la empresa, que contará con información de su operación con la cual realizar una eficiente gestión en la toma de decisiones que se verá reflejada en aspectos económicos, sociales, la transparencia en la operación y dirección, se desarrollará una relación de confianza entre la empresa y sus clientes por medio de políticas formales de comunicación demostrando consistencia en la información que se les provee. Generará interés no solo a nivel empresarial sino también público al propiciar desarrollo económico y social.

El estudio incluye información en una industria con poca participación de empresas extranjeras, por lo que los beneficiarios son los colaboradores de la empresa que aumentarán las habilidades y competencias en base a políticas responsables y valores que favorecen las condiciones de trabajo aumentando su productividad y bienestar lo que les permitirá desarrollarse en otros mercados, no solo a nivel local sino extranjero con acceso a un mejor nivel socioeconómico con un trabajo digno. Los clientes de la empresa que tendrán la confiabilidad de la estructura organizativa de apoyo en los resultados de la operación contratada, traducido en calidad de la información que se les entrega en el análisis de seguridad.

La relación del tema del estudio de investigación con la maestría en Gestión Industrial se da con los cursos de productividad, legislación, Calidad, análisis de proyectos, cuyo beneficio es la aplicación de los conocimientos y prácticas para refuerzo de un criterio profesional integral y especializado en el tema de gestión.

5. OBJETIVOS

5.1. General

Establecer el diseño para la formación de la coordinación administrativa con la inclusión del tema de liderazgo motivacional para una empresa de seguridad portuaria del área metropolitana de Guatemala.

5.2. Específicos

Describir la situación actual del proceso de operación de la empresa de seguridad portuaria

- Cuantificar los procesos críticos a coordinar en la operación de la empresa de seguridad portuaria
- Diseñar el departamento de coordinación de operaciones que permita reducir la cantidad de reclamos del cliente externo
- Evaluar la propuesta del departamento de coordinación administrativa, enfocada en liderazgo motivacional a la empresa de seguridad portuaria del área metropolitana de Guatemala.

6. NECESIDADES A CUBRIR Y ESQUEMA DE SOLUCIÓN

Principalmente se observa que la necesidad a cubrir por medio del estudio de investigación, en el ámbito laboral es la óptima coordinación del proceso de análisis de seguridad no intrusivo en contenedores, ya que sin un debido análisis de datos y sin tener procesos definidos, se dificulta la gestión actual, centrada en corregir errores y no en prevenirlos, esta necesidad indica que se puede desarrollar un plan que permita autoevaluación, retroalimentación del sistema, obteniéndose una mejora continua.

El presente estudio de investigación tiene como finalidad proponer una mejora a la cantidad errores que incurren en quejas del cliente externo, disminuyendo estas quejas, haciendo un diagnóstico de las operaciones críticas en el proceso operativo, determinando índices de rendimiento y definiendo las fuentes informativas que lo retroalimentan.

El esquema de solución propuesto consta de 4 fases como guía del proceso para desarrollar los objetivos propuestos en el diseño de investigación

Fase 1: Revisión documental para dar contexto sobre los antecedentes del problema, verificar bases sobre el marco teórico y documentación para el estudio que soporte la elaboración de la propuesta. En esta fase se contempla la revisión de bibliografía de libros, revistas, entrevistas con expertos, trabajos de investigación de estudios locales e internacionales, resúmenes, entre otros.

Tiempo de ejecución: 3 semanas

Fase 2: En esta fase del estudio se realizará un diagnóstico para determinar el proceso operativo y los puntos críticos del proceso que se tiene en la actualidad, para identificar el impacto que está produciéndose al momento de la entrega del análisis al cliente actual, con esta recolección de datos se procederá a analizar las tendencias y las variaciones que dicho proceso tiene.

Tiempo de ejecución: 4 semanas

Fase 3: En base al análisis de la información obtenida en el previo diagnóstico del proceso de operación actual en la empresa de seguridad portuaria, se definirán los puntos clave en las partes del proceso de operación, cómo puntos críticos que inciden en la información que se provee al cliente externo, así como los indicadores de rendimiento necesarios para definir y controlar el proceso de análisis de la información de seguridad de la empresa.

Tiempo de ejecución: 4 semanas

Fase 4: En esta fase del estudio se realizará el diseño de la propuesta del departamento de coordinación administrativa que gestione la operación de la empresa de seguridad portuaria enfocada en el liderazgo motivacional de los analistas, que, mediante observación, análisis, retroalimentación y mejora continua, conlleve a la disminución de la cantidad de reclamos por parte del cliente externo.

Tiempo de ejecución: 4 semanas

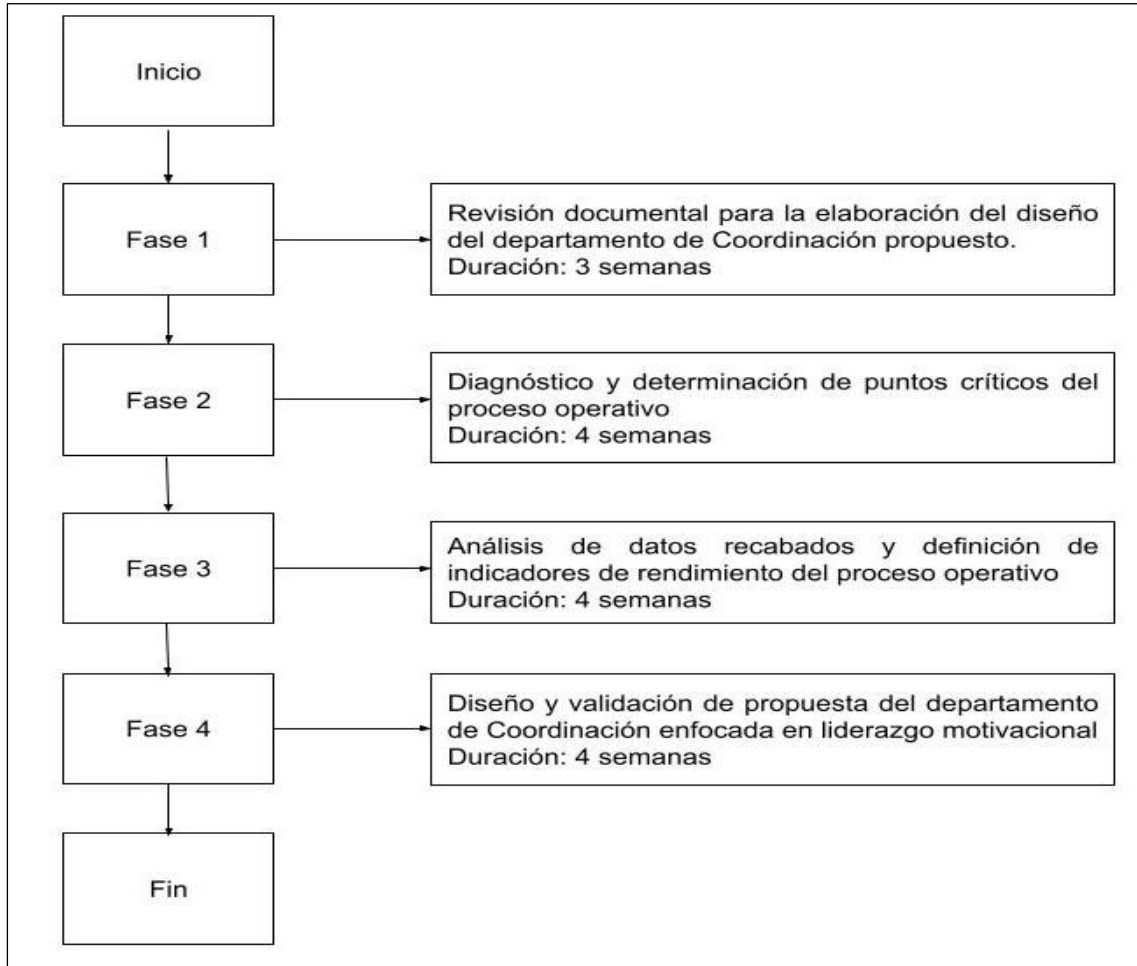
Concluidas las fases de la investigación se procederá al análisis, discusión y presentación de los resultados para proceder a generar conclusiones y recomendaciones, así como a detallar el informe final.

El mejorar la operación actual en la empresa de seguridad portuaria, impactando la relación que se tiene con el cliente externo y edificando una operación en la cual los analistas que realizan dichos procesos puedan ser gestionados con un enfoque de liderazgo motivacional, han creado la base para diseñar esta metodología. La gestión óptima de la coordinación operativa de las funciones del área de análisis de la empresa de seguridad portuaria tiene un fuerte impacto en dicho departamento y debido a que este tipo de análisis no se ha realizado en la empresa, define la originalidad del estudio por parte del investigador.

Al buscar el impacto en la eficiencia del departamento, proveer un proceso definido y con calidad, la presentación de datos por medio de reportes en base al diseño de la coordinación operativa del departamento, cuyo proceso se busca optimizar, proveen al estudio de investigación de validez técnica.

En la figura a continuación, se presenta el esquema de solución para la problemática en estudio

Figura 1. **Esquema de solución**



Fuente: elaboración propia

7. MARCO TEÓRICO

7.1. Administración

Una nueva perspectiva que se le da a la definición de administración, basada en un enfoque orgánico y en base a sus objetivos es el del proceso por el cual se diseña y se mantiene un medio ambiente organizacional y empresarial, en el que varias personas colaboran en grupos, según los procesos que realicen, cumplen con objetivos determinados de una forma eficiente y además se puede extender este concepto hacia el que la administración no solo es focalizada en una sección, en una área o departamento si no que se aplica a toda la organización, de igual forma se entiende que el administrador desempeña varias funciones como planear, organizar, integrar a las personas y los procesos, dirige y controla con un enfoque basado en eficiencia y mejora continua. Es importante recalcar que el principal objetivo del administrador es generar valor agregado, por lo tanto, este impacto se debe notar en la productividad de la organización.

Idealmente dentro de las actividades que realiza un administrador, es importante el estudio que le dedican a cada una de sus funciones, ya que todos realizan actividades administrativas, sin embargo dependiendo de la posición de liderazgo que ejerzan dentro de la jerarquía de la empresa, esta es proporcional al tiempo que le dedican a dicha función, cómo se muestra en la figura 2, es esperado que en una posición de dirección, se dedique mayor tiempo a las funciones de planeación y organización, en comparación con una posición de gerencia a nivel inferior. Sin embargo, la función de dirigir la operación es una actividad que demanda mucho tiempo a los supervisores de primera línea.

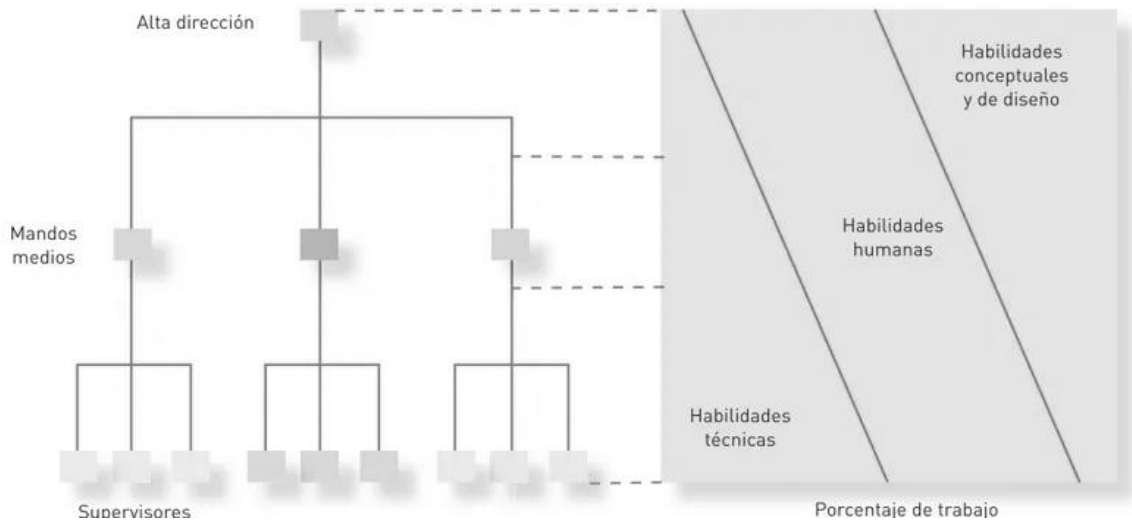
Figura 2. **Tiempo invertido en las funciones administrativas**



Fuente: Figura parcialmente basada en y adaptada de: Mahoney, Thomas A., Jerdee, Thomas H. y Carroll, Stephen J., "The Job(s) of Management", en *Industrial Relations*, febrero de 1965, pp p.33 (Thomas A. Mahoney, 1965)

Es importante distinguir que las habilidades del administrador diferirán en relación al nivel de jerarquía de la organización, se resumen en cuatro, de conocimientos técnicos, interpersonales, conocimientos conceptuales y de diseño. Como se observa en la figura 3, a nivel de supervisión operativa, tienen mayor importancia las habilidades técnicas, con cierto énfasis en las habilidades humanas, por la comunicación frecuente que se tiene con los subordinados. A nivel de gerencia intermedia, por ejemplo, una coordinación operativa, es necesario un mayor manejo de habilidades conceptuales y de diseño, decreciendo la necesidad de habilidades y conocimientos técnicos, se observa que las habilidades humanas aún son importantes. A nivel directivo son muy valiosas las habilidades conceptuales y de diseño, se mantiene siempre las habilidades humanas, es notable que los directores ejecutivos tomen mayor ventaja de las experiencias de sus colaboradores (Harold Koontz, 2013)

Figura 3. **Habilidades del Administrador vrs. Nivel de jerarquía**



Fuente: In search of excellence. New York: Harper & Row. (Thomas J. Peters, Robert H. Waterman, 1982)

Comúnmente se relaciona la rentabilidad de una empresa a la excelencia de esta, así como con el rendimiento financiero, se han descubierto ocho características de empresas de excelencia, que se pueden listar como parte de los objetivos que un administrador debe tener:

- Empresas orientadas a la acción
 - Conocen las necesidades de sus clientes
 - Fomentan la autonomía de los administradores y el espíritu emprendedor
 - Alcanzan la productividad con atención en las necesidades de su gente
 - Impulsadas por una filosofía basada en líderes con valores
 - Enfocadas en el negocio que saben mejor
 - Estructura organizacional simple con poco personal pero eficiente
 - Dependiendo del caso son centralizadas o descentralizadas
- (Thomas J. Peters, 1982)

7.1.1. Productividad

Anteriormente se ha mencionado que un objetivo importante en el administrador es el de mejorar la productividad, en general este concepto se adecua a cada persona, negocio, empresa, y cada cual define lo que significa para si, sin embargo se entiende por productividad como la proporción de productos a insumos en cierto período, con la debida atención a la calidad, es decir el uso eficiente de los distintos recursos utilizados y los productos que se obtienen de estos, realizados o producidos dentro del marco de la definición de calidad que se posea, y esta comúnmente se define en cuanto a las necesidades del cliente. Dentro de la productividad se definen dos conceptos que son el de eficacia y eficiencia, la eficacia es el logro de los objetivos, estos idealmente se definen dentro de la planeación estratégica, es decir, que se desea lograr con la empresa y la eficiencia es el logro de resultados por medio del uso de una cantidad mínima de recursos, idealmente el administrador definirá esta cantidad cómo la óptima. En general no se puede conocer si se es productivo, sin tener metas definidas, así como las de la organización

7.1.2. Funciones administrativas

A modo de organizar el conocimiento administrativo, se han clasificado funciones administrativas que proveen una estructura organizativa.

- Planeación

La primera en definirse es la función de planeación, dentro de esta se elige la misión y objetivos, para luego definir las acciones que se realizaran para lograrlos, dentro de esto se intuye ya un proceso de toma de decisiones.

- Organización

Luego en la función de organización, se deben realizar la definición de roles, que los colaboradores realizaran basados en objetivos o propósitos definidos, por lo que la organización se realiza al proveer una estructura con intencionalidad basada en los roles ya definidos y su consecuente integración a la corporación.

- Integración de personal

El mero fin de la estructura de una organización es la creación de un entorno apropiado para el desempeño humano, esto nos lleva a la siguiente función, que basada en roles y sus objetivos de operación, integra y ocupa los puestos de la estructura organizacional con las personas adecuadas, idóneas para su función, también se le considera *staffing*. Esta integración de personal determinará necesidades de los colaboradores, realizará un recuento del personal actual, definirá la necesidad de personal, luego reclutará, seleccionará, posicionará, promoverá, evaluará, capacitará o desarrollará candidatos o los titulares en la actualidad. De igual forma verificará y diseñará las carreras de los colaboradores y sus compensaciones.

- Dirección

La función de dirección consiste en influir en los colaboradores a modo que, con sus habilidades y conocimientos, contribuyan a lograr las metas de los grupos y en sí, de la organización. Esta función está directamente relacionada al trato personal de la administración y debido a que las situaciones más importantes en cualquier tipo de organización, están ligadas a la gente, se hace necesario tener un administrador que sea un líder eficaz. La lógica de planificar

es que también se relacione a esta los valores que define e identifique el actuar organizacional a un nivel personal.

- Control

En esta función se procede a medir el desempeño que tiene el grupo, departamento, la organización, y realizar una comparación con las metas trazadas y los planes definidos, realizar un análisis, en cuyos resultados se señalan las desviaciones de los estándares establecidos y poder así proceder a corregirlos. Se llega al entendimiento que las actividades de control, son básicamente mediciones de lo realizado en la empresa u organización.

7.1.3. Coordinación

Se tiene por concepto de coordinación la acción y efecto de coordinar o coordinarse, y de esto se define el unir dos o más cosas de manera que formen una unidad o un conjunto armonioso, dirigiendo y concertando varios elementos (Real Academia Española, 2014) Aunque se considera que la coordinación es una función administrativa por aparte que realiza un administrador, es más preciso definirla cómo esencia de la administración ya que propone la dirección de los esfuerzos individuales para alcanzar armónicamente los objetivos del grupo.

7.1.4. Calidad

Calidad se define ampliamente como "ausencia de errores", "satisfacer las necesidades del cliente", "realizar las cosas bien de principio a fin...", "adaptabilidad de uso", aunque se conocen autores que definen calidad más allá del enfoque, sino cómo una acción, la cual ya describe un movimiento y una

constancia de esta. Para obtener un significado completo, también se debe tener un concepto claro del qué y el para qué o quién se define este significado, por lo que algunos autores también definen que la calidad está relacionada y directamente depende de quién es el cliente. Por lo que se define cliente cómo los usuarios finales del producto o servicio. Se puede tener dos tipos de clientes, los externos que pueden ser reales y potenciales, pero que tienen una conexión con el producto o servicio que se realiza y los clientes internos, estos son los que reciben información o componentes para la elaboración y ensamble del producto, estos también pueden ofrecerse productos e información entre sí, de esto se puede concluir que tanto clientes internos como externos son los participantes interesados.

En general se realiza la mención de producto a obtener cómo resultado de una operación de manufactura un bien, siendo esto algo tangible, sin embargo, el resultado de un proceso apoyo, o una actividad intangible, se define como un servicio, ambos son productos de actividades, tangibles o no. Con esto se puede observar que la calidad tiene dos dimensiones, dependiendo de la industria. (Frank M. Gryna, Richard C.H Chua, Joseph A. Defeo, 2007)

Figura 4. Dimensiones de la calidad

| Industrias Manufactureras | Industrias de Servicios |
|--|--|
| Características | |
| Desempeño | Exactitud |
| Confiabilidad | Puntualidad |
| Durabilidad | Totalidad |
| Facilidad de uso | Amabilidad y cortesía |
| capacidad de servicio | Anticipación a las necesidades de los clientes |
| Estética | Conocimiento del servidor |
| Disponibilidad de opciones y expansibilidad | Apariencia de las instalaciones y del personal |
| Reputación | Reputación |
| Ausencia de deficiencias | |
| Producto libre de defectos y errores en la entrega, durante el uso y el servicio | Servicio libre de errores durante las transacciones de servicio originales y futuras |
| Todos los procesos libres de líneas de retoques, redundancia y otros gastos | Todos los procesos libres de líneas de retoques, redundancia y otros gastos |

Fuente: Figura parcialmente basada en y adaptada de: Frank M. Gryna, Richard C.H Chua,

Joseph A. Defeo. (2007). *Método Juran, Análisis y planeación de la calidad*. México: McGraw-Hill Interamericana, en resumen, la calidad es definida por el cliente, el cual da las pautas de las dos dimensiones que le significan satisfacción y generan lealtad, estas dos dimensiones son las características y la ausencia de deficiencias. Las características se refieren a la calidad del diseño, lo cual conlleva costos. Las deficiencias se establecen en distintos tipos de unidades, ya que estos pueden ser errores, defectos o fracasos incumpliendo especificaciones, y tienen un efecto en los costos, que se dan mediante reducción de excesos o sobrantes, reprocesamiento, quejas entre otros, por lo que se hace referencia a la calidad de cumplimiento y se reducirán costos de operación al momento de aumentar esta calidad, por lo tanto el descontento del cliente también se disminuye, (Frank M. Gryna, Richard C.H Chua, Joseph A. Defeo, 2007,)

7.1.5. Administración de la calidad

Inicialmente se deben realizar acciones que permitan dirigir la organización hacia el cambio, ya sea este en la operación, la gestión, la administración de los recursos o los resultados que se desea lograr, tener un concepto de calidad y realizar las acciones que se dirigen hacia esta, deben iniciar, de forma consecuente en la dirección. La baja calidad en la operación, así como en cualquier actividad, significan costos elevados y un error muy común se da al medir la productividad, sin embargo, el solo medir la productividad no significa que se es más productivo. También se debe considerar que se debe diseñar la mejora continua en el proceso de operación y no enfocarse en la inspección del proceso, (Deming, 1989)

7.1.6. Gestión de la calidad

En el año 1987 aparecen una serie de normas llamadas ISO-9000 creadas con el objetivo de proveer una definición uniforme a las que se conocían en esa época, sobre los sistemas de aseguramiento de calidad, luego en el año 1994 estas normas son modificadas para dar paso a una nueva generación, con cambios más radicales que se enfocan en el sistema de gestión de la calidad. (International Organization for Standardization, 2015)

Actualmente esta normalización ha tomado un auge mayor convirtiéndose en un referente a nivel mundial, proveyendo de certificaciones a los sistemas de gestión que se han formulado en base o con guía en ellas. (Pulido, 2010) (International Organization for Standardization, 2015)

- Normas ISO

La Organización Internacional para la Estandarización (ISO por sus siglas en inglés) (International Organization for Standardization, 2015) define el concepto de calidad como la totalidad de características de una entidad que se relacionan con su capacidad para satisfacer las necesidades establecidas e implícitas. (International Organization for Standardization, 2015)

En el documento *Quality Management Principles* indica:

Se listan siete principios para los cuales se ofrece una perspectiva de gestión de la calidad, se aclara que este listado no fue realizado en base a su prioridad, así como que la importancia relativa de cada uno variará de organización en organización, se puede esperar que cambien con el transcurrir del tiempo. En estos se basan estándares relacionados a las normas ISO 9000, ISO 9001 entre otras ISO. (International Organization for Standardization, 2015, pág. 1)

- Enfoque basado en el cliente

El enfoque primario es reunir los requerimientos del cliente y luchar por exceder sus expectativas, racionalizando esta idea, se mantienen resultados exitosos cuando no solo se atrae, sino que retiene la confianza del cliente, mas no solo de su cliente sino de otras partes involucradas. Se debe tener en consideración que cada interacción con el cliente provee una oportunidad de agregar más valor. La comprensión de las necesidades actuales y nuevas del cliente, contribuye mantener este éxito sostenido. (International Organization for Standardization, 2015, pág. 2)

- Estos son los beneficios:

- Aumento en el valor para el cliente externo
 - Aumenta la satisfacción
 - Aumento en la lealtad por parte del cliente
 - Mejora en la repetición de negocios
 - Mayores ingresos y cuota de mercado
- Las acciones que se pueden tomar en este enfoque son:
 - Reconocer los tipos de clientes en todos aquellos que reciben valor generado de la operación que se realiza.
 - Reconocer lo que el cliente requiere.
 - Conectar los objetivos organizacionales con los requerimientos de la clientela.
 - Comunicar esos requerimientos a toda la organización.
 - Planear, diseñar, desarrollar, producir, entregar y dar soporte sobre las especificaciones requeridas.
 - Tomar acciones apropiadas en base al monitoreo de la satisfacción del cliente.
 - Accionar basados en las solicitudes y expectativas generadas por las partes.
 - Gestionar activamente las relaciones con los clientes para alcanzar y sostener los buenos resultados.
 - Liderazgo

A todo nivel los líderes establecen el propósito, dirección y crean las condiciones en las que la gente se comprometerá logrando los objetivos de calidad, esto hace posible la alineación de las estrategias, políticas, los procesos y recursos para alcanzar los objetivos organizacionales.

(International Organization for Standardization, 2015, pág. 4)

Los objetivos clave que se obtienen de este liderazgo son:

- Aumento de la efectividad y eficiencia en lograr los objetivos organizacionales de calidad.
- Mejora la coordinación de procesos.
- Mejor comunicación en general.
- Mejora la capacidad de la gente de la organización para responder a los requerimientos.

Las acciones que se pueden realizar, en base al tema de liderazgo son:

- Comunicar la misión, visión, estrategia, políticas y procesos.
- Crear y mantener valores compartidos, justicia y modelos éticos para el comportamiento a todo nivel.
- Crear cultura de confianza e integridad.
- Alentar el compromiso de toda la organización a la calidad.
- Asegurarse que el liderazgo a todo nivel muestra ejemplo positivo.
- Proveer a la gente con los requerimientos en recursos, capacitación y autoridad para actuar responsablemente.
- Inspirar, motivar y proveer reconocimiento por las contribuciones hechas.
- Compromiso de las personas
- Es esencial tener personal competente, empoderado y comprometido en la organización para mejorar la capacidad de entregar valor en todo momento. Dentro de una gestión eficiente, es importante tener involucradas a las personas a todo nivel, respetándoles como individuos,

por lo que el reconocimiento, el proveerles de empoderamiento en sus puestos y la mejora de sus competencias facilita lograr un personal comprometido a lograr los objetivos organizacionales de calidad. Los beneficios clave a obtener son:

- Las personas mostrarán un aumento en la motivación y el entendimiento del logro de los objetivos a alcanzar en la calidad organizacional.
- Mayor involucramiento en actividades de mejora por parte del personal
- El personal desarrollará mayor iniciativa y creatividad.
- Mayor satisfacción del personal
- Mejora general en la confianza y colaboración dentro de la organización.
- La atención a los valores y la cultura organizacional aumentará

Seguido, se detallan acciones que se pueden realizar:

- Comunicarse con el personal para promover el verdadero sentido y la relevancia de su contribución.
- Promover la colaboración dentro de toda la organización
- Facilitar las discusiones abiertas y el compartir del conocimiento y experiencia.
- Capacitación para definir las restricciones en el rendimiento y a ser proactivos sin temor.
- Conocer y proveer reconocimiento a las contribuciones que realizan las personas, el aprendizaje y la mejora.
- Habilitar la autoevaluación del rendimiento comparado con objetivos personales.

- Realizar encuestas de la satisfacción del personal, comunicar los resultados y tomar acciones apropiadas. (International Organization for Standardization, 2015, pág. 6)
- Enfoque basado en el proceso

Entender y gestionar procesos que funcionen como parte de un sistema coherente, hacen efectiva y eficientemente que se logren resultados consistentes y predecibles. Entendiendo esta idea se sabe que un sistema de gestión de calidad se dá a base de la interrelación de procesos. (International Organization for Standardization, 2015, pág. 8)

La comprensión del cómo se producen los resultados en este sistema permitirá a la organización optimizar no solo el sistema sino su rendimiento. Los puntos clave que proveerán beneficios a la organización son los siguientes:

- Habilidad mejorada para enfocar los esfuerzos en procesos clave.
- Resultados predecibles y consistentes a través de un sistema de procesos.
- Rendimiento óptimo por medio de gestión efectiva de procesos, uso eficiente de recursos y reducción en barreras multifuncionales
- Organización habilitada para proveer confianza, así como su consistencia, efectividad y eficiencia.

Las acciones que pueden realizarse para llevar a cabo este enfoque son descritas a continuación:

- Definir los objetivos y procesos necesarios para alcanzarlos.

- Determinar el nivel de autoridad, responsabilidad y encargados de manejar los procesos.
- Entender las capacidades y determinar las restricciones que se tienen en recursos antes de tomar acción
- Determinar dependencias entre procesos y analizar efectos de posibles cambios en procesos individuales que afectan a todo el sistema.
- Manejar procesos y sus interrelaciones sistemáticamente buscando la realización de objetivos, pero de forma eficaz.
- Asegurar disponibilidad y accesibilidad de la información para operar y mejorar los procesos, monitoreando, analizando y evaluando el rendimiento del sistema total.
- Gestionar el riesgo en los resultados de procesos y generales del sistema de gestión de calidad. (International Organization for Standardization, 2015, pág. 9)

- Mejora

A modo de declaración se conoce que organizaciones de éxito tienen un enfoque en continuo en la mejora. La mejora continua es esencial si una organización desea mantener sus niveles de rendimiento, su acoplar a los cambios interna y externamente, así como generar nuevas ideas. (Normas-ISO, 2022, pág. 10)

Al mantener un enfoque continuo se observarán los siguientes beneficios clave:

- Mejora en el rendimiento del proceso, las capacidades organizacionales y la satisfacción del cliente.
- Enfoque mejorado en determinación e investigación de causas raíz, seguido de acciones de prevención y corrección.
- Mejora la habilidad para anticipar y reaccionar a riesgos de todo tipo, así como a las oportunidades que se presenten.
- Mejora en la consideración tanto de mejora incremental como detallada.
- Mejora en el aprendizaje para mejorar.
- Mejora el empuje por la innovación.

Las acciones que conducen a la mejora en la organización son:

- Promover mejoras en cualquier área en todos a todo nivel
- Educar y capacitar al personal a todo nivel en cómo, de forma feliz aplicar herramientas básicas y metodologías para lograr objetivos de mejora.
- Asegurar que el personal es competente para desarrollar efectivamente proyectos de mejoramiento.
- Desarrollar y publicar ampliamente los pasos para implementar mejoras a través de la organización.
- Rastrear y realizar un continuo auditaje de la planeación, implementación y cumplimiento de los resultados de mejoras proyectadas.
- Integrar las mejoras consideradas en la planificación de nuevos bienes o modificación de estos, servicios, productos y procesos.
- Enfocarse y promover los cambios efectivos.
- Toma de decisiones basado en evidencia

Las decisiones cimentadas en información tienen más probabilidades de

conducir los resultados definidos, aunque siempre se dé un poco de incerteza, es común que envuelva múltiples tipos de recursos y de entrada de datos, la interpretación de los datos puede tornarse subjetiva. La importancia radica en comprender las causas y efectos relacionados, así como considerar el hecho que pueden darse consecuencias. (Normas-ISO, 2022)

La toma de decisiones irá mejorando conforme se basa en evidencias obtenidas de los datos, y esto resulta en mayor objetividad.

Los respectivos puntos clave de la toma de decisiones con base en evidencia que prometen un beneficio son:

- Mejora en los procesos de toma de decisiones

Mejora el asesoramiento en rendimiento del proceso y la habilidad de lograr objetivos.

Mejora la productividad operacional.

Aumento en la habilidad de revisar, retar y cambiar opiniones y decisiones.

Se comprueba que las decisiones anteriores fueron efectivas para el proceso que se analizó.

Se podrán tomar en cuenta las siguientes actividades a realizar dentro de la organización:

Determinar, medir y monitorear indicadores críticos que demuestren el rendimiento de la organización

El personal en puestos relevantes debe tener acceso a todos los

datos necesarios.

Asegurar que los datos e información son suficientemente acertados, confiables y seguros.

Analizar y evaluar los datos e información haciendo uso de métodos apropiados

Asegurar que el personal analiza y evalúa los datos necesarios, competentemente.

Hacer y tomar decisiones basadas en evidencia y balanceadas con experiencia e intuición. (International Organization for Standardization, 2015, pág. 12)

- Gestión de relaciones

Para tener éxito sostenido se debe gestionar las relaciones con todas las partes interesadas ya que influyen el rendimiento organizacional. El gestionar las relaciones con el proveedor y asociados tiene una importancia particular con los siguientes puntos clave:

- Mejora el rendimiento de la organización al responder a las oportunidades y condiciones relacionadas a cada involucrado.
- Entendimiento común de objetivos y valores.
- Aumento en el valor agregado, compartiendo recursos y competencias gestionando riesgos.
- Mejor manejo en la cadena del suministro que provee un flujo estable de bienes y servicios.

A continuación, se detallan acciones puntuales a tomar en la gestión de relaciones:

- Determinar cuáles son las partes relevantes interesadas y los detalles de su relación.
- Determinar la prioridad de las relaciones que necesitan ser gestionadas.
- Establecer relaciones de las cuales se obtengan frutos con balance en el tiempo, pero a tomar en consideración a un mayor tiempo.
- Mantener comunicación sobre la forma de operación a través del tiempo con las partes interesadas.
- Medir rendimiento y proveer retroalimentación de este para reforzar iniciativas de mejora.
- Establecer la colaboración con proveedores y las partes relacionadas para realizar actividades en beneficio mutuo.
- Exponer los logros que se han obtenido con las partes interesadas.
(International Organization for Standardization, 2015, pág. 14)

7.2. Factores humanos de la administración

Según (Chiavenato, 2009, pág. 24) "una organización es un conjunto de personas que realizan actividades coordinadas de forma adecuada para realizar un objetivo en común, forman un sistema cooperativo social y se apoyan para lograr metas tanto individuales y grupales" (Chiavenato, 2009, pág. 25). Su proliferación se debe a que ciertas metas solo se pueden alcanzar mediante acciones convergentes de grupos de personas. Las organizaciones están formadas por relaciones de reciprocidad entre partes o grupos de interés formados por empleados, inversionistas, proveedores y clientes, cómo se muestra en la figura 5, las relaciones entre aportes e incentivos de cada parte.

Figura 5. **Los grupos de interés de la organización**

| GRUPOS DE INTERÉS (participantes) | APORTACIONES (inversiones realizadas) | INCENTIVOS (réditos esperados) |
|--------------------------------------|--|--|
| Empleados | Aportan trabajo, esfuerzo, dedicación personal, desempeño, conocimientos, habilidades y competencias. | Están motivados por el sueldo, las prestaciones, los premios, los elogios, el reconocimiento, las oportunidades y la permanencia en el empleo. |
| Inversionistas o propietarios | Aportan dinero en forma de acciones, préstamos, financiamiento y créditos. | Están motivados por la rentabilidad, las ganancias, la liquidez, el rendimiento sobre la inversión y los dividendos. |
| Proveedores | Aportan materiales, materias primas, tecnologías, servicios especializados. | Están motivados por los negocios, el precio, las condiciones de pago, la facturación, las ganancias y el rendimiento sobre la inversión. |
| Clientes | Aportan dinero para la adquisición de los productos o servicios que ofrece la organización para consumo o utilización. | Están motivados por el precio, la calidad, las condiciones de pago, la satisfacción de necesidades y el cumplimiento de expectativas. |

Fuente: Chiavenato, I. (2009). Comportamiento Organizacional. México: McGraw-Hill/Interamericana Editores.

Comprender que los intercambios que ocurren dentro y fuera de la empresa, influyen en la forma en la toma de decisiones a nivel general. Las personas esperan que la organización provea un excelente lugar para trabajar en el que se sientan valoradas y que obtengan bienestar físico y psicológico, con recompensas y reconocimiento, y una remuneración monetaria al igual que su desempeño. También esperan que haya oportunidades de crecimiento, educación y una carrera que les permita desarrollo personal y profesional, participación en las decisiones importantes y el respeto que ganan por ello, libertad y autonomía, respaldo por medio del liderazgo, empleabilidad y ocupabilidad, compañerismo, alegría, diversión y satisfacción, calidad de vida. (Chiavenato, 2009)

El trabajo a realizar en la organización depende fundamentalmente de las personas, ya que sus recursos, infraestructura tecnológica y materiales deben ser utilizados por las personas, necesariamente, de forma eficaz y eficiente, por lo que los conocimientos, competencias y habilidades de las personas, distintivamente son requeridos, esto también hace necesario el ir capacitando gradualmente al personal para seguir el ritmo del desarrollo tecnológico. Existen ciertas características que se desea encontrar en personas para desarrollarse en una organización:

- Enfoque en la misión de la organización
- Enfoque en la visión de futuro
- Enfoque en el cliente
- Enfoque en metas y resultados
- Enfoque en las mejoras y el desarrollo continuos
- Enfoque de trabajo participativo en equipo
- Compromiso y dedicación
- Talento, habilidades y competencias
- Aprendizaje y crecimiento profesional
- Ética y responsabilidad **(Chiavenato, 2009, pág. 60)**

7.3. Diseño Organizacional

Diseño organizacional se define como la estructura que agrupa e integra todos sus órganos, personas, tareas, relaciones y recursos para que una organización funcione de manera adecuada (Chiavenato, 2009).

Por medio del diseño organizacional se busca realizar las tareas y alcanzar las metas, este diseño posee una estructura básica, debe incluir los

mecanismos de operación y la elección de opciones, está determinado por la misión, la visión y los objetivos globales. En base al diseño se definirá el tipo de departamentalización que se adopte, debe ser compatible con su negocio, este puede ser por funciones, por productos o servicios, por ubicación geográfica, por procesos o por clientela. Existen modelos de organización como la estructura simple, la burocracia, la matricial, estructura de equipos y la de redes, estos modelos muestran el enfoque que existe hacia la simplificación, la flexibilidad y la atribución de facultades a personas. (Chiavenato, 2009)

7.3.1. Planeación estratégica

Este es un enfoque basado en sistemas que guía a una organización durante un periodo de tiempo a través de su medio ambiente en busca de lograr metas definidas. Se crea a base de estrategias, que son las acciones para cumplir objetivos generales y en el futuro, con tácticas, consideradas las acciones específicas dentro de las estrategias, estas acciones conforman procedimientos, en series de pasos para un trabajo eficiente y ordenado. La planeación también tiene definidas políticas, estos son lineamientos que proveen un guía a la administración en la toma de decisiones. (Steiner, 2003, pág. 19)

Según Steiner (2003) "Se obtienen una serie de beneficios de la planeación estratégica ya que por medio de esta se da uniformidad de criterios, se identifican las variables principales de las cuales depende el éxito de la organización, se mejora la visión del negocio, revela amenazas futuras, señala estrategias, se obtiene toma de decisiones estructurada y exige la creación de objetivos específicos" (Steiner, 2003, pág. 20)

7.3.2. Proceso de Planeación Estratégica

Este proceso se desarrolla por varios pasos ordenados y estructurados en base a un diagnóstico inicial:

- Análisis de la situación, para el cual se pueden utilizar herramientas de análisis como FODA (matriz de fortalezas, oportunidades, debilidades, amenazas), análisis PEST (Análisis político-legislativo, Económico, Socio-cultural, Tecnológico), análisis PESTEL (análisis político-social, económico (crecimiento), situación demográfica, transferencia económica (influencias internacionales), medio ambiente (environment), Legislación), Análisis de Brechas, Estrategia Océano Azul, análisis de Porter, entre otros.
- Establecer la misión, Visión y valores
- Definir objetivos específicos
- Definir estrategias, basadas en los objetivos
- Definir tácticas y lineamientos
- Establecer mecanismos de control
- Establecer políticas y procedimientos
- Realizar reestructuración organizacional en base a reingeniería
- Control estratégico y promover la mejora continua
- Proveer retroalimentación. (Steiner, 2003, pág. 25)

7.3.3. Misión

La misión se deriva de la función que desempeña la empresa, el tipo de negocio y sus necesidades básicas a satisfacer, es su razón de ser, relacionada a su función social, define quién es el cliente y sectores objetivos del mercado, competencias que se adquirirán o desarrollarán, compromisos, valores y creencias cimentadas en el negocio, está

generada por la dirección, señala el rumbo a largo plazo. Al estar definida la misión es necesario plasmarla de forma escrita y comunicarla a los grupos de interés, esto con la razón, también de ser un recordatorio constante para que las personas sepan cómo contribuir a alcanzarla. La misión contiene la filosofía de la organización. (Steiner, 2003, pág. 19)

7.3.4. Visión

Esta es la imagen que la organización tiene de sí y de su futuro, su orientación se da en base a lo que la organización pretende ser a largo plazo, crea un sentido de identidad común en los colaboradores en torno a su comportamiento.

7.3.5. Objetivos

También se conocen como objetivos globales, especifican un estado en el futuro deseado que se trata de convertir en realidad. Son resultados específicos que se pretenden alcanzar en un período de tiempo determinado, los indicadores irán mostrando y midiendo el resultado alcanzado. (Steiner, 2003, pág. 19)

7.4. Gestión administrativa

La gestión administrativa es la coordinación de recursos para conseguir los objetivos que se tienen en la empresa u organización con un orden lógico basado en administración, principalmente se realiza una planificación, se organizan pasos a seguir acorde a esta planificación, se dirigen enfocados en los objetivos, se realiza un control que indique si se están logrando estos objetivos y cómo resultado se tiene un incremento en productividad. Dentro de la

productividad se tienen componentes como la motivación, satisfacción, las competencias de las personas y la capacitación que juntos elaboran la eficiencia, la eficacia y la efectividad. (Jimena Montes de Oca, Christian Pulla, 2019)

7.5. Gestión empresarial

Se encarga de desarrollar las actividades de planificación de los procesos, mas no se concentra en los recursos, busca generar beneficios, se da una unión holística entre el administrar recursos y gerencia ya que desarrolla estrategias que unen los niveles operativos, ejecutivo con las estrategias de la empresa. (Julio Quintana, Patricia del Carmen, 2020)

7.6. Direccionamiento estratégico

Se le llama direccionamiento estratégico al proceso de comprender hacia donde se dirige el crecimiento del negocio, dirección del crecimiento, generar utilidades y permanecer en el mercado, está integrado por la planeación estratégica, es decir la visión, misión, objetivos de la empresa, se logra al desarrollar el potencial de una empresa, mejorando su competitividad, eficacia y eficiencia, por ende, su productividad. La toma de decisiones toma relevancia ya que tiene por objetivo identificar y seleccionar el curso de acción específico para enfrentar problemas. (Acero, 2016) (Garay, 2021)

7.7. Procesos de análisis de información

Para realizar procesos analíticos, es necesario recolectar y procesar datos, con información que sea la base hacer decisiones. Se inicia recopilando datos de las fuentes de almacenamiento con información de calidad, por lo que

se deben buscar fuentes actualizadas. La información se puede encontrar en un lago de datos o en un almacén de datos. Se procede a preparar los datos, se organizan y ordenan, se detectan errores en los mismos, para proceder al descarte de los datos innecesarios, usualmente este descarte se debe a que los datos están incompletos o son repetidos. Antes del pre-procesamiento de los datos se introducen en las formas o destinos correspondientes. Luego ya optimizados y organizados, usualmente en tablas o gráficos, se realiza la interpretación, que es la lectura y revisión de tendencias que estos indican. El último paso del proceso de análisis de información es el almacenamiento, donde se especifica el orden, lugar y destino final de los datos para formar un archivo histórico de la información. (Bantu Group, 2020)

Este es el marco en el que las técnicas de análisis de la información resultan importantes para la comprensión de los fenómenos que se observan a cualquier nivel, ya sea personal, corporativo, institucional. (Teodoro Luque Martínez, 2012)

7.7.1. Reportes

Se conoce cómo reporte a un informe en el cual se presenta información a detalle que describe características y circunstancias de un suceso, proceso o asunto, de forma organizada, esta información proviene de una base de datos con un formato determinado para mostrar dicha información, para luego proceder a su interpretación.(Prieto, 2016)

En un reporte de operaciones se observa por donde fluye el trabajo, dónde se encuentran las áreas de oportunidad, muestra tiempo, materiales, personas involucradas, insumos, gastos generados. (Corvo, 2021)

El reporte debe incluir encabezados que permitan la organización de la información, con secciones que muestran la información relevante, esto permitirá su análisis y discusión, también provee una guía hacia una conclusión. El origen de los datos depende del sistema que maneja la información de la operación. (Ruíz, 2012, pág. 2)

Existen varios tipos de reporte en base a su funcionalidad los más comunes generalmente son:

Reporte de toma de decisión básico: que detalla un resumen de información de los datos.

Reporte de toma de decisión con gráfico: este no solo incluye datos de información, sino que provee un gráfico que organiza esta información para facilitar su lectura

Reporte de toma de decisión con información descriptiva: este contiene los datos de la fuente de información, pero contiene un área o sección en el cual se puede agregar una descripción informativa para enriquecer el reporte.

La selección del reporte a utilizar dependerá del objetivo del reporte, su función y el tipo de usuario o lector que le dará uso. (Ruíz, 2012, pág. 3)

7.7.2. Diagrama de flujo de proceso

Este modelo gráfico muestra los límites de un sistema y la información que utiliza, se enfoca en los datos que fluyen hacia el sistema y salen de este.

Está formado por distintos símbolos que identifican las actividades que describe, interconectadas por flechas que indican el flujo del proceso en el orden lógico en que se desarrollan estas actividades. (Kenneth E. Kendall, 2011, pág. 193)

7.8. Indicadores de rendimiento

También conocidos como indicadores clave de rendimiento (KPI, key performance indicator, por sus siglas en inglés), estas son medidas que permiten traducir el rendimiento de la operación de una empresa, aunque son medidas en general que se pueden utilizar para medir desarrollo de cualquier tipo de actividad, ya que permiten traducir datos de cualquier tipo en información valiosa para la organización. Estos indicadores proporcionan apoyo para cumplir los objetivos estratégicos ya que traducen las métricas de las operaciones, es importante notar que, sin una estrategia, los indicadores no serán de utilidad. El indicador muestra si se está cumpliendo la estrategia o no. Existen indicadores de rendimiento para diversas áreas de la empresa: operación, compras, ventas, servicio al cliente, logística, etc. (Rocamora, 2021)

7.9. Estructura organizacional

Define las distintas formas de agrupar y coordinar las actividades en una organización para lo cual se deben tomar en cuenta seis elementos clave al momento de diseñar la estructura base de la empresa:

- Especialización del trabajo: también denominada división del trabajo, sugiere la descomposición de una tarea en cierto número de pasos, para que cada una de estas la realice una persona. Los empleados se especializan en la realización de una sola tarea, debido a la repetición de

la tarea se dá mayor eficiencia.

- **Departamentalización:** ya que el trabajo ha sido dividido por medio de la especialización, las tareas comunes se agruparán en puestos, estos se departamentalizarán según el tipo de producto que la organización genera, sentarán la base para especificar los puestos.
- **Cadena de mando:** define la línea de autoridad que va desde el máximo nivel hasta el escalón más bajo, aclara quién reporta a quién y la jerarquía. La autoridad son los derechos inherentes al puesto directivo, Para facilitar la coordinación, se asigna a cada puesto de dirección un lugar en la cadena de mando. También se considera el principio de unidad de mando, con la cual se preserva el concepto de una línea sin interrupciones de autoridad, se establece que una persona debe tener un superior y solo uno ante quien presenta responsabilidad.
- **Extensión del control:** Número de personas subordinadas lideradas por el gerente de forma eficiente y eficaz. Con esto se determina el número de niveles y gerentes que tiene una organización.
- **Centralización y descentralización:** se refiere al grado de concentración en un solo punto del poder para la toma de decisiones, si la alta dirección es la que posee el mayor poder de toma decisiones clave, con pocas aportaciones o ninguna, esta se considera más centralizada, demostrando que su esencia estructural influye en la rapidez de la toma de decisiones y resolución de problemas.
- **Formalización:** Es el grado de estandarización de los puestos. A mayor formalización se da mayor estandarización del trabajo y esto no permite que las personas tengan criterios personales para su realización, de lo contrario, los comportamientos en los puestos no estarán programados y los empleados tendrán mucha libertad para hacer su trabajo a criterio personal. La formalización, al estandarizar los términos del trabajo elimina la opción al empleado hacia adoptar comportamientos alternativos y

cancela la necesidad de que consideren otras formas de actuar.

- Cada uno de estos elementos responde a una cuestión de tipo estructural. **(Stephen P. Robbins, 2009)**

7.9.1. Diseños organizacionales comunes

Existen tres tipos de estructuras organizacionales:

- Estructura Simple: caracterizada por un tener pocos departamentos, amplia extensión del control, autoridad centralizada en una sola persona y poca formalización.
- Burocracia: Estructura que posee tareas operativas rutinarias, con alto grado de especialización, muchas regulaciones, trabajo agrupado departamentalizado por función, autoridad centralizada, la extensión del control es angosta, cadena de mando para realizar cualquier tipo de decisión.
- Estructura matricial: en esta estructura se combinan dos formas de departamentalización, por función y por producto. Reúne a los especialistas, agrupa y comparte recursos especializados para varios productos. (Stephen P. Robbins, 2009)

7.10. Empresa portuaria

Según (Rodríguez, 2006) en su clasificación de empresas, una empresa portuaria es una empresa que por su giro se define como una empresa de servicios ya que ofrece productos intangibles y sus fines pueden ser lucrativos o no, pueden ser públicas, si su capital proviene del estado y satisface las necesidades que no cubre la iniciativa privada. Si su capital proviene de inversionistas particulares se puede considerar privada. también se les llama operadores portuarios que proveen servicios de estiba o desestiba,

almacenamiento, suministro de combustible a nave, servicio de muellaje, remolques, brinda el servicio de atraque de buques, provee servicio de seguridad a naves y su carga, carga y pesaje en la zona portuaria, gestiona y administra determinada terminal portuaria de un país.

7.10.1. Empresas portuarias en Guatemala

En Guatemala operan tres empresas portuarias que son:

- AOPSA
- Empresa Portuaria Nacional Santo Tomás de Castilla
- Empresa Portuaria Quetzal

La Empresa Portuaria Nacional Santo Tomás de Castilla (EMPORNAC) es la única empresa de carácter público, ya que es de origen estatal. Esta empresa fue creada por iniciativa durante el gobierno del Dr. Juan José Arévalo, en el año 1946, fue declarado de necesidad y utilizad publica en el gobierno del Coronel Jacobo Arbenz Guzmán, quien estableció la construcción de la ciudad puerto en la bahía de Santo Tomás, en el departamento de Izabal. La construcción fue concluida durante el gobierno del presidente Castillo Armas, dado por inauguradas las instalaciones portuarias en el año de 1955. En el acuerdo de inauguración se indica que se formó una empresa semiautónoma para dirigir las operaciones de importación y exportación por el mencionado puerto. (EMPORNAC, 2022)

7.11. Seguridad Portuaria

Parte básica en la operación segura, sin riesgos, con competitividad sistema de transporte marítimo, alienta el desarrollo de relaciones comerciales con el exterior, ya que provee una certificación a la empresa, esta aumenta las

competencias comerciales marítimas de la región, que, aunque se modernizase la infraestructura de la zona portuaria, no se lograrían.

7.11.1. Historia

La empresa de seguridad portuaria en estudio es una empresa innovadora con enfoque basado en el cliente, que inició labores en el año 2020, como parte de la certificación de seguridad portuaria para la Empresa Portuaria Nacional (EMPORNAC) que provee y construye su propia operación, ayuda a su clientela mundial a obtener acceso a la tecnología de punta, mejorando la seguridad, agilizando el comercio e incrementando ganancias. Utiliza tecnología con manufactura basada en optoelectrónicos, es decir tecnología que une la óptica y la electrónica, cuyo funcionamiento está directamente relacionado a la luz. El proceso de seguridad que realiza es no intrusivo, ya se hace el escaneo del interior de la carga de los buques por medio de rayos X para asegurar elementos de seguridad dentro de la carga de contenedores que ingresan o egresan al país. La empresa cuenta con un equipo de personal de 20 personas, entre personal administrativo, soporte de IT y Personal operativo. La empresa opera las 24 horas del día, los 365 días del año.

7.12. Proceso de operación de seguridad portuaria

En el área del puerto se ubican los sitios de Importación (Import) y Exportación (Export), por los cuales ingresa y egresa la carga, en contenedores que transportan los buques de distintas marinas, de y hacia distintos destinos a nivel mundial. Por medio del equipo de rayos X instalado en cada sitio, se procede a pasar el contenedor por medio del portal de rayos X, para su escaneo. Este escaneo es enviado, luego al sitio de análisis de seguridad, donde luego de su revisión, se considera si tiene luz verde para continuar hacia dentro o fuera de

las bodegas de la empresa portuaria. De lo contrario, si no cumple con las especificaciones de seguridad, se procede a dirigir el contenedor hacia una bodega para su revisión física, dependiendo de los hallazgos, se procede a notificar a las autoridades respectivas.

Figura 6. Recepción y embarque de la carga



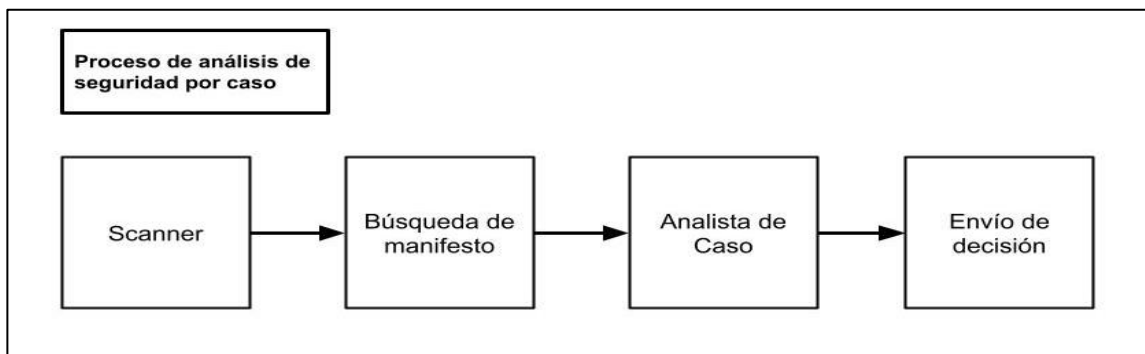
Fuente: Empresa Portuaria Nacional (EMPORNAC, 2022).

7.13. Proceso de análisis de seguridad

Luego de ser recibido el caso del escaneo se procede a revisar que cumpla con los elementos de seguridad para poder aprobar su entrada o salida al país. Dentro de estos elementos, se revisa que la carga descrita en el manifiesto que entrega el buque que le transporta, coincida con dicha información, tanto en características descritas como en la cantidad. Por regulaciones de seguridad internacionales, no se permite el tráfico de armas, tráfico de personas, tráfico de drogas, mercancías peligrosas para las personas ni se permite el lavado de

dinero. Con el escaneo no intrusivo se procede a detectar alguna de estas incidencias, de ser así. Se reporta el caso de escaneo, se envía a la empresa portuaria para que siga el protocolo de seguridad que tienen designado para dicho caso. Los analistas están capacitados en el flujo de análisis que deben seguir y la forma de documentar su decisión.

Figura 7. **Diagrama de flujo proceso de análisis de seguridad no intrusivo**



Fuente: empresa de seguridad portuaria.

7.13.1. Identificación de procesos críticos

Al momento de realizar el análisis de seguridad, se identificarán los procesos prioritarios, para la operación, ya que se tienen reportes con inconformidades, para el cliente externo, en el cual tienen dificultad con la información de algunos casos, en los que la decisión no es correcta, porque no coincide con la documentación de la decisión que el analista envía, en otros casos la información del caso no coincide con la información que el analista verifica, no procede a actualizarla y esto causa que el caso no se pueda identificar, ya que se da esa discordancia y también se tiene información que el análisis no es correctamente realizado, por lo que se permite que haya una falla al protocolo de seguridad, por lo que el cliente se ve obligado a realizar una segunda inspección, aunque el análisis no intrusivo no la sugiera, causándole

gastos innecesarios

7.13.2. Análisis de procesos críticos

En el análisis de la operación se determinarán los procesos críticos para el cliente, siendo estos los pasos de la operación que le causan demoras, gastos innecesarios, sanciones legales. Este análisis se completa con la información del diagrama de flujo de proceso, los resultados de los reportes de la operación, con respecto a los volúmenes de operación diarios, semanales y mensuales, y el cálculo de los indicadores, basados en el reporte del cliente. (Criollo, 2005)

7.14. Optimización de proceso de análisis de seguridad

La optimización del análisis de seguridad que se realiza en la empresa de seguridad portuaria se logrará por medio del estudio detallado de los indicadores que muestran las métricas de los procesos críticos. En base a estos resultados y a las entrevistas con el personal de operaciones, supervisión y gerencia de la empresa se diseñará la estrategia para realizar la operación con eficacia, eficiencia, se registrarán los datos de dichos resultados, con los cuales se realizarán pronósticos de la operación y el plan de acción a gestionar por parte del departamento de coordinación. Este se diseñará en base a procesos de optimización, guías de calidad y liderazgo.

7.14.1. Gestión de personal de análisis de seguridad

La gestión del personal de análisis de seguridad se realizará por medio de la coordinación de operación, cuyo objetivo central es transformar la información que gerencia obtiene directamente desde el cliente y la trasladará a los supervisores del área de supervisión en forma de estrategias y metas para

mantener en control los indicadores de la operación. Las actividades dentro de la gestión de personal se centran en realizar de los objetivos estratégicos por medio de su proceso de operación, modelados por los valores éticos de la empresa.

7.15. Liderazgo

Se denomina liderazgo a la influencia que se da entre líderes y seguidores alcanzando las metas organizacionales, realizando cambios. Esto también depende del tipo de análisis que se lleve a cabo, sin embargo es importante su clara definición debido a que los resultados exitosos que se obtengan están determinados por la eficacia del comportamiento de los líderes, las empresas no se pueden manejar por sí solas, fomentar una mentalidad de liderazgo general es vital, cada vez es más necesario tener mejores líderes. (Robert N. Lussier, Christopher F. Achua, 2011)

En esta definición de liderazgo se tienen cinco elementos a tomar en cuenta como parte del liderazgo:

- **Influencia:** habilidad de un líder al comunicar ideas, ganar la aceptación entre las personas y motivar, brinda respaldo e implementa nuevas sugerencias por medio del cambio
- **Objetivos organizacionales:** un líder efectivo influye en los seguidores no solo para su beneficio, sino también para la organización, mantiene una definición compartida, los seguidores se verán influenciados para actuar con ética. Se espera acciones conjuntas para alcanzar un resultado beneficioso a todo nivel.
- **Cambio:** la influencia y objetivos establecidos se relacionan con el cambio ya que las organizaciones necesitan adaptarse a su entorno y cambiar de forma continua.

- Personas: el acto de liderar se da entre personas, por lo que es importante que un líder posea habilidades con las personas y tratarlas cómo activos de la organización
- Líderes y seguidores: Cuando una persona no está interesada o dispuesta a ser responsable o estar a cargo de una situación dada, lo más conveniente es que decida ser un seguidor, sin embargo, un buen seguidor también desempeñará rol de liderazgo cuando sea necesario, y es importante notar que los seguidores influyen en el líder, por lo tanto la influencia antes definida se da entre líderes y seguidores, en una relación en ambas vías. (Robert N. Lussier, Christopher F. Achua, 2011)

Existen los roles gerenciales de liderazgo, estos representan las clases dominantes de las actividades gerenciales. Un rol es un conjunto de expectativas de cómo una persona desempeña un trabajo. Existe una agrupación de los roles en tres categorías de los roles gerenciales. (Mintzberg, 1989)

De acuerdo con (Mintzberg, 1989), se generan categorías de los roles a nivel gerencial, los define cómo de tipo interpersonal, informativos y de decisión cómo se muestran en la figura 8:

Figura 8. Los roles gerenciales de Mintzberg



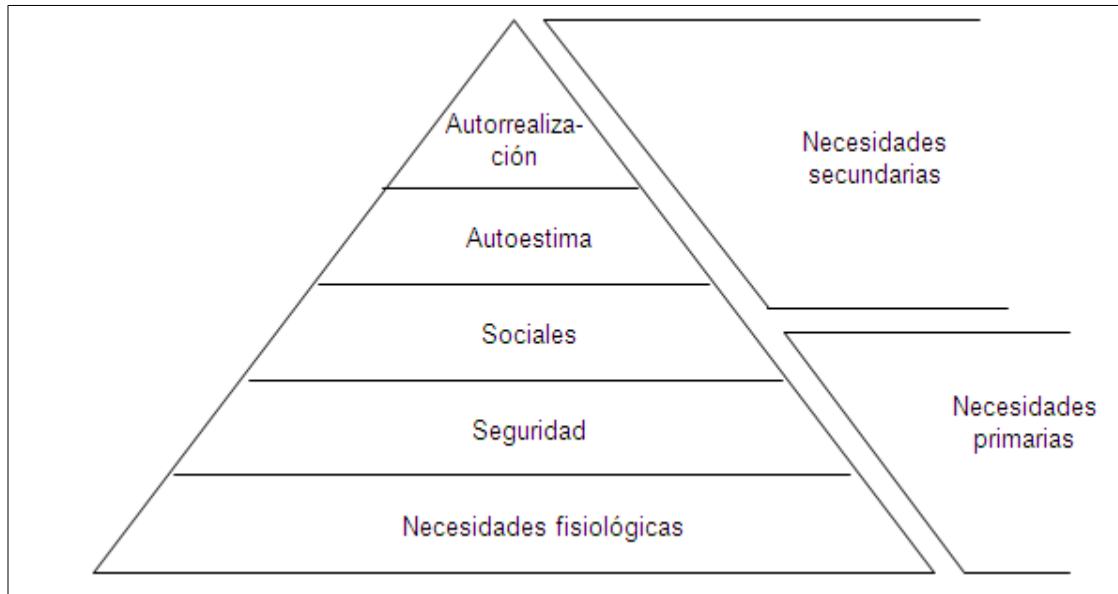
Fuente: <https://www.toolshero.es/administracion/roles-directivos-de-mintzberg/> (Mulder, 2016)
(Mintzberg, 1989)

7.15.1. Motivación

Se define motivación a cualquier cosa que influye en el comportamiento de una persona, en busca de un resultado, es una búsqueda del beneficio personal, ya que las personas tienden a buscar la satisfacción de su interés personal. El proceso de motivación es mediante el cual las personas transitan de la necesidad a la motivación, al comportamiento y a la consecuencia, a la satisfacción o insatisfacción. (Robert N. Lussier, Christopher F. Achua, 2011)

Según los autores (Robert N. Lussier, Christopher F. Achua, 2011) la teoría de la jerarquía de las necesidades, basada en los supuestos de que solo las necesidades no satisfechas motivan, las necesidades humanas se pueden ordenar por prioridad o jerarquía iniciando por las necesidades básicas a las complejas, a menos que las necesidades de tipo inferior estén satisfechas, en forma mínima, las personas no estarán motivadas a satisfacer una necesidad superior y las personas clasifican sus necesidades en cinco categorías cómo se detalla en la figura 9 (Maslow, 1991)

Figura 9. **Jerarquía de las necesidades de Abraham Maslow**



Fuente: Recuperado de: <http://degestionempresarial.blogspot.com/2014/08/jerarquia-de-las-necesidades-segun.html> (Empresarial, 2014) (Maslow, 1991)

8. PROPUESTA DE ÍNDICE DE CONTENIDOS

INDICE GENERAL

INDICE DE ILUSTRACIONES

LISTA DE SIMBOLOS

GLOSARIO

RESUMEN

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

OBJETIVOS

RESUMEN MARCO METODOLÓGICO

INTRODUCCIÓN

- 1 MARCO REFERENCIAL

- 2 MARCO TEÓRICO
 - 2.3. Administración
 - 2.3.1. Productividad
 - 2.3.2. Funciones administrativas
 - 2.3.3. Coordinación
 - 2.3.4. Calidad
 - 2.3.5. Administración de la calidad
 - 2.3.6. Gestión de la calidad

- 3 Factores humanos de la administración
 - 3.3. Diseño Organizacional
 - 3.3.1. planeación estratégica
 - 3.3.2. Proceso de Planeación Estratégica

- 3.3.3. Misión
- 3.3.4. Visión
- 3.3.5. Objetivos
- 3.4. Gestión administrativa
- 3.5. Gestión empresarial
- 3.6. Direccionamiento estratégico
- 3.7. Procesos de análisis de información
 - 3.7.1. Reportes
 - 3.7.2. Diagrama de flujo de proceso
- 3.8. Indicadores de rendimiento
- 3.9. Estructura organizacional
 - 3.9.1. Diseños organizacionales comunes
- 3.10. Empresa portuaria
 - 3.10.1. Empresas portuarias en Guatemala
- 3.11. Seguridad Portuaria
 - 3.11.1. Historia
- 3.12. Proceso de operación de seguridad portuaria
- 3.13. Proceso de análisis de seguridad
 - 3.13.1. Identificación de procesos críticos
 - 3.13.2. Análisis de procesos críticos
- 3.14. Optimización de proceso de análisis de seguridad
 - 3.14.1. Gestión de personal de análisis de seguridad
- 3.15. Liderazgo
 - 3.15.1. Motivación

- 4 DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN
- 5 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS
- 6 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

CONCLUSIONES
RECOMENDACIONES
REFERENCIAS
APENDICES
ANEXOS

9. METODOLOGÍA

9.1. Diseño de investigación

El presente estudio de investigación se realiza en base a un diseño de tipo no experimental, ya que no se realizarán ensayos de laboratorio.

Se procederá a realizar observaciones de la situación actual de la empresa y su operación, para luego proceder al relato del caso de estudio observado, detallando el tipo de gestión de esta y realizando una comparación con información de modelos teóricos. Esta investigación se considera participativa, ya que se participará en la observación del proceso y la toma de datos, se enfocará en investigar el modelo a proponer, para ofrecer una opción más eficiente del proceso estudiado.

9.2. Enfoque

El enfoque del presente estudio de investigación es mixto, ya que se realizarán observaciones de la situación que se encuentra en la empresa en estudio, definiendo sus procesos y los implicados en dicha operación, a la vez se procederá a realizar cálculos que permitan la definición del proceso que se realiza para determinar indicadores que puedan pautar una propuesta de mejora.

9.2.1. Tipo de estudio

El tipo de estudio del presente trabajo de investigación es de naturaleza mixta ya que, durante la observación, se recaudarán datos de tipo cualitativo y

cuantitativo que permiten una descripción más detallada de la situación en la que se encuentra la operación de la empresa de seguridad portuaria, a la vez se recolectaran datos que describen el comportamiento del proceso y permitirán realizar un análisis para disminuir las quejas del cliente externo.

9.2.2. Alcance del estudio

El alcance del presente estudio de investigación propuesto es descriptivo, esto debido a que se relatará la situación que actualmente se observa en la empresa y se desarrollará un modelo de gestión de administración en busca de una propuesta de un modelo eficiente, se describirá la situación actual y se cuantificaran variables que describen el proceso.

9.2.3. Variables e indicadores

Debido a que se describirá el proceso de análisis de seguridad no intrusivo de la empresa de seguridad portuaria, se realizará un diagrama y se tabularan datos para una variable de estudio que es la medición de la cantidad de quejas que se reciben por parte del cliente externo.

Se define la siguiente variable como dependiente: Cantidad de quejas del cliente externo,

Se tienen a continuación las variables independientes: Errores en caso de análisis por día, errores en los datos de análisis por día, existencia de indicadores del proceso, definición de procesos, registros existentes de operación, existencia de perfiles de personal

Tabla I. Operacionalización de variables e indicadores

| Objetivo específico | Nombre de la variable | Tipo de variable | Indicador | Técnica o Instrumento |
|---|--|-----------------------------|---|---|
| 7 Describir la situación actual del proceso de operación de la empresa de seguridad portuaria | Descripción de situación actual del proceso de operación de la empresa | Cuantitativa Cualitativa | 1. Por proceso/mensual de octubre a diciembre del año 2022: 2. Errores en análisis de caso por día 3. Existencia de indicadores 4. Definición de procesos 5. Existencia de registro de operación 6. Existencia de perfiles de personal | Reporte de errores Guía de observación Tabla de errores Tabla de reportes Diagrama de flujo de proceso Planeación estratégica Encuestas Entrevistas Diagrama Causa-efecto |

Continuación de tabla I.

| | | | | |
|---|--|-------------------------------------|---|---|
| <p>8 Cuantificar los procesos críticos a coordinar en la operación de la empresa de seguridad portuaria</p> | <p>Identificación de Procesos críticos</p> | <p>Cualitativa Cuantitativa</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de Errores datos • % de casos incorrectos por día • Cantidad de quejas del cliente externo por día • Tiempo promedio de análisis por caso | <p>Revisar informes mensuales Reportes de IT Reportes de cliente externo</p> |
| <p>9 Diseñar el departamento de coordinación de operaciones que permita reducir la cantidad de reclamos del cliente externo</p> | <p>Diseño de Proceso Optimo</p> | <p>Cualitativa</p> | <p>Plan: Manual de operaciones de coordinación Perfil de coordinador Actividades por día/mes/año</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indicadores de Productividad • Indicadores de Calidad | <p>Diagrama de flujo Indicadores Perfil del coordinador Diagrama de jerarquía</p> |

Continuación de tabla I.

| | | | | |
|---|--|-------------------------------------|---|-----------------------------------|
| <p>10 Evaluar la propuesta del departamento de coordinación administrativa, enfocada en liderazgo motivacional a la empresa de seguridad portuaria del área metropolitana de Guatemala.</p> | <p>Evaluación de Departamento de Operaciones</p> | <p>Cuantitativa Cualitativa</p> | <p>•Validación de factibilidad, viabilidad, medible</p> | <p>Entrevista con grupo focal</p> |
|---|--|-------------------------------------|---|-----------------------------------|

Fuente: elaboración propia.

9.3. Fases del estudio

El proceso para cumplir con los objetivos del diseño de investigación debe llevarse a cabo de la siguiente forma:

Fase 1: Durante esta fase se realizará revisión documental para alimentar el marco teórico y la documentación de apoyo al estudio que servirá de fundamento para la elaboración de la propuesta del modelo óptimo.

Tiempo de ejecución: 4 semanas

Fase 2: Durante la fase de diagnóstico de la situación actual, se definirán las fases del proceso operativo actual, se observará el modelo de gestión administrativa que actualmente coordina las actividades de la empresa, con el fin de medir el impacto que se tiene actualmente en la operación y cómo este afecta el servicio que se provee al cliente externo. Con esta información recabada se realizarán análisis para determinar variaciones, tendencias y fenómenos que el proceso muestre.

Tiempo de ejecución: 5 semanas

Fase 3: Con la información recolectada en las fases anteriores, se procederá a analizar y definir los puntos críticos que se dan en la operación que tienen incidencia en el servicio que se provee al cliente externo, de esta información se obtendrán, también los indicadores de rendimiento que permitirán definir y controlar el proceso dentro de un marco de productividad y calidad

Tiempo de ejecución: 6 semanas

Fase 4: Durante la cuarta fase del estudio se realizará y planeará el diseño de la propuesta del departamento de coordinación administrativa, con el perfil, la descripción del proceso, estándares y modelo de gestión para la empresa de seguridad portuaria, con el enfoque buscado, basado en liderazgo motivacional. Se desarrollará en base a el continuo análisis, retroalimentación y mejora continua de la operación con incidencia en la disminución de la cantidad de quejas que presenta el cliente externo.

Tiempo de ejecución: 4 semanas

Fase 5: En la última fase del estudio de investigación, luego de haber

investigado y recolectado información, se procederá al análisis, discusión de resultados y presentación de los mismos, con el fin de crear conclusiones y recomendaciones derivadas del estudio en sí, para poder luego terminar de detallar la información en el informe final.

9.4. Resultados esperados

Al final del estudio se obtendrá la optimización del proceso de operación del análisis de seguridad no intrusivo que se desarrolla en la empresa de seguridad portuaria, con registro detallado de información sobre sus indicadores clave de rendimiento y el diseño de la Coordinación administrativa con enfoque en liderazgo

9.5. Población y muestra

Se muestran los conceptos que corresponden.

9.5.1. Población

La población para el estudio de investigación estará conformada por los colaboradores de la empresa de seguridad portuaria, la cual cuenta con 14 colaboradores.

9.5.2. Muestra

Debido a que se cuenta con una población menor a 30 individuos, ya que la empresa cuenta con 14 empleados, no será necesario calcular una muestra por medio de fórmula alguna, para los efectos de estudio, este se realizará con el total de los miembros de la empresa.

Tabla II. **Población y muestra**

| Sujetos de Estudio | Número de Población |
|---------------------------|----------------------------|
| Gerente General | 1 |
| Supervisor de Operaciones | 2 |
| IT | 1 |
| Analistas | 9 |
| Coordinadora RRH | 1 |
| Total | 14 |

Fuente: elaboración propia

10. TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Para alcanzar los objetivos del estudio de investigación se usarán las siguientes herramientas de análisis de la información:

Objetivo 1: Para la descripción actual del proceso de operaciones de la empresa de seguridad portuaria:

- Se realizará un análisis FODA, en base a las respuestas de encuestas sobre información de indicadores, se realizarán diagramas Causa-efecto y de Pareto, se describirá el registro de datos de la operación, la descripción de personal y la presentación de tablas con datos de indicadores de cantidad de errores obtenidos por caso analizado con análisis estadístico en base a resultados de promedio, moda y mediana

Objetivo 2: al cuantificar los procesos críticos a coordinar en la operación de la empresa de seguridad portuaria de procederá a:

- Realizar análisis estadístico en base a los resultados mostrados en tablas de datos de errores, reporte de quejas, tiempos promedios de análisis de caso, cantidad de quejas del cliente, tiempo promedio análisis por caso, para luego realizar un análisis descriptivo por medio de las herramientas del diagrama de proceso, diagrama Causa-efecto, diagrama de Pareto.

Objetivo 3: para diseñar el departamento de coordinación de operaciones que permita reducir la cantidad de reclamos del cliente externo se desarrollará:

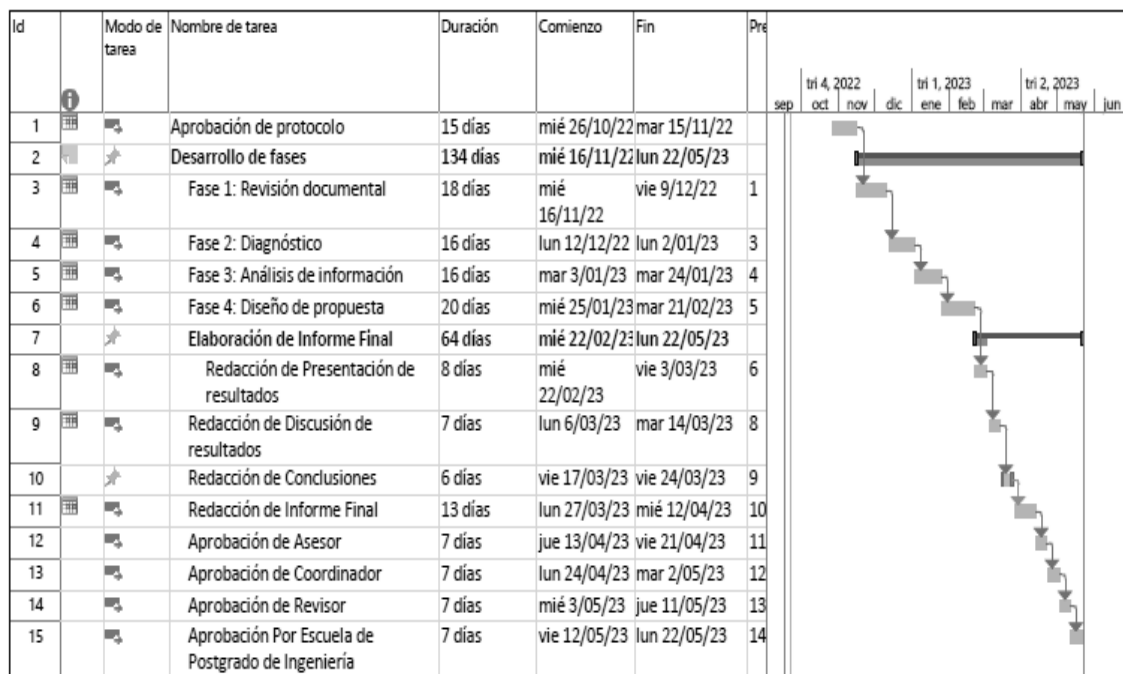
- Un análisis descriptivo en base al orden de los procesos e inclusión de todas las actividades pertinentes complementadas con tabla y gráfica de indicadores que guíen la toma de decisiones y la gestión con actividades por día, mes y año. A la vez se describirá el perfil de puesto del coordinador a realizar dicha gestión.

Objetivo 4: el evaluar la propuesta del departamento de coordinación administrativa, enfocada en liderazgo motivacional a la empresa de seguridad portuaria del área metropolitana de Guatemala, se realizará por:

- El desarrollo de análisis descriptivo por medio de una encuesta al Gerente General de la empresa para obtener validación de la factibilidad y viabilidad del proyecto y detallar la probabilidad de su ejecución.

11. CRONOGRAMA

Figura 10. Cronograma de actividades



Fuente: elaboración propia

12. FACTIBILIDAD DEL ESTUDIO

El estudio de investigación se considera factible debido a que se cuenta con los recursos necesarios para poder realizar cada una de las fases propuestas y para el cumplimiento de los objetivos planteados.

La empresa de seguridad portuaria autoriza la ejecución del estudio de investigación y proporcionará los siguientes recursos:

- **Recurso humano:** El personal que labora en la empresa con disposición para que se observe la ejecución de sus tareas y aportar datos a la información.
- **Informático:** La empresa proporciona los permisos para el acceso a datos de su operación, con el compromiso de respeto a derechos de propiedad y la confidencialidad de la información.
- **Tecnológico:** La empresa proporciona recursos de servicio de electricidad, internet y software para la realización de la investigación.

El 100 % del recurso financiero necesario para realizar la investigación se aportará por parte del investigador, a continuación, se detalla la tabla 3 con el presupuesto estimado para la realización del estudio.

Tabla III. **Presupuesto**

| Recurso | Item | Costo (Q.) | Fuente de Financiamiento | Porcentaje |
|-----------------------|---------------------------------------|-------------------|--------------------------------------|-------------------|
| Recurso Humano | Investigador | Q 12,150 | Propio | 10.0% |
| | Personal Operativo | Q 90,000 | Por la industria | 74.2% |
| Recursos Materiales | Alimentación | Q 3,000 | Propio | 2.5% |
| | Resma de papel | Q 150 | Propio | 0.1% |
| | Tinta para impresora | Q 400 | Propio | 0.3% |
| Recursos Físicos | Vehículo (depreciación y Combustible) | Q 3,400 | Propio | 2.8% |
| Recursos tecnológicos | Computadora | Q 5,500 | Propio | 4.5% |
| | Software | Q 600 | Propio | 0.5% |
| | Servicio Luz | Q 375 | Propio | 0.3% |
| | Servicio Internet | Q 750 | Propio | 0.6% |
| Varios | Imprevistos | Q 5,000 | Propio | 4.1% |
| Total | | Q 121,325 | porcentaje a cubrir por investigador | 25.8% |

Fuente: elaboración propia

13. REFERENCIAS

1. Acero, L. C. (2016). *Dirección Estratégica*. Bogota: ECOE Ediciones.
2. AGN. (23 de Agosto de 2021). *Agencia Guatemalteca de Noticias*. Obtenido de <https://agn.gt/guatemala-cumple-con-reglamentos-de-seguridad-portuaria/>
3. Bantu Group. (30 de Marzo de 2020). *bantugroup.com*. Obtenido de bantugroup.com: <https://www.bantugroup.com/blog/etapas-del-procesamiento-y-analisis-de-datos#:~:text=De%20forma%20general%2C%20el%20procesamiento,la%20usar%C3%A1n%20seg%C3%BAAn%20sus%20necesidades.>
4. BASC. (10 de 10 de 2005-2021). <https://wbasco.org>. Obtenido de <https://wbasco.org/en>: <https://wbasco.org/en>
5. Chiavenato, I. (2009). *Comportamiento Organizacional*. México: McGraw-Hill/Interamericana Editores.
6. Chiquito Tigua, G. P. (2022). Planeación estratégica para la mejora de la gestión administrativa en instituciones universitarias de Ecuador. *Avances*, 135–148.
7. Corvo, H. S. (19 de Julio de 2021). *lifeder.com*. Obtenido de <https://www.lifeder.com/informe-administrativo/>

8. Coutiño, L. A. (2012). *Análisis de sistemas de información*. México: Red Tercer Milenio.
9. Criollo, R. G. (2005). *Estudio del trabajo Ingeniería de métodos y medición del trabajo*. México: Mcgraw-Hill Interamericana.
10. Deming, E. (1989). *Calidad, productividad y competitividad, la salida de la crisis*. Madrid: Cambridge University Press.
11. EMPORNAC, P. S. (19 de Septiembre de 2022). <https://santotomasport.com.gt/nosotros/>. Obtenido de <https://santotomasport.com.gt/>
12. Empresarial, G. (31 de 8 de 2014). *Gestión Empresarial*. Obtenido de <http://degestionempresarial.blogspot.com/2014/08/jerarquia-de-las-necesidades-segun.html>
13. Estefanía Angarita, Luis Jiménez, Omaira Manzano. (2021). El papel del liderazgo en la configuración del clima organizacional, elemento de desarrollo en el sector solidario. *Dictamen Libre*, 93-104.
14. Frank M. Gryna, Richard C.H Chua, Joseph A. Defeo. (2007). *Método Juran, Análisis y planeación de la calidad*. México: McGraw-Hill Interamericana.
15. Garay, J. F. (2021). *Elaboración de un plan de direccionamiento estratégico para la empresa Julian Felipe Aldana Garay*. Bogotá: Ciencia Unisalle.

16. Harold koontz, H. W. (2013). *Elementos de administración , un enfoque internacional y de innovación*. México: Mcgrawhill.
17. Hugo G. Hernández, I. B. (2018). Gestión de la calidad: Elemento clave para el desarrollo de las organizaciones. *Revista Criterio*, 180-195.
18. International Organization for Standarization. (2015). *Quality Management Principles*. Geneva: ISO Central Secretariat.
19. Jimena Montes de Oca, Christian Pulla. (2019). La gestión administrativa y su incidencia en la productividad de las microempresas ecuatorianas. Caso de estudio taller Dipromax de la ciudad de Santo Domingo. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 1-14.
20. Julio Quintana, Patricia del Carmen. (2020). Importancia del modelo de gestión empresarial para las organizaciones modernas. *ENFOQUES, revista de investigación en Ciencias de la Administración*, 272-283.
21. Kenneth E. Kendall, J. E. (2011). *Análisis y diseño de sistemas*. México: Pearson Educación.
22. Maslow, A. H. (1991). *Motivación y personalidad*. Madrid: Diaz de Santos S.A.
23. Mintzberg, H. (1989). *Mintzberg on management: Inside our strange world or organizations*. New york: Free Press/Collier Macmillan.

24. Mulder, P. (19 de Septiembre de 2016). *Toolshero*. Recueprado de <https://www.toolshero.es/administracion/roles-directivos-de-mintzberg/>
25. Normas-ISO. (2022). *normas-iso*. Recuperado de <https://www.normas-iso.com/>
26. Portuaria Quetzal. (2017). *Puerto Quetzal*. Recuperado de <http://www.puertoquetzal.gob.gt>
27. Prieto, E. R. (06 de Junio de 2016). *ruizprietoasesores.es*. Recuperado de <https://www.ruizprietoasesores.es/derecho/tipos-de-informes-empresariales/>
28. Pulido, H. G. (2010). *Calidad total y productividad*. México: McGraw-Hill/Interamericana Editores.
29. Ramírez-Román, A. (2021). Desempeño de indicadores en la gestión sostenible de la empresa Metalyzinc. *Journal Industrial Engineering*, 10-23.
30. Real Academia Española. (2014). *Diccionario de la lengua española*. Madrid: Real Academia Española.
31. Robert N. Lussier, Christopher F. Achua. (2011). *Liderazgo, teoría, aplicación y desarrollo de habilidades*. México: Cengage Learning Editores.
32. Rocamora, J. (30 de Marzo de 2021). *marketing4ecommerce.mx*. Obtenido

de <https://marketing4ecommerce.mx/kpis-para-ecommerce-indicadores-basicos-para-tu-ecommerce/>

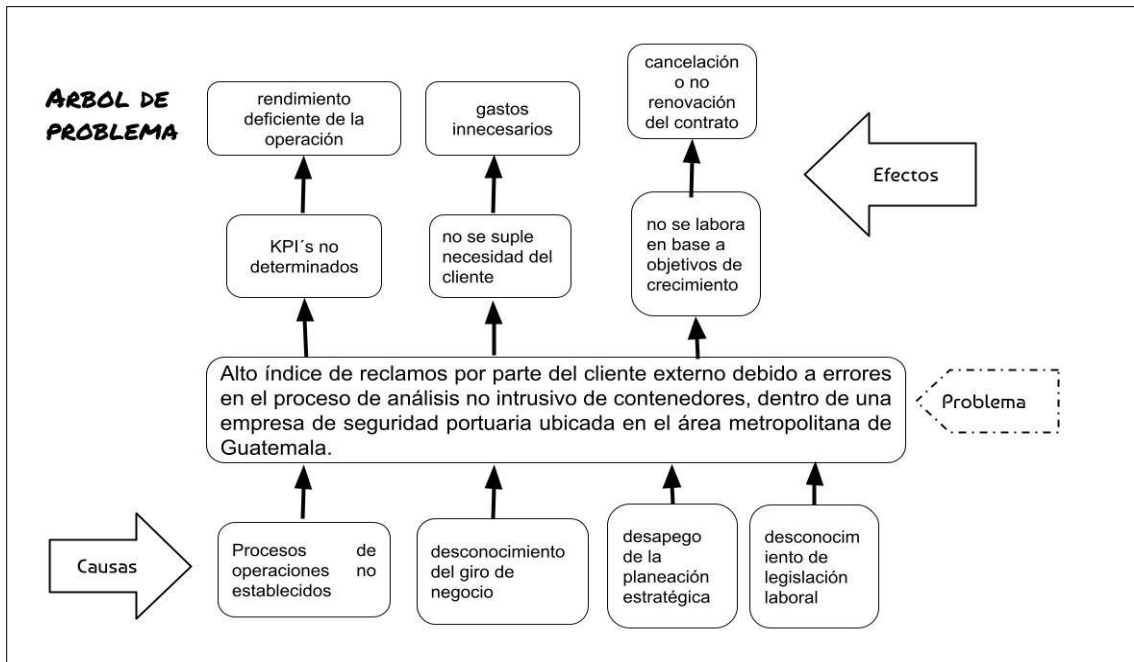
33. Rodríguez, S. H. (2006). *Introducción a la administración, teoría general administrativa: origen, evolución y vanguardia*. México: McGraw-Hill Interamericana.
34. Ruíz, S. L. (2012). *Implementación del Sistema de REPORTE DE GESTIÓN SEMANA 3*. Bogotá: Politécnico Gran Colombiano.
35. Steiner, G. A. (2003). *Planeación Estratégica, lo que todo Director debe saber, una guía paso a paso*. México: CECSA.
36. Stephen P. Robbins, T. A. (2009). *Comportamiento Organizacional*. México: Pearson Educación.
37. Teodoro Luque Martínez. (2012). *Técnicas de análisis de datos en investigación de mercados*. Madrid: Pirámide.
38. Thomas A. Mahoney, T. H. (1965). *The job(s) of management, Industrial relations*. Cincinnati, Ohio: South-Western Publishing.
39. Thomas J. Peters, Robert H. Waterman. (1982). *In Search of excellence*. New York: Collins Business Essentials.
40. Thomas J. Peters, R. H. (1982). *In search of excellence*. New York: Harper & Row.

41. Unidas Naciones. (2021). Informe sobre el transporte marítimo. En C. d. Desarrollo, *Informe sobre transporte marítimo* (págs. 4,6). Ginebra.

42. Yudi Marín Alvarez, Héctor L. Bermúdez. (2021). La gestión de la calidad organizacional y las competencias administrativas: una revisión de literatura. *Teuken Bidikay: Revista Latinoamericana de Investigación en Organizaciones, Ambiente y Sociedad*, 59-77.

14. APÉNDICES

Apéndice 1. Árbol de problema




Fuente: elaboración propia.

Apéndice 2. Matriz de coherencia

| Formulación del problema | Objetivos | Variables | Indicadores | Técnica o instrumento | Metodología |
|---|---|--|---|---|--|
| ¿Cuál es la situación actual del proceso de operación de la empresa de seguridad portuaria? | Describir la situación actual del proceso de operación de la empresa de seguridad portuaria | Descripción de situación actual del proceso de operación de la empresa | <ul style="list-style-type: none"> • Errores en análisis de caso por día • Existencia de indicadores • Definición de procesos • Existencia de registro de operación • Existencia de perfiles de personal | Reporte de errores Guía de observación Tabla de errores Tabla de reportes Diagrama de flujo de proceso Planeación estratégica Encuestas Entrevistas Diagrama Causa-efecto | La metodología a utilizar se basará en investigación teórica y de campo utilizando distintas herramientas investigativas para determinar la mejor solución del problema, con la participación del personal de la empresa |
| ¿Cuántos son los procesos críticos a coordinar en la operación de la empresa de seguridad portuaria? | Cuantificar los procesos críticos a coordinar en la operación de la empresa de seguridad portuaria | Identificación de Procesos críticos | <ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de Errores datos • % de casos incorrectos por día • Cantidad de quejas del cliente externo por día • Tiempo promedio de análisis por caso | Revisar informes mensuales Reportes de IT Reportes de cliente externo | |
| ¿Cuál debe ser el diseño del departamento de coordinación de operaciones que permita reducir la cantidad de reclamos del cliente externo? | Diseñar el departamento de coordinación de operaciones que permita reducir la cantidad de reclamos del cliente externo | Diseño de Proceso Optimo | Plan: Manual de operaciones de coordinación Perfil de coordinador Actividades por día/mes/año <ul style="list-style-type: none"> • Indicadores de Productividad • Indicadores de Calidad | Diagrama de flujo Indicadores Perfil del coordinador Diagrama de jerarquía | |
| ¿Cuál es el resultado de la evaluación de la propuesta? | Evaluar la propuesta del departamento de coordinación administrativa, enfocada en liderazgo motivacional a la empresa de seguridad portuaria del área | Evaluación de Departamento de Operaciones | <ul style="list-style-type: none"> • Validación de factibilidad, viabilidad, medible | Entrevista con grupo focal | |

Fuente: elaboración propia.

Apéndice 3. Instrumento de diagnóstico

| | | | |
|--|---|--|-----------------------------|
|  | Universidad San Carlos de Guatemala Facultad de Ingeniería Escuela de Estudios de Postgrado | Instrumento diagnóstico | 1/2 |
| Instrumento para diagnóstico de situación actual, para uso exclusivo de investigador | | | |
| Proceso: _____ | | Período: <input style="width: 150px; height: 20px;" type="text"/> | |
| Instrucciones: Anotar en cada apartado los datos de observación para diagnóstico que se solicitan. De tener observaciones adicionales, llenar el espacio adicional de observaciones. | | | |
| 1. Cantidad de errores en análisis de caso por día: | | <input style="width: 60px; height: 30px;" type="text"/> | /día |
| 2. Existe indicador de productividad: | | Si <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |
| 3. Descripción de error en análisis de caso dado: | | | |
| | | | |
| 4. El proceso está definido? | | Si <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |
| | | 5. Registro previo: si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> | |
| 6. Descripción de perfil de analista de casos: | | | |
| | | | |

Continuación Apéndice 3



Universidad San Carlos de Guatemala
Facultad de Ingeniería
Escuela de Estudios de Postgrado

2/2

7. Observaciones:

| |
|--|
| |
|--|

Continuación Apéndice 3



Universidad San Carlos de Guatemala
Facultad de Ingeniería
Escuela de Estudios de Postgrado

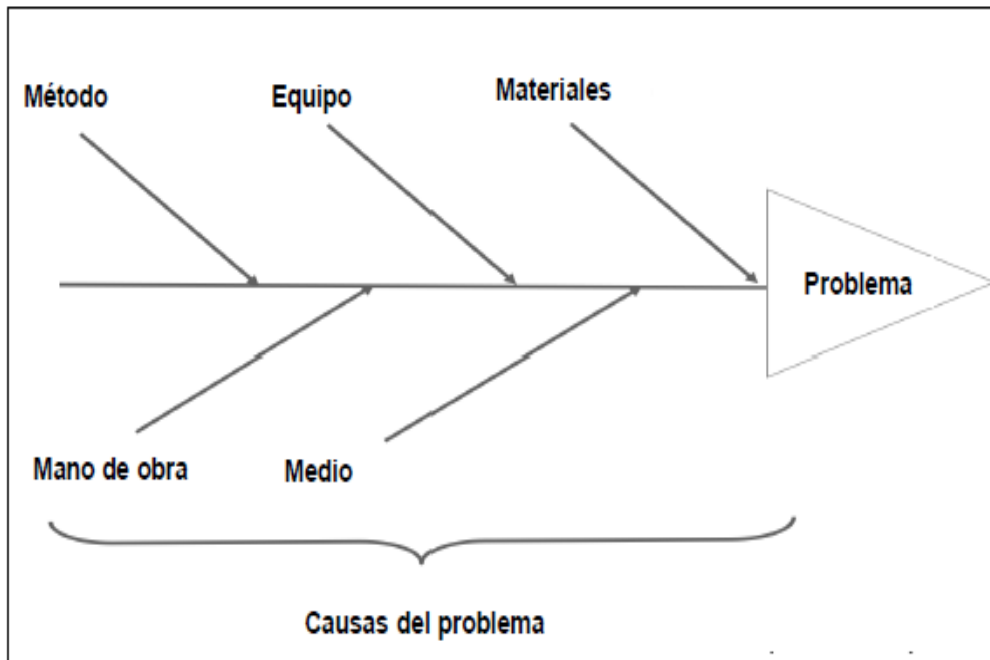
1/1

Instrumento
Diagrama causa-efecto

Instrumento para analisis causa-efecto, para uso exclusivo de investigador


Proceso: _____ Período:

Instrucciones: Completar el diagrama causa-efecto segun los recursos del proceso analizado




Fuente: elaboración propia.

Apéndice 4 Instrumento de procesos críticos


| | | |
|---|---|---|
|  | Universidad San Carlos de Guatemala Facultad de Ingeniería Escuela de Estudios de Postgrado | 1/1 Instrumento procesos críticos |
| Instrumento para análisis de procesos críticos, para uso exclusivo de investigador | | |
| Proceso: | _____ | Periodo: <input type="text"/> |
| Instrucciones: Anotar en cada apartado los datos de la observación del proceso que se solicitan. De tener observaciones adicionales, llenar el espacio adicional de observaciones. | | |
| 1. Analista 1 <input type="checkbox"/> | 2. Turno: | AM <input type="checkbox"/> |
| Analista 2 <input type="checkbox"/> | | Mixto <input type="checkbox"/> |
| Analista 3 <input type="checkbox"/> | | Nocturno <input type="checkbox"/> |
| | | Flexible <input type="checkbox"/> |
| 3. Cantidad de casos analizados: | <input type="text"/> | Casos |
| 4. Errores en analisis de casos por día: | <input type="text"/> | /día |
| 5. Tiempo promedio por analisis de caso: | <input type="text"/> | segundos |
| 6. Porcentaje de casos incorrectos por día: | <input type="text"/> | casos |
| 7. Cantidad de errores reportados por cliente: | <input type="text"/> | errores |
| 8. Observaciones: | <input type="text"/> | |

Fuente: elaboración propia.

Apéndice 5. Instrumento perfil de coordinador de operaciones

| | | |
|---|--|-----|
|  | Universidad San Carlos de Guatemala Facultad de Ingeniería Escuela de Estudios de Postgrado | 1/2 |
| Instrumento perfil | | |
| Instrumento para realizar perfil de coordinador, uso exclusivo para investigador | | |
| Instrucciones: | En base a las observaciones de las necesidades de la operación completar los espacios según se requiera. | |
| Perfil de coordinador: | | |
| 1. Habilidades personales: | | |
| <div style="border: 1px solid black; height: 100px;"></div> | | |
| 2. Habilidades técnicas: | | |
| <div style="border: 1px solid black; height: 90px;"></div> | | |
| 3. Formación académica: | | |
| <div style="border: 1px solid black; height: 100px;"></div> | | |

Continuación Apéndice 5

| | |
|--|-----|
|  <p>Universidad San Carlos de Guatemala Facultad de Ingeniería Escuela de Estudios de Postgrado</p> | 2/2 |
| <p>Perfil de coordinador:</p> | |
| <p>4. Capacidades:</p> | |
| <div style="border: 1px solid black; height: 100px;"></div> | |
| <p>5. Observaciones:</p> | |
| <div style="border: 1px solid black; height: 100px;"></div> | |

Fuente: elaboración propia.

Apéndice 6. Instrumento para entrevista a Gerente General



Universidad San Carlos de Guatemala
Facultad de Ingeniería
Escuela de Estudios de Postgrado

Instrumento
entrevista gerente general

1/2

Formulario para validación de plan, uso exclusivo para investigador


Instrucciones: En base a las respuestas proporcionadas por la persona entrevistada, completar los campos requeridos

Puesto: Coordinador de operaciones

1. ¿Está de acuerdo con el perfil propuesto, coordinador de operaciones?, por qué?

2. ¿Qué cambios realizaría a dicho perfil? Por que?

Continuación Apéndice 6

| | | |
|---|---|-----|
|  | Universidad San Carlos de Guatemala Facultad de Ingeniería Escuela de Estudios de Postgrado | 2/2 |
| 3. ¿Considera que es un apoyo para los departamentos de gerencia y operaciones? | | |
| | | |
| 4. ¿Cual considera que será la inversión que se puede realizar para esta plaza? | | |
| | | |
| 5. ¿Considera factible la creación e implementación de este plan? Por qué? | | |
| | | |
| 6. ¿Cree que los resultados de la implementación del plan, impactaran la operación? | | |
| | | |

Fuente: elaboración propia.