

Instituto Superior Tecnológico de Formación Profesional, Administrativa y  
Comercial

Carrera:

Tecnología en Contabilidad y Auditoría

## TRABAJO DE TITULACIÓN

Tema:

Análisis de costo para una empresa dedicada a la producción de cartas de navegación  
nacional

Requisito previo para la obtención del título de Tecnólogo en Contabilidad y  
Auditoría

Autor:

Luis Alfredo Miranda Alvarez

Tutor:

Ing. Eduardo Vélez Miranda

Guayaquil – Ecuador

2021



Instituto Superior Tecnológico de Formación Profesional, Administrativa y  
Comercial

Carrera:

Tecnología en Contabilidad y Auditoría

## TRABAJO DE TITULACIÓN

Tema:

Análisis de costo para una empresa dedicada a la producción de cartas de navegación  
nacional

Requisito previo para la obtención del título de Tecnólogo en Contabilidad y  
Auditoría

Autor:

Luis Alfredo Miranda Alvarez

Tutor:

Ing. Eduardo Vélez Miranda

Guayaquil – Ecuador

2021

## Reconocimiento de Responsabilidad

Yo, Miranda Alvarez Luis Alfredo, declaro bajo juramento que el presente Trabajo de titulación, válido para optar por el título de Tecnólogo en Contabilidad y Auditoría, titulado: “Análisis de costo para una empresa dedicada a la producción de cartas de navegación nacional”, es de mi autoría; que no lo he presentado en ninguna otra institución educativa para obtener algún título, grado o calificación profesional.

Reconozco que he consultado todas las fuentes bibliográficas que aquí detallo.

De la misma manera, según lo que establece la Ley de Propiedad Intelectual, su reglamento y el Reglamento Interno del Instituto Superior Tecnológico de Formación Profesional Administrativa y Comercial, cedo los derechos de propiedad intelectual de este trabajo de investigación, al Instituto ya mencionado.

Autorizo la reproducción parcial o total de este trabajo con fines académicos por cualquier forma, medio o procedimiento, siempre y cuando se incluya la cita bibliográfica del documento.

.....  
Luis Alfredo Miranda Alvarez

C: 0916067747

Certificación del Tutor del Trabajo de Investigación

Ing. Eduardo Vélez Miranda, en calidad de Tutor del trabajo de titulación:

CERTIFICA

Que el trabajo de titulación válido para optar por el título de Tecnólogo en Contabilidad y Auditoría, cuyo tema es: **“Análisis de costo para una empresa dedicada a la producción de cartas de navegación nacional”**, fue elaborado por el Sr. Luis Alfredo Miranda Alvarez, ha sido debidamente revisado y está en condiciones de ser entregado para que se siga lo dispuesto por el Instituto Superior Tecnológico de Formación Profesional Administrativa y Comercial, correspondiente a la sustentación y defensa del mismo, previo a la obtención de su título.

.....

Ing. Eduardo Vélez Miranda  
Tutor del Trabajo de Titulación

**DEDICATORIA**

Dedico el presente trabajo investigativo, a Dios quien me concedió sabiduría y fuerzas a mi esposa Isabel Rosario e hijos Clara, Israel y Elías a mis padres, hermanos y demás personas que de una y otra forma me ayudaron a cumplir mis objetivos.

**Luis Alfredo Miranda Alvarez**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco en primer lugar a todo el personal que forma parte del Instituto Superior Tecnológico de Formación Profesional, Administrativa y Comercial, de manera especial a los docentes que forman parte de la carrera Contabilidad y Auditoría, por la oportunidad que me han brindado en realizar mis estudios Tecnológicos.

También mi gratitud y agradecimiento al Ing. Eduardo Vélez Miranda, Tutor de la tesina, por compartir sus conocimientos profesionales, de igual manera a la CPA Edith Vanessa Bonin Campos, coordinadora de la carrera Contabilidad y Auditoría, por su valioso apoyo durante toda mi carrera, por último, a mis compañeros por ayudarme y brindarme todo su apoyo.

**Luis Alfredo Miranda Alvarez**

## **Contenido**

<b>Introducción .....</b>	<b>1</b>
---------------------------	----------

Formulación del Problema general .....	4
Objetivo general .....	4
<b>1. Capítulo I Fundamentación .....</b>	<b>5</b>
1.1. Marco Histórico .....	5
1.1.2. Evolución histórica de la empresa. ....	7
<b>1.2. Marco teórico .....</b>	<b>9</b>
1.2.1. Objetivo e importancia de los Costos. ....	9
1.2.2. Gestión del costo.....	10
1.2.3. Clasificación de Costos.....	11
1.2.3.1 De acuerdo con su identificación con una actividad, departamento o producto se dividen en:.....	11
1.2.3.2 De acuerdo con el tiempo que fueron calculados: .....	11
1.2.3.3 De acuerdo al volumen de producción:.....	11
1.2.3.4 De acuerdo a la naturaleza de las operaciones:.....	12
1.2.4. Elementos del Costo. ....	12
1.2.4. Principales cartas que produce el Instituto.....	13
<b>1.3 Marco conceptual. ....</b>	<b>14</b>
<b>1.4. Marco jurídico .....</b>	<b>15</b>
1.4.1 Constitución de la República del Ecuador.....	15
1.4.2. Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974 (Convenio SOLAS) .....	16
1.4.3 Plan Nacional de Desarrollo- Toda una vida .....	16
1.4.4. Ley Orgánica de Navegación, Gestión de la Seguridad y Protección Marítima y Fluvial en los Espacios Acuáticos. ....	17
1.4.5 Ley Orgánica de Empresas Públicas, LOEP .....	18
1.4.6 Ley de Propiedad Intelectual.....	18
1.4.7 Reglamento del Código Orgánico de Planificación y Finanzas Publicas .	19
1.4.8. Normativa de Contabilidad Gubernamental .....	20
1.4.9. Requisitos y permisos municipales. ....	20

1.5. Norma Internacional de Contabilidad 2 Inventarios.....	21
<b>2.    Capítulo II Marco metodológico.....</b>	<b>23</b>
2.1 Enfoque de la investigación. ....	23
2.1.1. Enfoque cualitativo. ....	23
2.1.2. Enfoque cuantitativo. ....	23
2.2. Tipo de investigación .....	23
2.2.1. Investigación documental. ....	23
2.2.2. Investigación descriptiva explicativa. ....	24
2.2.2. Investigación de campo.....	24
2.3. Métodos de investigación .....	24
2.3.1. Métodos teóricos. ....	24
2.3.1.1. Método análisis y síntesis. ....	24
2.3.1.2. Método histórico – lógico. ....	25
2.3.1.3. Método inductivo-deductivo.....	25
2.3.2. Métodos empíricos. ....	25
2.3.2.1. Entrevista .....	25
2.3.2.2. Encuesta. ....	25
2.3.2.3 Observación .....	26
2.3.3. Estadístico descriptivo. ....	26
2.3.3.1 Población y muestra. ....	26
2.3.3.2. Muestreo no Probabilístico. ....	26
2.3.4. Análisis de resultados .....	26
2.3.5. Resultados de la entrevista.....	35
2.3.6. Resultados de la observación .....	35
<b>3.    Capítulo III- Desarrollo de la Propuesta .....</b>	<b>36</b>
3.1. Herramientas de Análisis .....	36
3.1.1. Análisis PEST. ....	36
3.1.2. Análisis FODA.....	37

3.1.3. Modelo Capa.....	39
3.2. Título de la Propuesta .....	40
3.3. Objetivo de la Propuesta .....	40
3.4. Descripción de la Propuesta.....	41
3.5. Factibilidad de Aplicación .....	41
3.5.1. Factibilidad operativa.....	41
3.5.2. Factibilidad Financiera.....	41
3.5.3. Factibilidad legal.....	42
3.5.4. Factibilidad Técnica .....	42
<b>3.6. Desarrollo de la propuesta .....</b>	<b>42</b>
3.6.1. Realizar el análisis de los costos que interviene en la elaboración de la carta .....	42
3.7 Resultados Esperados en la Aplicación de la Propuesta .....	44
<b>4. Conclusiones .....</b>	<b>44</b>
<b>5. Recomendaciones .....</b>	<b>45</b>
<b>6. Bibliografía .....</b>	<b>46</b>
<b>7. Anexos .....</b>	<b>50</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> Ejemplo de Costos .....	13
<b>Tabla 2</b> Lista de Cartas Náuticas.....	13
<b>Tabla 3</b> Pregunta 1 ¿Desea recibir capacitación constante por parte del Instituto?..	27

<b>Tabla 4</b> Pregunta 2 ¿La adquisición de la materia prima se realiza a tiempo según lo solicitado?.....	28
<b>Tabla 5</b> Pregunta 3 ¿Considera usted que la implementación de nuevas herramientas tecnológicas facilitarían la elaboración del producto?.....	29
<b>Tabla 6</b> Pregunta 4 ¿Está usted de acuerdo en que se establezca un nuevo precio de venta de las cartas náuticas? .....	30
<b>Tabla 7</b> Pregunta 5 Está usted de acuerdo en implementar un nuevo modelo de costo al proceso de producción .....	31
<b>Tabla 8</b> Pregunta 6 Considera usted que debe haber mayor organización y control dentro del departamento .....	32
<b>Tabla 9</b> Pregunta 7 Está usted de acuerdo en que se reutilicen los desechos al momento de la elaboración del producto.....	33
<b>Tabla 10</b> Pregunta 8 ¿Considera usted que el papel utilizado en la elaboración de las cartas cumple con los estándares de calidad?.....	34
<b>Tabla 11</b> Presupuesto de la capacitación.....	41
<b>Tabla 12</b> Elementos del Costo .....	42
<b>Tabla 13</b> Elementos del Costo y ahorro .....	43
<b>Tabla 14</b> Costo Unitario.....	43

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1</b> Pregunta 1 .....	27
<b>Gráfico 2</b> Pregunta 2 .....	28
<b>Gráfico 3</b> Pregunta 3 .....	29
<b>Gráfico 4</b> Pregunta 4 .....	30

<b>Gráfico 5</b> Pregunta 5 .....	31
<b>Gráfico 6</b> Pregunta 6 .....	32
<b>Gráfico 7</b> Pregunta 7 .....	33
<b>Gráfico 8</b> Pregunta 8 .....	34

## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>Anexo 1</b> Entrevista al jefe departamental.....	50
<b>Anexo 2</b> Encuestas .....	51
<b>Anexo 3</b> Guía de Observación .....	52

## **INFORME DEL URKUND**

## **RESUMEN**

La presente investigación realizo, un análisis de los costos que intervienen en la elaboración de la carta náutica del Golfo de Guayaquil dicho producto lo fabrica el Instituto Oceanográfico y Antártico de la Armada, ubicado en la ciudad de Guayaquil, quien brinda servicios de señalización náutica y también realiza estudios hidrográficos que con dicha información se elaboran las cartas de navegación que son de vital ayuda a los navegantes. La inapropiada manera de analizar los costos se ha producido por falencias administrativas, sobre todo en el departamento encargado de la elaboración del

producto, no se realiza el debido análisis del material y mano de obra involucrada en la elaboración de la carta, por lo que esto lleva a decretar un costo engañoso, de esta manera se procedió a realizar un análisis a cada uno de los elementos involucrados en la fabricación de la carta de navegación para conocer el valor real de sus costos y con ello un ahorro significativo que beneficiara al Instituto.

**Palabras claves:** Análisis de Costo, fabricación, carta náutica.

### **ABSTRACT**

This research carried out an analysis of the costs involved in the elaboration of the nautical chart of the Gulf of Guayaquil, said product is manufactured by the Oceanographic and Antarctic Institute of the Navy, located in the city of Guayaquil, which provides nautical signaling services and It also carries out hydrographic studies that use this information to prepare the navigation charts that are of vital help to navigators. The inappropriate way of analyzing costs has been produced by administrative failures, especially in the department in charge of the elaboration of the product, the proper analysis of the material and labor involved in the elaboration of the letter is not

carried out, so this leads to decrease a misleading cost, in this way an analysis was carried out on each of the elements involved in the manufacture of the navigation chart to know the real value of its costs and with it a significant saving that would benefit the Institute.

**Keywords:** Cost Analysis, manufacturing, nautical chart.

## **Introducción**

El presente trabajo de investigación está resuelto por capítulos, distribuido de manera didáctica y con intención de ofrecer un aporte valioso para el Instituto Oceanográfico y Antártico de la Armada de la ciudad de Guayaquil.

En este sentido, el presente estudio, consiste en plantear a la gerencia del Instituto antes mencionado un análisis completo y preciso de los costos efectuados en la elaboración de las cartas de navegación y de esta manera reducir pérdidas de insumos adquiridos dentro del departamento encargado, con la finalidad de generar un conjunto de recomendaciones que le permitan al departamento responsable la optimización de sus recursos y la realización de un sistema de costo eficiente y de calidad, que permita poder determinar, analizar, clasificar, controlar y establecer los costos correctamente a los procesos y actividades que se llevan a cabo en el departamento.

Los costos juegan un papel importante ya que permite determinar las pérdidas y ganancias en un periodo determinado dentro de una organización. Esta técnica en una compañía es importante porque permite un veloz cálculo de costos que se invertirá en la fabricación de productos para que la compañía continúe con calidad y eficiencia en sus operaciones.

Esto favorece que toda empresa tenga un preciso y rápido entendimiento del estado de resultados, sin tener que esperar al término del período, cuando se calcule la contabilidad general.

Después de todo lo ocurrido en el presente año por la pandemia y sus efectos económicos y financieros, ocasionadas por el COVID-19 enseñó que hasta un buen proyecto empresarial puede fracasar, queda claro que una perfecta gestión de costos es más que obligatoria ya que las notificaciones que se reciben de un buen examen de los costos ayudarán en la creación de tácticas más efectivas para la organización.

Para las etapas futuras es de suma importancia que la gestión al momento de analizar los costos siempre vaya orientada a una administración estratégica, tanto en el corto como a largo plazo; y, se debe asegurar que sea así ya que lo sucedido a nivel mundial con esta pandemia deja la experiencia que el largo plazo solo puede ser posible según las decisiones preventivas que se analicen en el corto plazo.

Del mismo modo, es recomendable implementar un sistema de costos que permita a las organizaciones adaptarse más brevemente a los escenarios de crisis. Por ello gracias a que este sistema técnico permite determinar los gastos en tiempo real y de esta manera se realicen tácticas que logren asegurar que la organización pueda mantener sus operaciones en el mercado, también obtendrá reportes confiables y oportunos que puedan conocer y examinar los resultados alcanzados y visualizar la ruta que deben enfocar sus esfuerzos para el logro de sus objetivos.

Este análisis de costo es una herramienta útil, eficaz y de gran importancia para el Instituto, es de obligación realizarlo porque permite ahorrar materiales y mano de obra.

La presente investigación está orientada a tener un buen control y análisis de costos al momento de la elaboración de sus productos, mediante un estudio adecuado de costos por órdenes de producción que identificará y clasificará de manera distinta cada orden de trabajo, se mantendrá un registro preciso de los gastos de diferentes tareas. De igual manera permitirá comparar el costo real con los costos estimados, facilitando el control de gastos para obtener correctos resultados y de esta manera una buena toma de decisiones por parte de las autoridades al mando.

El Instituto Oceanográfico y Antártico de la Armada se encuentra ubicado en la ciudad de Guayaquil el cual planifica y mantiene operativo todo el sistema de señalización marítima, actualiza y difunde publicaciones y cartas náuticas, con la que entrega a los navegantes una información clara objetiva y precisa de las características generales de la costa y los principales puertos del Ecuador, de esta manera vela por la seguridad de los navegantes de todo el océano pacífico ecuatoriano y a su vez emite recomendaciones confiables y seguras para cada uno de los buques embarcaciones que se trasladan por todo el espacio marítimo de nuestra nación, realiza el manejo de sus trabajos basados en su experiencia y capacidad técnica.

El Instituto siendo el ente rector en la elaboración de cartas y publicaciones náuticas con lo cual ayuda a que los navegantes tanto nacionales como internacionales se sientan seguros a la hora de navegar por aguas ecuatorianas ha detectado la problemática en determinar el costo real a la hora de elaborar la carta náutica sector golfo de Guayaquil ya que tiempo atrás se elaboraba dicho producto en grandes cantidades con proveedores externos lo cual representaba un costo muy diferente y que en la actualidad se produce bajo pedido lo que conlleva a realizar un análisis correcto de sus costos actuales al momento de la elaboración de dicho producto.

La inapropiada manera de controlar y analizar los costos se ha producido por falencias administrativas, sobre todo en el departamento encargado de la elaboración del producto, esto implica el no controlar el desplazamiento exagerados de hombres en campo para realizar el estudio batimétrico, no se realiza el control al generar cantidades equivocadas de material ocupado en la elaboración del productos, no entregar la información correcta de los gastos incurridos en las diferentes etapas que conlleva la elaboración de la carta de navegación como producto final, también una equivocada asignación de las fases de elaboración de cada carta por lo que esto lleva a decretar un costo engañoso.

Hay que tener en cuenta que un profundo análisis de costos es decisivo para comprender la ventaja competitiva del Instituto Oceanográfico y Antártico. Mediante esta herramienta técnica, sabemos a ciencia cierta en qué parte de la cadena de producción se puede aumentar el precio para el cliente y en qué lugar es posible reducir los costos y de esta manera disminuir el precio de venta al público, y anular aquellas tareas que generan gastos innecesarios y no contribuyen beneficios.

Por lo antes mencionado, los beneficios a obtener por un buen manejo y análisis de los gastos por parte de las autoridades al mando les permitirá conocer el estado de sus inventarios en tiempo real y así identificar compras inútiles, esto permite saber qué insumos no son obligatorios y cuáles son las cantidades exactas que se deben comprar para la elaboración del producto final. Lo cual, es importante para cumplir con el presupuesto y evitar gastos innecesarios.

Del mismo modo implementar un correcto análisis de costos, estamos permitiendo que el Instituto Oceanográfico y Antártico, utilice estos recursos en otras actividades como son la investigación lo cual genera un valor agregado.

De hecho, el objetivo principal al realizar un correcto análisis de costo permite conocer el valor real unitario de cada carta elaborada, así como el control de las operaciones que se realizan fuera de las instalaciones eliminando gastos ocultos. Igualmente, una vez fijado el costo unitario y correcto se pueden establecer precios de venta al público.

El mayor deseo de elaborar esta investigación, es de lograr el desarrollo eficaz de dicho Instituto lo que permite que cada una de los que laboran ahí tanto personal civil como militar pueda realizar un trabajo eficiente, logrando así las metas y objetivos propuestos. Esto no solo contribuirá al desarrollo, sino también es la salida más factible para

solucionar la situación que se presenta, siendo el principal logro la optimalización de los recursos que utiliza el Instituto.

El análisis de costos que se realizará debe proporcionar una información verídica y relevante para la toma de decisiones de las autoridades al mando del el Instituto Oceanográfico y Antártico esta información será clara, consistente y sencilla de interpretar y analizar, el dato relativo a todo el proceso productivo de una empresa se ha vuelto uno de los pilares fundamentales para lograr el éxito. En la mayoría de los negocios dentro del Ecuador, no se ha llevado un preciso análisis de los costos que incurren en la elaboración de los productos o servicios, por lo cual es importante para el funcionamiento de cada negocio.

Como estudiante de la carrera de Contabilidad y Auditoría uno de los principales retos profesionales es implementar un preciso análisis de costos al momento de la elaboración las cartas de navegación del Instituto Oceanográfico y Antártico; dar a conocer las compras innecesarias esto significa saber qué recurso debo utilizar y cuál es la cantidad correcta para comprar y asegurar la rentabilidad y el crecimiento de la organización.

De tal manera que se pueda operar con facilidad, excelencia y tener el control eficiente de los recursos al momento que se necesiten para la elaboración de la carta náutica, conociendo con eficacia la mercadería necesaria para poder realizar el abastecimiento oportuno, preciso y cumplir con la demanda de los clientes tanto nacional como internacional.

### **Formulación del Problema general**

¿Qué beneficios se obtendrá al realizar un análisis de costo de la carta náutica del golfo de Guayaquil del Instituto Oceanográfico y Antártico de la Armada de la ciudad de Guayaquil?

### **Objetivo general**

Proponer la realización de un análisis de costo de la carta náutica del golfo de Guayaquil del Instituto Oceanográfico y Antártico de la Armada.

El presente estudio está dividido en tres capítulos. Para iniciar el primer capítulo comprende teoría fundamentada, conceptos y evidencia científica para generar apoyo a la investigación. En esta sección se tratarán temas relacionados al análisis del costo, este es un asunto que debe ser abordado para poder realizar el presente estudio.

Tiene contenido como objetivos, importancia de costos, elementos de costo de un producto, mano de obra directa e indirecta, costos fijos y variables, un modelo de costo, las técnicas para el análisis del costo, etc. Además, se describe la historia del Instituto y los antecedentes del sistema de costo, la misión, visión, también revisaremos aspectos teóricos sobre el análisis actual de los costos, y se describe la estructura del departamento responsable.

En el siguiente capítulo describen los métodos de investigación utilizados para recopilar información sobre el tema de estudio y los métodos de investigación utilizados para definir la población a analizar.

Finalizamos con el capítulo tres en el cual se desarrollará la propuesta para el correcto análisis del costo de la carta náutica del golfo de Guayaquil, en este capítulo gracias a la teoría anterior se da una propuesta como base para calcular el costo real del producto y con ello un ahorro significativo para la empresa apropiado y a su vez se utiliza como medio para planificar y gestionar los procesos en cuanto conlleva la elaboración.

Con el cual se pretende incluir orden, y recuperar el dinero invertido, otra propuesta es entregar toda la documentación necesaria del sistema de costo a la administración.

## **1. Capítulo I Fundamentación**

### **1.1. Marco Histórico**

#### **1.1.1. Historia y origen de la contabilidad de costos.**

La revolución industrial dio inicio a la contabilidad de costeo, gracias a la transformación tecnológica con el cual apareció la maquina a vapor y el telar de la industria textil, lo cual requerían de un análisis sistemático contable por la automatización de ciertos procesos, como los talleres que antes eran artesanales para luego convertirse en fábricas. Con las actividades industriales se necesitó de criterios contables para que fuera compatible con la información generada, específicamente para el tratamiento de los costos directos (Arrendondo, 2015).

García (2013) señala que la contabilidad de costos tiene inicios antes de la revolución industrial ya que muchas empresas necesitaban establecer su rentabilidad, debido a que en esa época la contabilidad se basaba únicamente en la compra de materias primas y su envío a los artesanos que eran encargados de su trabajo y venta en el mercado., este sistema de costeo se utilizó en muchas industrias europeas en 1485 y 1509 y su único propósito era conocer el coste de los materiales. Empresas de vino en el año de 1557 comenzaron a utilizar el concepto de costos de producción., lo que en la actualidad sería materiales y mano de obra. Sin embargo, en 1776, con el advenimiento de la Revolución Industrial, se presentó la necesidad de ejercer mayor control de los materiales y la mano de obra debido al crecimiento y expansión de las industrias las máquinas y equipos originaban un nuevo elemento de costo, gracias a este crecimiento se ha creado un entorno favorable para el desarrollo de la contabilidad de costes (Pastrano, 2018, p. 10).

De acuerdo a García (2013) los libros auxiliares de costo de productos tales como salario, materiales de trabajo y fecha de entrega tuvieron participación en 1778. Francia al inicio fue quien se interesó más por activar la contabilidad de Costos, tanto así que en 1827 el francés M. Gordard publicó un convenio de contabilidad industrial que enfatiza la necesidad de determinar el costo de las materias primas en relación con varios precios. De 1892 a 1915, se produjo el mayor cambio en los costos. Durante este tiempo, se diseñó la estructura básica de la contabilidad de costos y las contabilizaciones de costos se integraron en las cuentas comunes de países como el Reino Unido y los EE. UU (Pastrano, 2018, p. 11).

La historia de la contabilidad de costos como una disciplina contable con carácter científico nace con la revolución industrial a finales del siglo XIX ya que en aquellos tiempos se innovaron muchos cambios en la parte productiva de las organizaciones que

efectivamente, da lugar al contexto político tecnológico y económico, con el cual se inician de pequeños talleres a grandes industrias.

El uso del sistema de costos inicialmente se llevó a cabo solo para los procedimientos individuales, se tiene conocimiento que las civilizaciones del medio oriente son las pioneras en dar inicio al registro contable de los costos. Las empresas productoras de vino las de impresión de libros y las acerías, fueron las primeras en utilizar un método parecido al sistema de costos, las cuales lo utilizaban para llevar un control de los recursos utilizados para la fabricación del bien (Gonzalez & Martinez, Junio 2017)

Los antecedentes que conllevan a la evolución de la contabilidad de costos tienen su inicio en el año 1984 donde Kaplan analizo el control de gestión señalando su revelación respecto a la competitividad industrial. Él comenzó estudiando la industria de acero que daba el nacimiento del ferrocarril y con ello las consecuencias de este gran cambio en las últimas décadas del siglo XIX. Los ferrocarriles eran los medios más complejos creados hasta ese momento, debido a que tenían que ser dirigidos y coordinados en una extensión geográfica amplia, con estos grandes logros industriales tenían que implementar procedimientos productivos con los cuales tenían que evaluar los costos y gastos de operación (Gonzalez & Martinez, Junio 2017).

La historia y evolución de la contabilidad de costo si lugar a duda tiene sus inicios en la civilización del medio oriente quienes utilizaban este método sistemático para llevar el control de su producción de manera individual, por otra parte, en las décadas del siglo XIX se utilizó para llevar el control de una manera ordenada sobre los gastos que incurrían en la elaboración de las máquinas de acero que en ese tiempo revolucionaba la industria.

### **1.1.2. Evolución histórica de la empresa.**

El Instituto Oceanográfico y Antártico de la Armada, tiene sus inicios el 2 de febrero de 1932 con el nombre de Servicio Hidrográfico, para ese entonces se elabora la primera carta náutica que fue de vital ayuda para los navegantes, ya que, en los primeros años de vida republicana, los ríos esteros y demás no contaban con estudios de batimetría, para que a los transitaban por ellos, los ayude en sus días de faenas y con esto evitar varamiento de buques y otros accidentes a los buques (Instituto Oceanográfico y Antártico de la Armada, 2021).

En los primeros años de actividad el Servicio Hidrográfico, tenía limitaciones con respecto a todos sus trabajos y estudios de batimetría y señalética ya que no contaba con las herramientas necesarias, fue en el año de 1965 cuando adquiere su primer buque con

el cual se realizó estudios de levantamiento e investigaciones hidrográficas para el beneficio de los ecuatorianos (Instituto Oceanográfico y Antártico de la Armada, 2021).

El 18 de julio de 1972 fue elevado de categoría, a Instituto Oceanográfico por decreto ejecutivo N° 642, siendo el responsable de la seguridad marítima y el representante a nivel internacional. En el año de 1976 forma parte de la alerta internacional de tsunami del pacifico con el cual brinda seguridad a nuestra nación, fue en el año 1985 que inicio los trabajos técnicos en la limitación fronteriza con Perú y Colombia elaborando la primera carta limítrofe marítima I.O.A. 42 (Instituto Oceanográfico y Antártico de la Armada, 2021).

Más adelante en el año 2014, se estableció el límite marítimo fronterizo Ecuador-Costa Rica, por lo consiguiente se logró la aceptación de Ecuador a la Convención de Naciones Unidas, lo cual le ha permitido realizar la implementación de dos centros hidrográficos como son el Servicio Hidrográfico y Oceanográfico Insular (Shoiar) y el Servicio Hidrográfico y Oceanográfico Norte (Shonor) en el 2016 y en el 2020 por decreto ejecutivo se realizó el fusonamiento del Instituto Antártico ecuatoriano y el Inocar con lo cual que do establecido como Instituto Oceanográfico y Antártico (Instituto Oceanográfico y Antártico de la Armada, 2021).

El Instituto Oceanográfico en sus inicios en cuanto a la elaboración de las primeras cartas náuticas, determinaba sus precios de venta con el método de costo promedio o costo unitario de producción, ya que para esa fecha se producían pocas cartas náuticas y eran elaboradas por personal técnico (dibujantes). Con el transcurso del tiempo se vio en la obligación de enviar a imprimir al Instituto Geográfico por la demanda del producto y para determinar el precio se utilizó el método de costo por proceso por el volumen que se enviaba a imprimir, conforme avanzo el tiempo el instituto conto con sus propias máquinas de impresión lo cual sigue utilizando el mismo método de costeo.

## **Misión**

El Instituto Oceanográfico y Antártico de la Armada tiene como misión desarrollar las características hidrológicas de aguas nacionales y no jurisdiccionales, implementación y mantenimiento de sistemas de señalización marítima, garantía de seguridad de navegación, desarrollo, defensa y soberanía en las regiones de los mares del Ecuador y expediciones ecuatorianas al Polo Sur Coordinar actividades de investigación científica

para avanzar en las previsiones de geopolítica y política marítima (Instituto Oceanográfico y Antártico de la Armada, 2021).

## **Visión**

El Instituto Oceanográfico y Antártico de la Armada tiene como visión ser reconocido como un instituto técnico eficaz, eficiente y profesional en el campo de especialización, cuenta con una alta reputación y confiabilidad nacional e internacional, contribuyendo al desarrollo marítimo del país y al aumento de la posición del Ecuador en la cuenca y sistemas del Pacífico. Tratado antártico (Instituto Oceanográfico y Antártico de la Armada, 2021).

## **1.2. Marco teórico**

### **1.2.1. Objetivo e importancia de los Costos.**

La contabilidad de costo tiene como objetivos primordiales el analizar, controlar, clasificar y asignar los costos que incurren en la fabricación de un producto o servicio. De igual manera evalúa estrictamente los inventarios e informa de manera precisa la utilidad y a su vez proporciona información útil en el proceso de la planeación y la toma de decisiones para la empresa (Arrendondo, 2015).

Arrendo Magdalena enseña en su libro que “costo es el sacrificio incurrido para adquirir bienes y servicios con el objeto de lograr beneficios presentes y futuros, al momento de hacer uso de estos beneficios, dichos costos se convierten en gastos” (Arrendondo, 2015).

Cárdenas (2016) en su libro menciona que los costos tienen como objetivo el establecer precios de ventas, conocer que productos dejan utilidades y que productos no son rentables, realiza estudios y análisis de los costos de administración en relación con las ventas, el presupuesto que se establezca más el análisis y estudios de los costos permite afianzar las políticas de ventas (Cardenas, 2016).

La importancia de un buen análisis de costo permite identificar el desperdicio de materiales, costos indirectos de fabricación y mano de obra, a su vez establece responsabilidades, ayuda al control de gastos innecesarios, facilita la innovación de productos y emite informes del estado real de sus inventarios a la administración para la toma de decisiones (Reyes, 2017).

Según el autor de la tesina, la importancia de los costos en la toma de decisiones permite identificar que elementos en la cadena de producción son útiles y cual representa

un gasto, ya que al momento de la producción de las cartas se podrá analizar y controlar correctamente cada uno de los costos directos e indirectos que intervienen en la cadena de fabricación. De esta manera el análisis de costo dará luces para la adquisición de nuevas máquinas para la impresión y estudios batimétricos que son de suma importancia al momento de la elaboración del producto y si continuamos produciendo o finalizamos la cadena productiva.

### **1.2.2. Gestión del costo.**

La gestión de costos es un proceso en el cual se logra la integración de todos los recursos disponibles para lograr las metas establecidas de los resultados económicos esperados, por tanto, se debe tener en cuenta que los costos y gastos incurridos en la fabricación, administración y venta de los productos o servicios intervienen en la producción; por ello es importante que su determinación se dé a través de la planificación de costos (Llallacachi Catasi, 2020).

En este sentido, la gestión de costos es importante para tomar decisiones oportunas y correctas, y a su vez como proceso permite examinar, asignar y controlar los costes, esto no solo permite a las empresas conocer los costos de antemano, sino que también reduce en gran medida la posibilidad de sobrepasar el presupuesto establecido y lograr alcanzar las metas económicas que son de gran beneficio para la organización (Llallacachi Catasi, 2020).

La tecnología y varios factores, influyen y exigen a las empresas a realizar un análisis de costos para crear un sistema de gestión completo que vaya más allá de su identificación, registro y clasificación. Son valiosos contribuyentes para apoyar la toma de decisiones y la implementación de proyectos de mejora continua en la organización, ya que el proceso requiere un desarrollo completo, racional, eficiente y continuo en la actividad productiva (Romero & Torres, 2021).

Es muy importante la gestión de costo, ya que gracias a ella podemos analizar, clasificar y controlar gastos innecesarios que se presentan al momento de la transformación de un producto. Con una correcta gestión de costo se podrá asignar al presupuesto anual los recursos necesarios, para de esta manera poder innovar las maquinarias que intervienen en la elaboración de las cartas náuticas también asignar recursos para la contratación si es necesaria de nuevo personal y poder satisfacer las necesidades de los clientes que este caso son navieras nacionales e internacionales.

### **1.2.3. Clasificación de Costos.**

#### **1.2.3.1 De acuerdo con su identificación con una actividad, departamento o producto se dividen en:**

Costo Directo: En este sistema de costos, tenemos la mano de obra directa, la materia prima directa y los costos directos de producción, estos se relacionan directamente con una actividad, producto o departamento de la empresa. En este sentido el salario del jefe de ventas, costo que se relaciona directamente con el departamento respectivo (Delgado, 2013).

Costos Indirectos: “son los costos que no podemos identificar con una actividad determinada. Por ejemplo, la depreciación de maquinaria, el alquiler del edificio de planta y oficinas, el salario del director de producción respecto al producto” (Delgado, 2013, p. 19).

En algunos casos estos costos, depende de la actividad que realizan, los costos pueden variar Ejemplo el sueldo del jefe de área o director representa un costo directo según su actividad o departamento e indirecto como la depreciación de las máquinas de impresión (Plotter), y los equipos de batimetrías (ecosondas), que utiliza el Instituto al momento de recopilar información para la elaboración de las cartas.

#### **1.2.3.2 De acuerdo con el tiempo que fueron calculados:**

Costos históricos: son los costos que se produjeron en determinado periodo. Ejemplo, los costos de los productos vendidos o los costos de los productos en proceso. Los costos históricos son de gran ayuda para predecir el comportamiento de los costos predeterminados (Delgado, 2013, p. 19).

Costos predeterminados: “estos son los costos que se estiman con base en datos estadísticos y proyecciones. Se emplean en la preparación presupuestos” (Delgado, 2013, p. 19).

#### **1.2.3.3 De acuerdo al volumen de producción:**

**Costo Variable:** Estos costos suelen aumentar o disminuir en su totalidad según cambios que se realicen al fabricar ejemplo: mano de obra directa, materia prima directa y gastos de fabricación variables. Estos costos en términos unitarios son constantes (Reyes, 2017).

**Costo Fijo:** “Son aquellos costos que no varían dentro de un nivel normal de operaciones y dado un cierto período de tiempo. Ejemplo: sueldos, arriendos, etc.” (Reyes, 2017, p. 13).

**Costos Mixtos:** Los costos fijos son variables porque tienden a tener una parte fija y otra variable y se modifican de acuerdo al volumen de producción.

#### **1.2.3.4 De acuerdo a la naturaleza de las operaciones:**

**Costos por órdenes:** Estos costos suelen ser por pedidos de clientes o por la cantidad de trabajo a realizar, tienden a realizarse conforme avanza las diferentes órdenes de producción en un orden específico (Reyes, 2017).

**Costo por Proceso:** Este sistema de costo se identifica porque su actividad es repetitiva o continua, en un tiempo determinado como lo son las actividades agrícolas donde se prepara la tierra, se siembra o se planta y luego la cosecha (Reyes, 2017).

#### **1.2.4. Elementos del Costo.**

“Los elementos del costo son la materia prima, los materiales directos, la mano de obra directa y los costos indirectos de producción” (Reyes, 2017, p. 11).

**1.2.4.1 Materia Prima:** Este elemento forma parte directa del producto terminado o en el proceso de elaboración. Ejemplo: la semilla en la agricultura (Reyes, 2017).

**1.2.4.2 Materiales directos:** Este elemento “Se conoce como material directo a las partidas que participan en el proceso productivo, ayudando a la obtención del producto. Ejemplo: los fertilizantes en la agricultura” (Reyes, 2017, p. 11).

“Los materiales y otros artículos que no se pueden identificar directamente con el producto o un proceso determinado, se consideran como costos indirectos de producción, por ejemplo, el consumo de repuestos, de energía, de combustibles, etc.” (Reyes, 2017, p. 11).

**1.2.4.2 La Mano de Obra Directa:** Este elemento representa el esfuerzo físico o mental una persona con la misión de transformar la materia prima en artículos terminados que serán luego distribuidos, utilizando su habilidad, experiencia y conocimientos; facilita su trabajo con máquinas y herramientas diseñadas para tal fin (Agila et al, 2015).

**1.2.4.3 Costos indirectos de Fabricación:** El costo indirecto más los materiales indirectos y la mano de obra indirecta, forman un grupo denominado costos indirectos de fabricación. El costo indirecto de fabricación es indispensable en la elaboración del

producto, como ejemplo los costos de servicios públicos que son el agua, teléfono y luz (Agila et al, 2015).

**Tabla 1** *Ejemplo de Costos*

Ejemplos de Costos Indirectos de Fabricación Fijos	Ejemplos de Costos Indirectos de Fabricación Variables
Alquileres.	Seguro de accidente.
Impuestos.	Calefacción, alumbrado y fuerza.
Seguro contra incendio.	Suministros.
Depreciación.	Reparaciones.
Superintendencia.	Producción estropeada.
Inspección.	Fletes en compras.
Mano de obra indirecta.	Impuesto sobre la planilla.
Personal de oficina de la fábrica.	Supervisión.

Datos obtenidos de (Enriquez, 2016)

#### 1.2.4. Principales cartas que produce el Instituto.

El Instituto Oceanográfico de la Armada vela por la seguridad marítima del Ecuador por lo tanto está obligado a producir cartas náuticas con la finalidad de brindar información relevante para brindar una navegación segura a cada una de las embarcaciones que se transitan por el territorio marítimo ecuatoriano a continuación se detalla como muestra unas de las cartas náuticas que se elaboran en el Instituto.

**Tabla 2** *Lista de Cartas Náuticas*

<b>LISTA DE CARTAS NÁUTICAS PRINCIPALES DEL INOCAR</b>			
<b>ID</b>	<b>IOA</b>	<b>TÍTULO CARTA</b>	<b>PROPOSITO</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>Cabo Corrientes- Punta Pariñas-Archipiélago de Galápagos</b>	<b>OCEANICA</b>
<b>2</b>	<b>10</b>	<b>Cabo Manglares - Punta Malpelo</b>	<b>GENERAL</b>
<b>3</b>	<b>20</b>	<b>Archipiélago de Galápagos</b>	<b>TRAVESIA</b>
<b>4</b>	<b>107</b>	<b>Golfo de Gye Estero Salado – Río Guayas</b>	<b>COSTERA</b>
<b>5</b>	<b>104</b>	<b>San Clemente - Puerto Cayo</b>	<b>COSTERA</b>

### **1.3 Marco conceptual.**

**Análisis:** El análisis es una investigación detallada de un tema, propósito o situación con el fin de descubrir la base, el trasfondo y la razón de su ocurrencia, creación o causa original. Se trata de un estudio en profundidad del problema para conocer su esencia y sacar conclusiones. (Martinez A. , 2021).

#### **Batimetría**

El nombre proviene del griego βάθος, *profundo*, y μέτρον, *medida*. En otras palabras, la batimetría es un estudio de la profundidad del mar, y las mediciones de profundidad o los mapas a menudo muestran ondas en el lecho marino o en la tierra y también pueden proporcionar información adicional sobre la navegación de superficie (EDUCALINGO, 2021).

**Costo:** “es todo desembolso, pasado, presente o futuro, que se involucra al proceso de producción, cuyo valor queda incluido en los productos y contablemente se observa en los inventarios” (Marulanda, 2015, p. 7).

El costo o costeo se define como el valor asignado al consumo de factores de producción en la realización de bienes o servicios como actividad económica (Sanchez, 2016).

**Gasto:** “es todo desembolso o erogación relacionada con los departamentos de administración y ventas, cuyo valor se consume en el periodo contable” (Marulanda, 2015, p. 7).

**INEN:** “El Servicio Ecuatoriano de Normalización (INEN), impulsa la competitividad, productividad y calidad de las empresas en el país. Es el organismo de garantizar que los productos que se producen y comercializan en el país, sean seguros para el consumo” (Servicio Ecuatoriano de Normalización, 2021).

**ISO 9001:** Es una norma internacional que controla que las empresas puedan ofrecer servicios y productos de excelente calidad a los clientes y usuarios (Batis Consultores, 2019).

**Oceanografía:** La oceanografía estudia todos los espacios del mundo acuático de los ríos, lagos, mares, océanos y la Tierra, y estudia todo lo relacionado con ella, sus procesos biológicos, físicos, geológicos y químicos, que se dan en los mares y en los océanos. La

misma ciencia es llamada también en español ciencias del mar y ciencias marinas (Educalingo, 2021).

#### **1.4. Marco jurídico**

##### **1.4.1 Constitución de la República del Ecuador.**

### **TITULO II DERECHOS**

#### **Capítulo tercero Derechos de las personas y grupos de atención prioritaria**

##### **Sección novena**

##### **Personas usuarias y consumidoras**

**Art. 52.-** Las personas tienen derecho a disponer de bienes y servicios de óptima calidad y a elegirlos con libertad, así como a una información precisa y no engañosa sobre su contenido y características. La ley establecerá los mecanismos de control de calidad y los procedimientos de defensa de las consumidoras y consumidores; y las sanciones por vulneración de estos derechos, la reparación e indemnización por deficiencias, daños o mala calidad de bienes y servicios, y por la interrupción de los servicios públicos que no fuera ocasionada por caso fortuito o fuerza mayor. (Constitución de la Republica del Ecuador, 2021).

**Art. 54.-** Las personas o entidades que presten servicios públicos o que produzcan o comercialicen bienes de consumo, serán responsables civil y penalmente por la deficiente prestación del servicio, por la calidad defectuosa del producto, o cuando sus condiciones no estén de acuerdo con la publicidad efectuada o con la descripción que incorpore. Las personas serán responsables por la mala práctica en el ejercicio de su profesión, arte u oficio, en especial aquella que ponga en riesgo la integridad o la vida de las personas (Constitución de la Republica del Ecuador, 2021).

### **TÍTULO IV**

### **PARTICIPACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PODER**

#### **Capítulo tercero Función Ejecutiva**

##### **Sección tercera Fuerzas Armadas y Policía Nacional.**

**Art. 162.-** Las Fuerzas Armadas sólo podrán participar en actividades económicas relacionadas con la defensa nacional, y podrán aportar su contingente para apoyar el desarrollo nacional, de acuerdo con la ley. Las Fuerzas Armadas podrán organizar fuerzas

de reserva, de acuerdo a las necesidades para el cumplimiento de sus funciones. El Estado asignará los recursos necesarios para su equipamiento, entrenamiento y formación (Constitución de la Republica del Ecuador, 2021).

#### **1.4.2. Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974 (Convenio SOLAS)**

##### **Capítulo V**

##### **Seguridad en la navegación**

“Este capitulo indica ciertos servicios de seguridad de la navegación que deben proveer los Gobiernos Contratantes, y contiene disposiciones de carácter operacional aplicables en general a todos los buques dedicados a toda clase de viajes” (Organización Marítima Internacional (OMI), 2020).

##### **Regla 9**

##### **Servicios Hidrográficos**

1. “En particular, los gobiernos contratantes se obligan a colaborar para establecer, en la medida de lo posible, los servicios náuticos hidrográficos que se indican a continuación” (Mitma.es. Seguridad en la Navegación, 2002).
  - 1) Asegurar que, en la medida de lo posible, los levantamientos hidrográficos se realicen conforme a las necesidades de una navegación segura.
  - 2) Elaborar y publicar cartas náuticas, derroteros, cuadernos de faros, tablas de mareas y otras publicaciones náuticas, según proceda, que satisfagan las necesidades de una navegación segura.
  - 3) Difundir aviso a los navegantes a fin de que las cartas y publicaciones se mantengan actualizadas, en la medida de lo posible. (Mitma.es. Seguridad en la Navegación, 2002).

#### **1.4.3 Plan Nacional de Desarrollo- Toda una vida**

##### **Eje 2: Economía al Servicio de la Sociedad**

**Objetivo 5: Impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sostenible de manera redistributiva y solidaria**

**5.8** Fomentar la producción nacional con responsabilidad social y ambiental, potenciando el manejo eficiente de los recursos naturales y el uso de tecnologías

duraderas y ambientalmente limpias, para garantizar el abastecimiento de bienes y servicios de calidad.

**5.10** Fortalecer e incrementar la eficiencia de las empresas públicas para la provisión de bienes y servicios de calidad, el aprovechamiento responsable de los recursos naturales, la dinamización de la economía, y la intervención estratégica en mercados, maximizando su rentabilidad económica y social.

#### **1.4.4. Ley Orgánica de Navegación, Gestión de la Seguridad y Protección Marítima y Fluvial en los Espacios Acuáticos.**

De acuerdo a las actividades vinculadas a la hidrografía y ayudas a la navegación del Instituto Oceanográfico de la Armada revisamos la ley orgánica de navegación seguridad marítima y fluvial en los espacios acuáticos.

### **CAPITULO III**

#### **De los Servicios Marítimos.**

**Art 18. Del Servicio Hidrográfico.-** Este servicio estará a cargo del Instituto Oceanográfico de la Armada, que es el organismo oficial técnico de apoyo a la salvaguarda de la vida humana en el mar, seguridad de la navegación, y la prevención y control ambiental del medio marino; cuyas atribuciones son:

- 1) Realizar, dirigir, coordinar, controlar y publicar los levantamientos hidrográficos y oceanográficos para el desarrollo, compilación y elaboración de la cartografía y publicación náutica nacional.
- 2) Ejercer el control técnico del sistema nacional de ayudas a la navegación, de conformidad con el reglamento respectivo.
- 3) Ejercer el control técnico y mantener el repositorio nacional de la información que se obtenga en la recolección, procesamiento y almacenamiento de los datos hidrográficos y oceanográficos nacionales; así como la seguridad de estos.
- 4) Planificar, organizar, dirigir, y controlar las actividades relacionadas a la gestión intercambio de datos marino y costero por instituciones de investigación nacional e internacional en zonas costeras y oceánicas del país, en el ámbito de esta ley.
- 5) Administrar y controlar el servicio meteorológico y los avisos a los navegantes, para la seguridad de la navegación.

- 6) Administrar y controlar el levantamiento de información hidrográfica de la fuerza naval del Ecuador y buques de oportunidad de bandera nacional.
- 7) Emitir la certificación técnica de los trabajos de consultoría de levantamientos hidrográficos y oceanográficos, realizados por las entidades nacionales.
- 8) Realizar trabajos de exploración e investigación oceanográfica, geofísica y de las ciencias del ambiente marino.

#### **1.4.5 Ley Orgánica de Empresas Públicas, LOEP**

### **TITULO VI DEL REGIMEN ECONOMICO Y DEL FINANCIAMIENTO**

#### **CAPITULO II**

##### **Del Financiamiento.**

**Art. 42.- Formas de Financiamiento.-** Las empresas públicas sus subsidiarias y filiales podrán adoptar las formas de financiamiento que estimen pertinentes para cumplir sus fines y objetivos empresariales, tales como: ingresos provenientes de la comercialización de bienes y prestación de servicios así como de otros emprendimientos; rentas de cualquier clase que produzcan los activos, acciones, participaciones; acceso a los mercados financieros, nacionales o internacionales, a través de emisión de obligaciones, titularizaciones, contratación de créditos; beneficio de garantía soberana; inyección directa de recursos estatales, reinversión de recursos propios; entre otros. Para el efecto se requerirá la resolución favorable del Directorio de la empresa y el cumplimiento de los requisitos previstos en esta y otras leyes, así como en la normativa aplicable, en función de la naturaleza del financiamiento al que se acceda (Ley Organica de Empresas Publicas, LOEP, 2017).

#### **1.4.6 Ley de Propiedad Intelectual**

### **LIBRO I**

### **TITULO I**

### **DE LOS DERECHOS DE AUTOR Y DERECHOS CONEXOS**

#### **CAPITULO I**

#### **DEL DERECHO DE AUTOR SECCION I**

#### **PRECEPTOS GENERALES**

**Art. 4.** Se reconocen y garantizan los derechos de los autores y los derechos de los demás titulares sobre sus obras.

**Art. 5.** El derecho de autor nace y se protege por el solo hecho de la creación de la obra, independientemente de su mérito, destino o modo de expresión. Se protegen todas las obras, interpretaciones, ejecuciones, producciones o emisión radiofónica cualquiera sea el país de origen de la obra, la nacionalidad o el domicilio del autor o titular.

Esta protección también se reconoce cualquiera que sea el lugar de publicación o divulgación. El reconocimiento de los derechos de autor y de los derechos conexos no está sometido a registro, depósito, ni al cumplimiento de formalidad alguna.

El derecho conexo nace de la necesidad de asegurar la protección de los derechos de los artistas, intérpretes o ejecutantes y de los productores de fonogramas.

#### **1.4.7 Reglamento del Código Orgánico de Planificación y Finanzas Publicas**

### **LIBRO II**

## **TITULO I DEL SISTEMA NACIONAL DE FINANZAS PÚBLICAS**

**Art. 63.-** Obligaciones de las entidades del sector público. - Son obligaciones de las entidades del sector público:

1. Aplicar de manera obligatoria las normas, políticas, procesos, y lineamientos que emita el Ministerio de Economía y Finanzas en relación con el SINFIP;

2. Establecer procedimientos para la aplicación de las disposiciones legales y normas pertinentes que emita el Ministerio de Economía y Finanzas, dentro del ámbito de su competencia, en función de sus necesidades y características particulares;

3. Proporcionar información, en la forma y plazos previstos en la normativa correspondiente al Sistema Nacional de las Finanzas Públicas, así como en las normas y directrices expedidas por el Ministerio de Economía y Finanzas, en ejercicio de las facultades que le confiere el Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, leyes conexas y normativa vigente;

4. Contar con una unidad administrativa financiera institucional responsable de la administración financiera;

5. Velar por el correcto uso de las plataformas informáticas del Sistema Nacional de Finanzas Públicas, incluyendo los accesos a los mismos;

6. Solicitar al Ministerio de Economía y Finanzas la anulación de los métodos de acceso a las plataformas informáticas del Sistema Nacional de Finanzas Públicas de los funcionarios que dejen de laborar en las entidades públicas;

7. Nombrar autorizadores de gasto y pago institucionales; y,

8. Cumplir la normativa dictada por los organismos de control.

#### **1.4.8. Normativa de Contabilidad Gubernamental**

##### **3.2 Normativa de los Costos del Sector Público**

La utilización de la información de costos aporta una respuesta a la sociedad y los administradores públicos sobre la eficacia y transparencia tendientes a lograr una gestión fiscal eficiente y un efectivo control ciudadano. En este sentido, todas las entidades del Sector Público deben observar y cumplir la Normativa de Costos para lograr la estabilidad económica, fomentar el desarrollo integral, sustentable, descentralizado y desconcentrado del Estado, con una asignación efectiva, eficiente y económica de recursos para proporcionar servicios públicos con equidad social (Ministerio de Finanzas, 2016).

##### **3.2.2 Objetivos.**

Cumplir con las necesidades del Sistema de Administración Financiera, específicamente la generación de información de costos con el fin de mejorar la gestión y que hagan efectivos los propósitos de transparencia y rendición de cuentas (Ministerio de Finanzas, 2016).

#### **1.4.9. Requisitos y permisos municipales.**

##### **Uso de suelo**

Este es un documento que detalla los usos que se le pueden atribuir a la propiedad, de acuerdo a su ubicación geográfica y zonificación estatal, de acuerdo con la normativa vigente (Gobierno Electronico del Ecuador, 2021).

##### **Permiso Tasa de Habilitación Municipal**

Este documento autoriza la operación de todo tipo de instalaciones que inicien operaciones en Guayaquil. El trámite se puede realizar en línea a través del portal directo de la Ciudad de Guayaquil. (Gobierno Electronico del Ecuador, 2021).

##### **Certificado de la Dirección Municipal de Medio Ambiente**

Esta certificación solo se requiere en ubicaciones que se utilizarán para negocios de impacto medio a alto, como la industria alimentaria, maquinaria metalúrgica, canteras, clubes nocturnos, estaciones de servicio, depósitos de combustible y empresas de distribución. La autorización respectiva es emitida por la Autoridad Nacional de Hidrocarburos, establecida por las modificaciones a la Ordenanza de Construcción y Alternativas de Construcción de Guayaquil (Gobierno Electronico del Ecuador, 2021).

### **Permiso del Cuerpo de Bomberos**

Este documento fue emitido por el Benemérito cuerpo de bombero en base de las inspecciones realizadas en el lugar donde se inició la actividad económica y confirmaron que la planta cuenta con los medios adecuados para prevenir y dar respuesta a todo tipo de incendios. Pregunte esto:

- ✓ Solicitud de inspección
- ✓ Certificado de tasa de habilitación
- ✓ Cedula y certificado de votación
- ✓ Formulación completa por el propietario por medio de portal online
- ✓ Ruc
- ✓ Cedula y certificado de votación
- ✓ Categorización emitida por el ministerio de industria y productividad
- ✓ Comprobante de pago por derecho de permiso de funcionamiento
- ✓ Certificado de uso de suelo para locales nuevos.

## **1.5. Norma Internacional de Contabilidad 2 Inventarios**

### **Objetivos de la NIC 2**

El objetivo de esta Norma es prescribir el tratamiento contable de los inventarios. Un tema fundamental en la contabilidad de los inventarios es la cantidad de costo que debe reconocerse como un activo, para que sea diferido hasta que los ingresos correspondientes sean reconocidos. Esta Norma suministra una guía práctica para la determinación de ese costo, así como para el subsiguiente reconocimiento como un gasto del periodo, incluyendo también cualquier deterioro que rebaje el importe en libros al valor neto realizable. También suministra directrices sobre las fórmulas del costo que se usan para atribuir costos a los inventarios (IFRS Foundation, 2019).

### **Costo de los inventarios**

El costo de los inventarios comprenderá todos los costos derivados de su adquisición, transformación, así como otros costos en los que se haya incurrido para darles su condición y ubicación actuales.

### **Costos de adquisición**

El costo de adquisición de los inventarios comprenderá el precio de compra, los aranceles de importación y otros impuestos (que no sean recuperables posteriormente de las autoridades fiscales) y transporte, manejo y otros costos directamente atribuibles a la adquisición de mercaderías, materiales y servicios. Los descuentos comerciales, las rebajas y otras partidas similares se deducirán para determinar el costo de adquisición (IFRS Foundation, 2019).

### **Costos de transformación**

Los costos de transformación de los inventarios comprenderán aquellos costos directamente relacionados con las unidades de producción, tales como la mano de obra directa. También comprenderán una distribución sistemática de los costos indirectos de producción, variables o fijos, en los que se haya incurrido para transformar las materias primas en productos terminados. Son costos indirectos fijos de producción los que permanecen relativamente constantes, con independencia del volumen de producción, tales como la depreciación y mantenimiento de los edificios y equipos de la fábrica y los activos por derecho de uso utilizados en el proceso de producción, así como el costo de gestión y administración de la planta. Son costos indirectos variables de producción los que varían directamente, o casi directamente, con el volumen de producción obtenida, tales como los materiales y la mano de obra indirecta (IFRS Foundation, 2019).

### **Técnicas de medición de costos**

Las técnicas para la medición del costo de los inventarios, tales como el método del costo estándar o el método de los minoristas, podrán ser utilizadas por conveniencia siempre que el resultado de aplicarlas se aproxime al costo. Los costos estándares tendrán en cuenta los niveles normales de materias primas, suministros, mano de obra, eficiencia y utilización de la capacidad. Éstos se revisarán de forma regular y, si es necesario, se cambiarán en función de las condiciones actuales (IFRS Foundation, 2019).

### **Fórmulas de cálculo del costo**

La identificación específica del costo significa que cada tipo de costo concreto se distribuye entre ciertas partidas identificadas dentro de los inventarios. Este es el

tratamiento adecuado para los productos que se segregan para un proyecto específico, con independencia de que hayan sido comprados o producidos (IFRS Foundation, 2019).

## **2. Capítulo II Marco metodológico**

### **2.1 Enfoque de la investigación.**

El presente trabajo de estudio está diseñado de forma mixta, combinando métodos cualitativos y cuantitativos, con la combinación de estos dos métodos enriquecerá y completará el estudio, considerando que los dos procedimientos no son ni excluyentes ni sustitutos. Se ha comprobado que la combinación de estos métodos se logra buenos resultados, porque ambos comparten similitudes en la investigación, ambos enfoques llevan a cabo procesos de observación y medición, establecen suposiciones y también revisan tales suposiciones con lo cual abre camino a nuevas observaciones y facilita al investigador a realizar un análisis preciso y completo de la problemática (Gomez, 2006).

#### **2.1.1. Enfoque cualitativo.**

El enfoque cualitativo, en lo común se basa en la recolección de información por lo tanto en el presente trabajo, se utilizará el método de entrevista a cada uno de los funcionarios involucrados en el proceso de producción y costo de la carta del golfo de Guayaquil, de la misma manera con la entrevista realizada se obtendrán datos exactos del costo de mencionada carta, para luego analizarlos mediante la observación o la descripción basado en la teoría y en su aplicación.

#### **2.1.2. Enfoque cuantitativo.**

En el presente estudio se aplicará el enfoque cuantitativo, porque gracias a los datos recopilados en la encuesta las cuales se graficaron, tabularon y analizaron utilizando el método estadístico, con la aplicación de mencionado enfoque se podrá obtener datos relevantes para poder analizar el costo real de mencionada carta.

## **2.2. Tipo de investigación**

En el presente estudio se utilizará varios tipos de investigación, que a continuación se detallaran de acuerdo a su definición y utilidad.

### **2.2.1. Investigación documental.**

En autor del presente trabajo investigativo aplicará el tipo de investigación documental ya que podremos revisar y analizar con fuentes previamente legalizadas en este caso libros y cada uno de los documentos auténticos involucrados en el problema de investigación como lo es la mano de obra, materia prima entre otros, con esta investigación

obtendremos información real de cada uno de los acontecimientos explicados en la problemática del tema a tratar.

### **2.2.2. Investigación descriptiva explicativa.**

El presente trabajo de investigación es descriptivo ya que se utiliza este método para describir todos los rasgos que presenta el problema cómo y cuándo sucedieron, de esta manera brindar un análisis bien detallado, gracias a este estudio se podrá describir las características fundamentales y detallar las partes más importantes del problema. Al utilizar el tipo de investigación explicativa se podrá responder el porqué de la problemática las razones que dieron origen a la problemática, permitiendo de esta manera comprenderlo y con ello tener una correcta imagen de la situación y una solución al objeto de estudio.

### **2.2.2. Investigación de campo.**

La investigación de campo facilitará el estudio sistemático a la problemática existente, gracias a su descripción e interpretación, en el Instituto Oceanográfico se aplicará este método investigativo en el momento de realizar la encuesta en el departamento involucrado, porque al tener acceso a fuentes primarias se podrá tener datos importantes para el análisis a realizar y de esta manera obtener excelentes resultados.

## **2.3. Métodos de investigación**

### **2.3.1. Métodos teóricos.**

En la presente investigación se utilizó el método teórico porque explica el problema en el cual se centra la investigación y con ello se generan fundamentos teóricos que sirve como base principal para desarrollo del estudio. Con el método teórico se utilizó el método inductivo y deductivo ya que con ellos se facilitará la elaboración de conclusiones referentes a las encuestas realizadas en la investigación de campo.

#### **2.3.1.1. Método análisis y síntesis.**

“Estudia los hechos, partiendo de la descomposición del objeto de estudio en cada una de sus partes para estudiarlas en forma individual (análisis), y luego se integran esas partes para estudiarlas de manera holística e integral (síntesis)” (Bernal, 2010).

En el presente trabajo se aplicó el método análisis y síntesis ya que se analizará cada una de las teorías y técnicas para determinar el costo de un producto como lo explica la autora Yolanda Reyes en su libro contabilidad de costo y Giancarlo Delgado en su libro Contabilidad Administrativa un enfoque gerencial de costos gracias a estas fuentes

bibliográficas se sacará conclusiones precisas que ayuden al autor de la tesina a formar sus propias ideas.

#### **2.3.1.2. Método histórico – lógico.**

Este método se utilizó para elaborar el marco histórico y de esta manera permite analizar el costo y producción histórica del objeto de estudio, cómo se ha mantenido su elaboración como se ha determinado el costo en el transcurso de los últimos años y en la actualidad, es importante conocer cómo ha evolucionado la producción y costo de la carta náutica del Instituto.

#### **2.3.1.3. Método inductivo-deductivo.**

Al utilizar estos métodos facilitara sacar conclusiones generales que fueron obtenidas por medio de las encuestas realizadas en el estudio de campo obtenido en el Instituto, se utilizara el método inductivo para efectuar un estudio a los resultados generales, gracias a este análisis ayudara a sacar conclusiones sobre los resultados ya obtenidos. También se empleará el método deductivo para el análisis de esas conclusiones y de esta manera llegar a un resultado claro y específico.

#### **2.3.2. Métodos empíricos.**

“Estos métodos revelan las relaciones esenciales y las características fundamentales del objeto de estudio, accesibles a la detección sensoperceptual, a través de procedimientos prácticos con el objeto y diversos medios de estudio” (Martinez & Rodriguez, 2013). Para el estudio se presenta a continuación los siguientes métodos empíricos:

##### **2.3.2.1. Entrevista.**

Para el desarrollo de esta investigación, se empleará el procedimiento de entrevista que se efectuará al jefe de área del departamento involucrado, con preguntas que revelen información del ambiente laboral, del modelo de costo empleado en los últimos años, con esta información recabada mediante la entrevista, se podrá argumentar sobre un modelo de costo a utilizar en el presente trabajo.

##### **2.3.2.2. Encuesta.**

Con este procedimiento se tiene previsto elaborar 13 encuestas, con 8 preguntas de opción múltiple que brinde información y hechos relevantes que ayuden a la problemática de estudio y de esta manera conocer las técnicas que se emplean al momento de elaborar el producto final. Esta encuesta ayuda a conocer la percepción de los trabajadores frente al proceso que con lleva la fabricación de la carta náutica del Golfo de Guayaquil.

### **2.3.2.3 Observación.**

En el presente trabajo de investigación se utilizó el método de observación ya que podremos analizar de forma directa y precisa cada documento y proceso que realizan en el departamento responsable de la elaboración del producto ya que el investigador labora en el Instituto, con el método de la observación podremos analizar directamente el comportamiento de cada actividad que se realiza en el Instituto Oceanográfico, y con ello poder identificar los factores que afectan el problema en general.

### **2.3.3. Estadístico descriptivo.**

El metodo estadistico se encarga de recopilar, clasificar, resumir, presentar y analizar datos para presentar conclusiones razonables y de esta manera tomar decisiones sólidas basadas al analisis de los resultados (Salas, 2018).

El autor del presente trabajo utilizara este método que se aplicara durante la tabulacion, la representación gráfica y la interpretación de los datos recolectados en la encuesta para un resultado que ayude a la problemática de estudio.

#### **2.3.3.1 Población y muestra.**

En el presente trabajo, la población estimada para la elaboración de este estudio fue el número de colaboradores que pertenecen al personal activo de los departamentos responsable del objeto de estudio, de la misma manera se aplicara un sistema de muestreo no probabilístico, a un determinado número de trabajadores que se encuentren disponibles que en este caso son 13 en brindar información relevante según la problemática de estudio.

#### **2.3.3.2. Muestreo no Probabilístico.**

El muestreo no probabilístico o no aleatorio, son aquellas probabilidades no especificadas de que un elemento sea escogido para formar parte de la muestra y depende de la experiencia y juicio del investigador, ya que lo escogerá al azar. Este muestreo no probabilístico es utilizado cuando se dificulta la obtención de la muestra mediante el muestreo probabilístico (Requena, 2014).

### **2.3.4. Análisis de resultados**

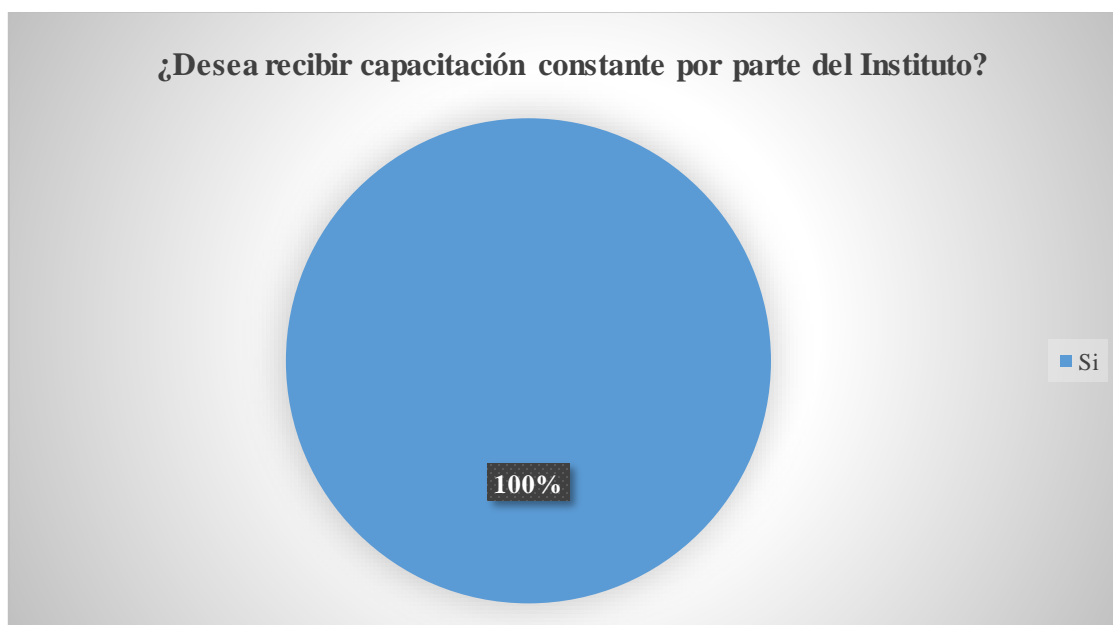
En la presente tesina se detallan los resultados obtenidos según el trabajo de campo en gráficos y tablas, utilizando el método estadístico de tabulación y organización de datos de acuerdo a las preguntas elaboradas.

**Tabla 3** *Pregunta 1 ¿Desea recibir capacitación constante por parte del Instituto?*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	13	100%
No	0	0%
Total, general	13	100%

Fuente: encuesta realizada  
Elaborada por el autor

**Gráfico 1** *Pregunta 1*



Fuente: encuesta realizada  
Elaborada por el autor

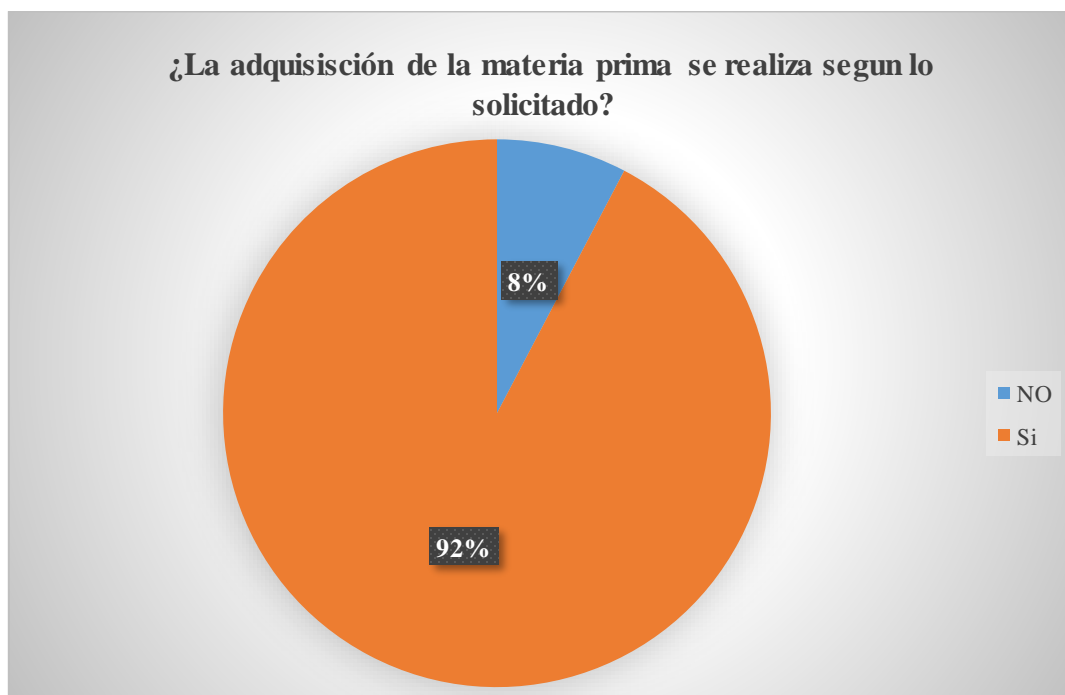
En la pregunta número 1 se refiere a la capacitación del personal, donde el 100% de las personas encuestadas afirma que están de acuerdo en someterse constantemente a capacitaciones para mejorar la productividad dentro de la institución

**Tabla 4** Pregunta 2 ¿La adquisición de la materia prima se realiza a tiempo según lo solicitado?

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
NO	1	8%
Si	12	92%
Total, general	13	100%

Fuente: encuesta realizada  
Elaborada por el autor

**Gráfico 2** Pregunta 2



Fuente: encuesta realizada  
Elaborada por el autor

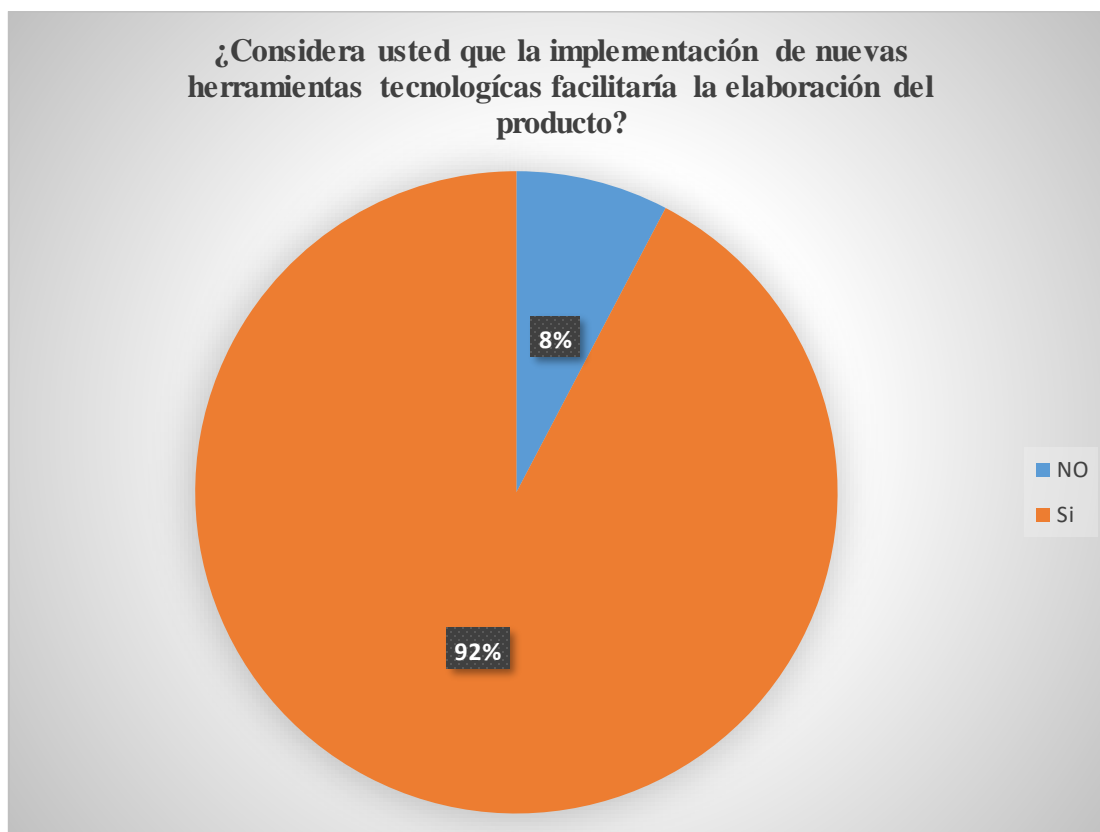
En la pregunta 2 detalla que al momento de realizar la adquisición de la materia prima el 92% de los encuestados confirman que el material llega siempre a tiempo sobre el 8% que afirma que no llega a tiempo.

**Tabla 5** *Pregunta 3 ¿Considera usted que la implementación de nuevas herramientas tecnológicas facilitaría la elaboración del producto?*

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
NO	1	8%
Si	12	92%
Total, general	13	100%

Fuente: encuesta realizada  
Elaborada por el autor

**Gráfico 3** Pregunta 3



Fuente: encuesta realizada  
Elaborada por el autor

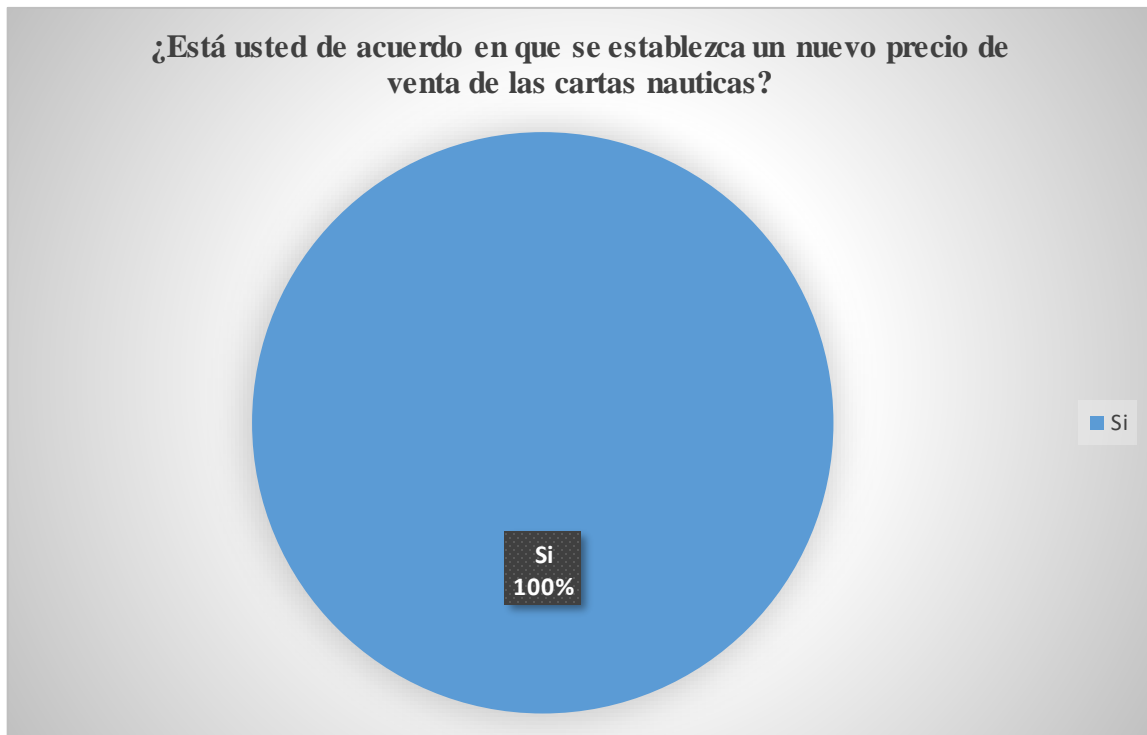
En la pregunta 3 Según encuesta realizada la mayor parte de los encuestados que es el 92% está de acuerdo en innovar nuevas herramientas para de esta manera aumentar la producción, frente al 8% que no desea innovar.

**Tabla 6** Pregunta 4 ¿Está usted de acuerdo en que se establezca un nuevo precio de venta de las cartas náuticas?

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	13	100%
No	0	0%
Total, general	13	100%

Fuente: encuesta realizada  
Elaborada por el autor

**Gráfico 4** Pregunta 4



Fuente: encuesta realizada  
Elaborada por el autor

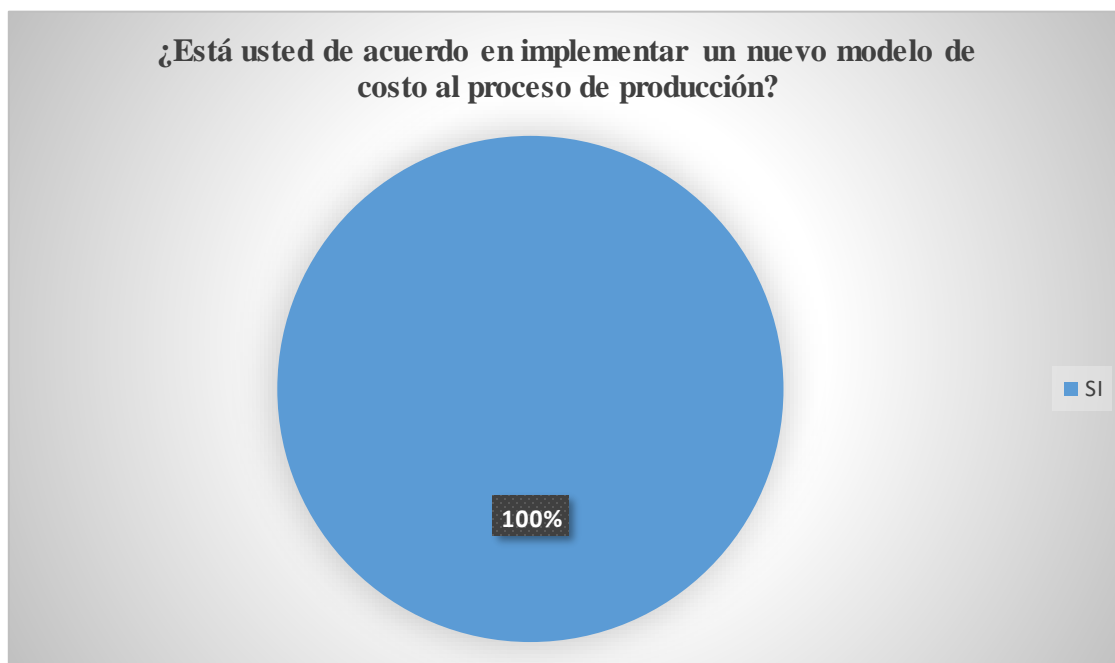
La pregunta 4 se refiere si el personal está de acuerdo en establecer un nuevo precio de venta al público de las cartas náuticas donde el 100% de los encuestados están de acuerdo.

**Tabla 7** *Pregunta 5 Está usted de acuerdo en implementar un nuevo modelo de costo al proceso de producción*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	13	100%
No	0	0%
Total, general	13	100%

Fuente: encuesta realizada  
Elaborada por el autor

**Gráfico 5** *Pregunta 5*



Fuente: encuesta realizada  
Elaborada por el autor

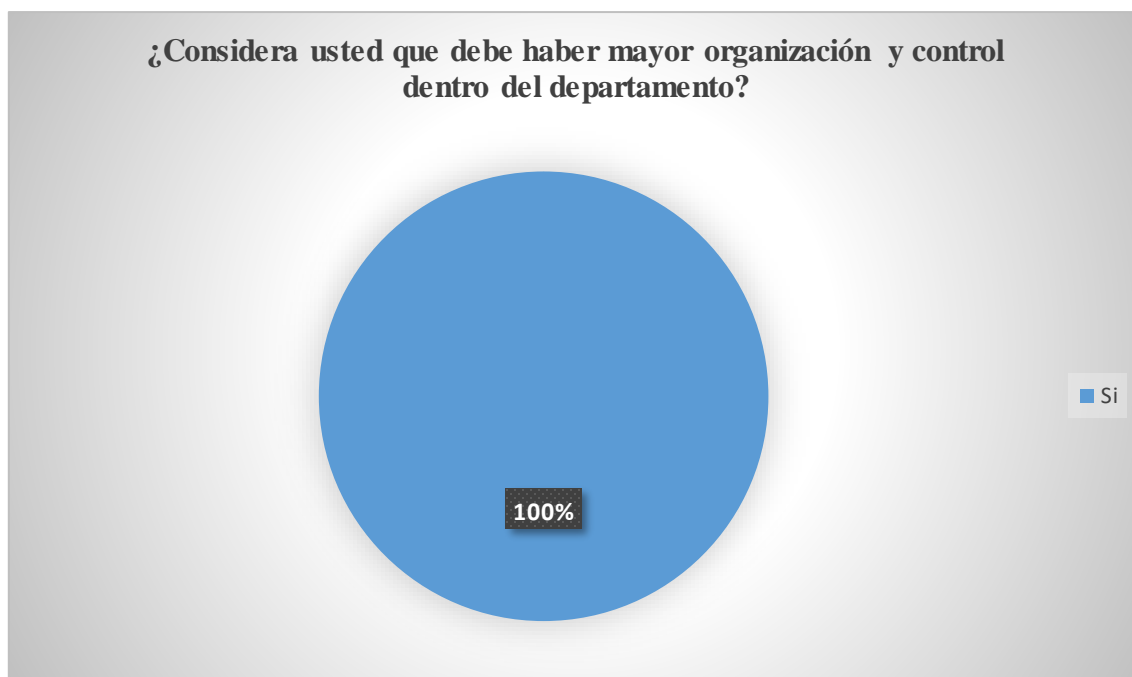
En la pregunta 5, según encuesta realizada, si están de acuerdo en implementar un nuevo modelo de costeo al proceso de producción tenemos como resultado que el 100% está totalmente comprometido que se realicen modificaciones.

**Tabla 8** *Pregunta 6 Considera usted que debe haber mayor organización y control dentro del departamento*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	13	100%
No	0	0%
Total, general	13	100%

Fuente: encuesta realizada  
Elaborada por el autor

**Gráfico 6** *Pregunta 6*



Fuente: encuesta realizada  
Elaborada por el autor

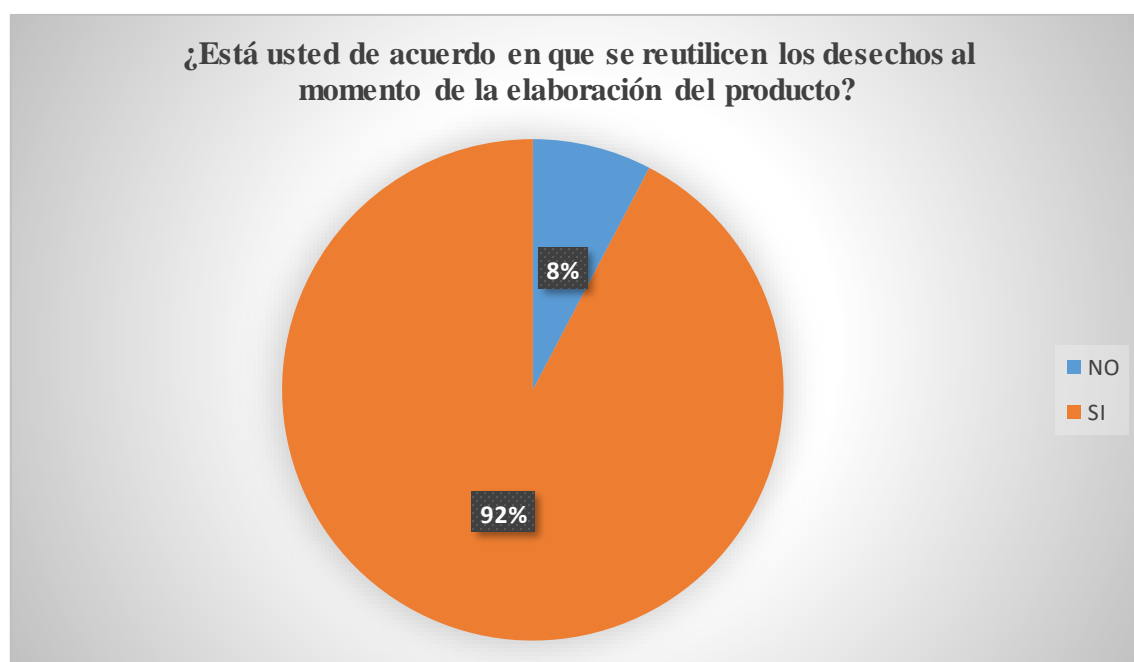
En la pregunta 6, según encuesta realizada, Considera usted que debe haber mayor organización y control dentro del departamento tenemos como resultado que el 100% desea ese cambio en el proceso de control y organización en el departamento.

**Tabla 9** *Pregunta 7* *Está usted de acuerdo en que se reutilicen los desechos al momento de la elaboración del producto.*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	12	92%
No	1	8%
Total, general	13	100%

Fuente: encuesta realizada  
Elaborada por el autor

**Gráfico 7** *Pregunta 7*



Fuente: encuesta realizada  
Elaborada por el autor

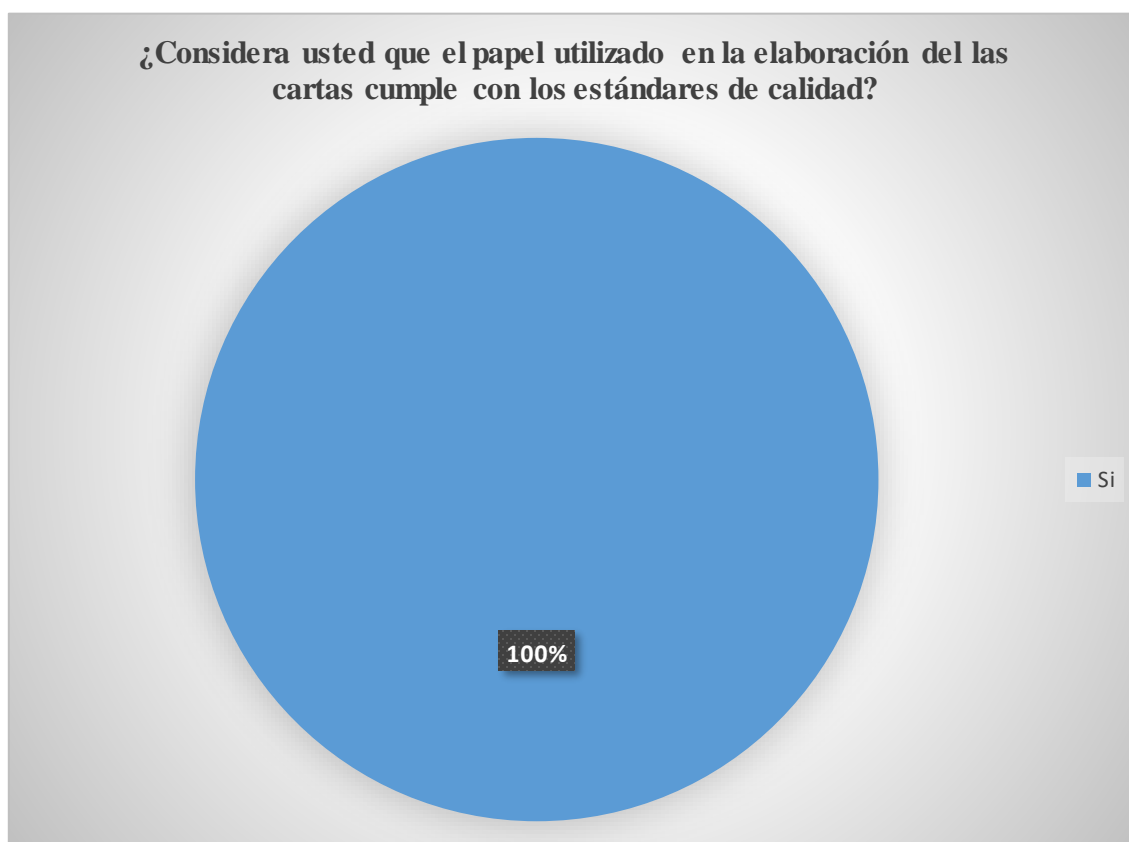
En la pregunta 7, según encuesta realizada, está usted de acuerdo en la reutilización de los desechos al momento de la elaboración del producto tenemos como resultado que el 92% desea que los desechos sean reutilizados y de esta manera una contribución al medio ambiente, mientras que el 8% que representa lo mínimo no está de acuerdo según encuesta.

**Tabla 10** *Pregunta 8 ¿Considera usted que el papel utilizado en la elaboración de las cartas cumple con los estándares de calidad?*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	13	100%
No	0	0%
Total, general	13	100%

Fuente: encuesta realizada  
Elaborada por el autor

**Gráfico 8** *Pregunta 8*



Fuente: encuesta realizada  
Elaborada por el autor

En la pregunta 8, según encuesta realizada, considera usted que el papel utilizado cumple con los estándares de calidad donde el 100% de los encuestado confirmaron que el papel utilizado cumple con tales requisitos.

### **2.3.5. Resultados de la entrevista**

En el presente trabajo investigativo se realizó la entrevista al jefe del departamento involucrado, obteniendo los siguientes resultados, que el proceso de compras de materia prima se lo realiza de forma adecuada según las directrices establecidas de la misma manera se sigue un orden al realizar la fabricación del producto se pide a tiempo el material para su proceso de transformación pero en establecer el precio de venta según respuesta, se basan a los precios internacionales si tomar en cuenta el costo que representa dicho producto, por lo tanto es importante que se analice detenidamente el costo del producto final del objeto de estudio.

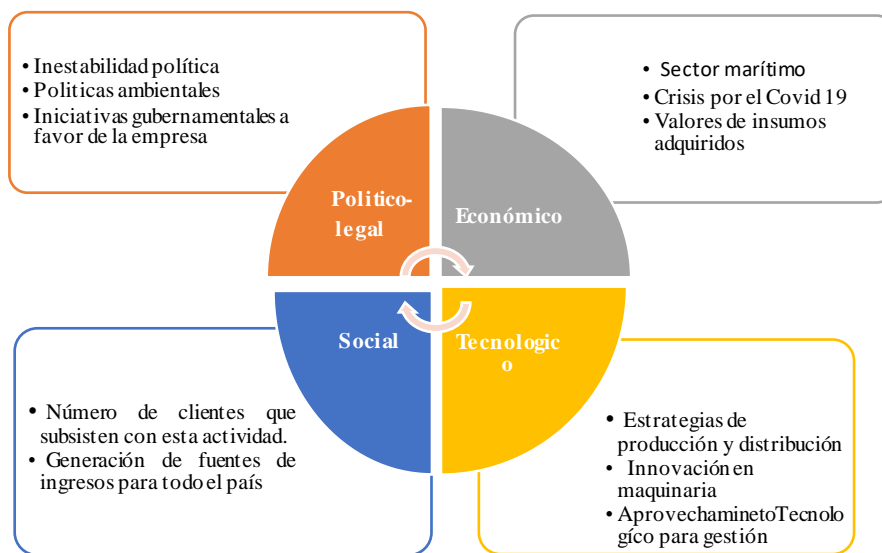
### **2.3.6. Resultados de la observación**

Según los resultados obtenidos en el proceso de observación preciso y objetivo se pudo observar que no existe orden en el área responsable, por tanto, no hay colaboradores especializados en el control y organización dentro del departamento involucrado del Instituto. El área de archivo técnico debe contar con un personal capacitado para la organización de los diferentes documentos, también se pudo evidenciar en la parte de administrativa problemas como lo es la comunicación con los compañeros de turno y por ende otros departamentos, falta de organización y control.

### 3. Capítulo III- Desarrollo de la Propuesta

#### 3.1. Herramientas de Análisis

##### 3.1.1. Análisis PEST.



El PEST o PESTEL, es una herramienta muy importante para el investigador con el cual permite conocer y definir el entorno de la empresa los factores que influyen como es lo político, económico, social y lo tecnológico, con su aplicación amplia ayuda a la toma decisiones para la creación de nuevas sucursales, también es de vital ayuda para el crecimiento de una organización.

#### **Político**

- La inestabilidad política es un factor que afecta no solo a las empresas publicas también al privado.
- La importancia de políticas ambientales para resguardar nuestro entorno
- Iniciativas gubernamentales a favor de la empresa

#### **Económico**

- La principal fuente económica es el sector marítimo
- Factor que influye es la Crisis por el Covid 19
- Valores de insumos adquiridos

#### **Social**

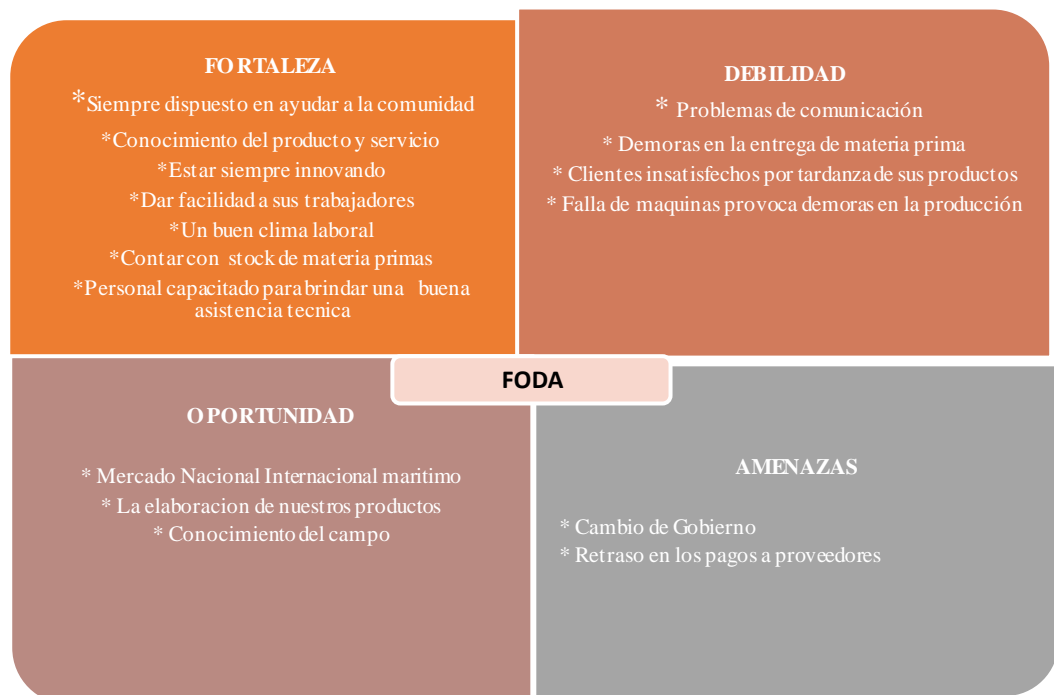
- Número de clientes que subsisten con esta actividad.

- Generación de fuentes de ingresos para todo el país

### Tecnológico

- Utilizando la tecnología se implantan estrategias de producción y distribución
- Otro punto a destacar es la innovación en maquinaria
- El aprovechamiento Tecnológico para gestión

### 3.1.2. Análisis FODA



Con esta herramienta como lo es el FODA que también se la conoce con el nombre DAFO, es importante ya que estudia la situación interna y externa de la empresa. El FODA analiza cada una de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que se presenta en la empresa con este análisis permite conocer los puntos tanto negativos como positivos y de esta manera generar estrategias que ayuden al crecimiento de la organización.

#### Fortaleza

- Entre sus fortalezas está la pronta ayuda al sector marítimo con señaléticas y comunicados que ayudan a una navegación segura.

- Tener el conocimiento y capacidad del producto y servicio que realizamos a diario se suma a nuestras fortalezas.
- Estar siempre innovando con tecnología de punta para realizar los diferentes estudios marítimos.
- Dar facilidad a sus trabajadores en las metas a conseguir motivándolos con cursos y capacitaciones para el desarrollo como profesionales.
- Otros de los puntos es contar con personal capacitado para brindar una buena asistencia técnica.

### **Debilidades**

- Entre las debilidades que se presentan está la falta de comunicación entre los departamentos a la hora de entrega de información.
- Los pagos que se realizan a los proveedores ocasionan la tardanza en la entrega de materia prima.
- Con el retraso de la materia prima ocasiona tardanza a la hora de elaborar los productos por lo cual tenemos clientes insatisfechos.
- Falla de máquinas provoca demoras en la producción.

### **Oportunidades**

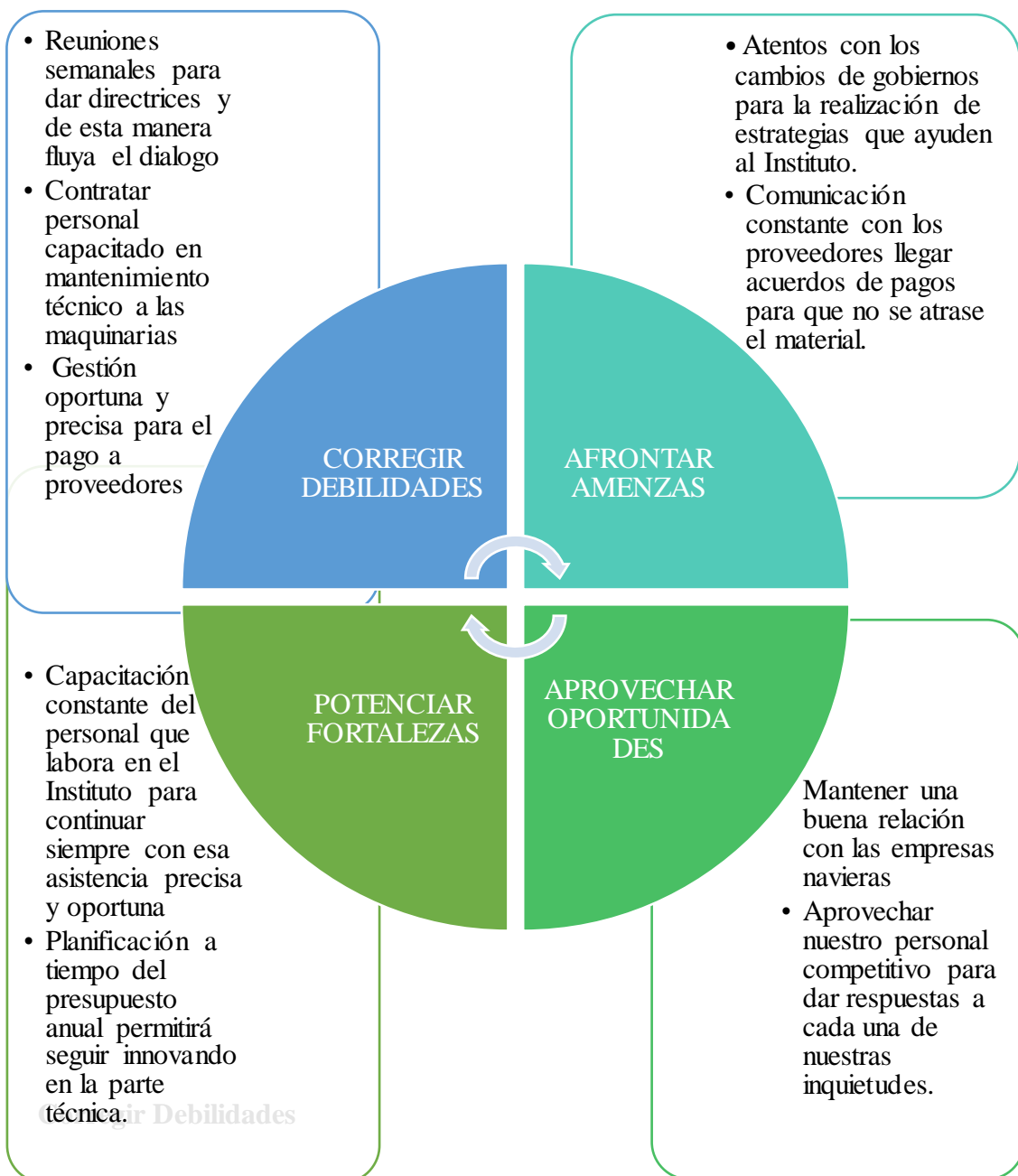
- Una de las principales oportunidades que se presentan son el mercado nacional e Internacional marítimo ya que se les provee de cartas y publicaciones náuticas a las embarcaciones que transitan por las costas del pacifico ecuatoriano.
- La elaboración de nuestros productos como los son las cartas y publicaciones náuticas que tienen identidad propia.
- Con el conocimiento del campo y la capacidad técnica de nuestros funcionarios es una de nuestras oportunidades para engrandecer al Instituto.

### **Amenazas**

- Se presenta como una amenaza el cambio de Gobierno ya que cada mandato viene con ideas diferentes y a su vez con recortes presupuestarios lo que dificulta en las tareas de investigación diarias que realiza el Instituto.
- Otra amenaza es el retraso en los pagos a proveedores ya que si no se cancela a tiempo no hay entrega de materia prima.

### 3.1.3. Modelo Capa

El CAPA es una metodología suplementaria al análisis del FODA que permite actuar frente a los resultados obtenidos en el modelo antes mencionado con el cual vamos a corregir las debilidades en otras palabras que desaparezcan, afrontar las amenazas y que esas amenazas no se conviertan en debilidades, también potenciar las fortalezas que es realizar todo lo posible para que esas fortalezas no se pierdan y aprovechar las oportunidades, que es crear estrategias para que esas oportunidades sean en el futuro nuestras fortalezas.



Realizar reuniones semanales para dar directrices y de esta manera fluya el dialogo a la hora de entrega de información.

Realizar como anticipado la gestión oportuna y precisa para el pago a proveedores y de esa manera los materiales siempre estén a tiempo.

Contratar personal capacitado en mantenimiento técnico a las maquinarias y con esto no paralizar la producción.

### **Afrontar Amenazas**

Estar siempre atentos con los cambios de gobiernos para la realización de estrategias que ayuden al Instituto.

Tener siempre esa comunicación constante con los proveedores llegar acuerdos de pagos para que no se atrase el material.

### **Potenciar Fortalezas**

Para mantener esas fortalezas es necesario la capacitación constante del personal que labora en el Instituto para continuar siempre con esa asistencia precisa y oportuna a la comunidad.

Planificación a tiempo del presupuesto anual permitirá seguir innovando en la parte técnica de estudios marítimos.

### **Aprovechar oportunidades**

Mantener una buena relación con las empresas navieras, con esto se aprovecha las ventas de cartas y publicaciones a las embarcaciones internacionales y nacionales.

Aprovechar nuestro personal altamente competitivo para dar respuestas a cada una de nuestras inquietudes en todos los aspectos.

### **3.2. Título de la Propuesta**

Análisis de costo de la carta náutica del golfo de Guayaquil del Instituto Oceanográfico de la Armada de la ciudad de Guayaquil.

### **3.3. Objetivo de la Propuesta**

Implementar un análisis del costo con el cual se obtendrá una reducción de los mismos, en cuanto a la elaboración de la carta náutica del golfo de Guayaquil, del Instituto Oceanográfico de la Armada de la ciudad de Guayaquil.

### **3.4. Descripción de la Propuesta.**

La propuesta realizada al departamento involucrado del Instituto Oceanográfico de la Armada, consiste en la realización de un análisis de los costos y con ello una capacitación a todo el personal relacionado en la determinación del costo de la carta, como principal tema a tratar será el estudio minucioso de los factores y elementos que influyen en el costo de mencionado producto el ahorro en la materia prima, ahorro en mano de obra, debido que en la actualidad se presentan errores en el control de los gastos incurridos en la elaboración del producto final y como consecuencia un defectuoso análisis en el costo.

Con esta propuesta obtendremos resultados positivos ya que gracias a ella se obtendrá un ahorro significativo de los elementos que intervienen en el costo de producción.

Para ejecutar la presente propuesta se realizará dos capacitaciones los días 29 y 30 de septiembre, que tratará de temas tales como. Estudio minucioso de los factores y elementos que influyen en el costo de la carta, el ahorro en la materia prima, elementos y los gastos incurridos en la elaboración del objeto de estudio.

**Tabla 11** *Presupuesto de la capacitación.*

Descripción	Cant	P. Unid	Total
Refrigerio	28	\$2.50	\$70.00
TOTAL	--	---	\$70.00

Fuente: Excel presupuesto  
Elaborada por el autor.

### **3.5. Factibilidad de Aplicación**

Una vez realizado el estudio correspondiente se determina que el análisis del costo es factible en cada uno de los puntos que se detalla a continuación:

#### **3.5.1. Factibilidad operativa**

La propuesta a nivel operativo es factible, ya que cuenta con los permisos correspondientes de la autoridad al mando y la colaboración de los trabajadores.

#### **3.5.2. Factibilidad Financiera**

El presente estudio es factible ya que para realizarlo no se necesita muchos recursos financieros y se ejecutara sin ningún inconveniente.

### 3.5.3. Factibilidad legal

La propuesta es factible ya que en el ámbito legal está amparada por las siguientes leyes.

- ✓ Constitución de la República del Ecuador
- ✓ Plan Nacional de Desarrollo toda una vida (2017-2021)
- ✓ Ley Orgánica de Navegación, Gestión de la Seguridad y Protección Marítima y Fluvial en los Espacios Acuáticos
- ✓ Ley Propiedad Intelectual Del Ecuador
- ✓ Reglamento del Código Orgánico de Planificación y Finanzas Publicas
- ✓ Normas Internacionales De Contabilidad **NIC 2**

### 3.5.4. Factibilidad Técnica

La presente propuesta es factible ya que tiene disponible los recursos necesarios para realizar dicho análisis del costo de la carta náutica del Golfo de Guayaquil.

### 3.6. Desarrollo de la propuesta

La propuesta se ejecutará de la siguiente manera

#### 3.6.1. Realizar el análisis de los costos que interviene en la elaboración de la carta

El autor del presente estudio, con el análisis realizado pudo evidenciar que los costos de cada uno de los elementos que intervienen en la elaboración de la carta náutica, tienen gastos innecesarios que afectan al costo total.

En la siguiente tabla se muestra el análisis de cada uno de los elementos del costo que intervienen en la elaboración de la carta náutica.

**Tabla 12** *Elementos del Costo*

<b>Elementos del Costo de Producción</b>
<b>Materia Prima</b>

Tinta	\$ 2.000
Papel	\$ 1.050
<b>Mano de Obra Directa</b>	
Impresor	\$ 733
Elaborador de la Carta	\$ 1.212
Investigadores	\$ 28.000
<b>Costos Indirectos de Fabricación</b>	
Vendedor	\$ 530
Energía Eléctrica	\$ 375
Depreciación maquinaria	\$ 677
Mantenimiento plotter	\$ 183
Jefe de Área	\$ 1.200
<b>Total, Costo</b>	<b>\$ 35.960</b>

Fuente: Excel Elementos del costo  
Elaborada por el autor

Con el análisis realizado a cada uno de los elementos se pudo evidenciar los gastos incensarios los cuales se procedió a la disminución de materia prima y ahorro en la mano de obra con los cuales se obtiene resultados beneficiosos para la empresa, a continuación, se evidencia resultados en la siguiente tabla.

**Tabla 13** *Elementos del Costo y ahorro*

	<b>Elementos del Costo de Producción</b>	<b>Ahorro</b>
<b>Materia Prima</b>		
Tinta	\$ 1.600	400
Papel	\$ 850	20%
<b>Mano de Obra Directa</b>		
Impresor	\$ 730	
Elaborador de la Carta	\$ 1.212	
Investigadores	\$ 20.240	\$ 7.760
<b>Costos Indirectos de Fabricación</b>		
Vendedor	\$ 530	
Energía Eléctrica	\$ 375	
Depreciación maquinaria	\$ 677	
Mantenimiento plotter	\$ 183	
Jefe de Área	\$ 1.200	
Total, Costo	\$ 27.597	
<b>Ahorro del 24%</b>		<b>\$ 8.363</b>

Fuente: Excel Elementos del costo  
Elaborada por el autor

**Tabla 14** *Costo Unitario*

<b>Análisis del costo unitario real</b>	
Total, de costos	\$ 35.960
Unidades producidas por mes	1000

---

**Costo unitario** **36****Análisis del costo unitario con ahorro**

Total, de costos	\$ 27.597	
Unidades producidas por mes		1000

---

**Costo unitario** **28**

---

Fuente: Excel Elementos del costo  
Elaborada por el autor

En la tabla 14 y con el análisis realizado a cada uno de los elementos se pudo determinar el costo real unitario de la carta náutica y con ello un ahorro significativo en el costo que paso de \$36.00 a \$ 28.00 con esto se ahorra \$8.00 por unidades producidas.

### 3.7 Resultados Esperados en la Aplicación de la Propuesta

Con la implementación de la propuesta el autor de la tesina espera tener los siguientes resultados.

- ✓ Mayor control de la materia prima y mano de obra y de esta manera un manejo eficiente de la misma.
- ✓ Ahorro significativo de cada elemento que intervienen en el costo de la carta náutica
- ✓ Ahorro de los recursos financieros los cuales estarán disponibles, para la implementación de nuevas estrategias que ayuden al desarrollo del instituto.

## 4. Conclusiones

Un buen análisis del costo de los elementos que intervienen en la elaboración de un producto es de suma importancia, y en específico el costo de la carta náutica, ya que con los resultados se obtiene grandes beneficios económicos para la empresa.

Con base al estudio realizado durante el análisis de los costos que intervienen en la elaboración de la carta náutica del Golfo de Guayaquil, y con los resultados logrados en la presente investigación, se logra un ahorro significativo que beneficia al instituto en la parte económica y laboral porque con los recursos obtenidos se podrá capacitar constantemente al personal involucrado.

En el Instituto el análisis y control de los costos se maneja de una manera inapropiada producido por falencias administrativas, lo que ocasiona los gastos innecesarios que afectan al presupuesto anual y de esta manera dejar sin recursos otros departamentos. Por lo cual se debe manejar de manera correcta cada uno de los elementos que intervienen en el costo de la carta náutica del Golfo de Guayaquil que a su vez se puede utilizar para realizar otras actividades que ayuden al crecimiento de la empresa.

## **5. Recomendaciones**

Es importante llevar a cabo periódicamente entrevistas a cada uno de los colaboradores que intervienen en la mano de obra directa en cuanto a la elaboración de la carta náutica, para conocer sus opiniones y recomendaciones y con ello mantener un costo no exagerado de la carta náutica.

Es importante que todo el personal que este comprometido en la elaboración de la carta náutica, reporte de manera frecuente los gastos innecesarios que se presenten de manera importuna y con ello tomar las debidas correcciones.

Realizar periódicamente un control a los costos que se utilizan para los estudios que realiza el personal de campo, como lo es la recolección de información batimétrica y demás.

## **6. Bibliografía**

- Agila, E. (2015). *Contabilidad de Costo*. Machala, Ecuador: Universidad tecnica de Machala. Obtenido de <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/6874>
- Arrendondo, M. (2015). *Contabilidad y Analisis de Costo*. Recuperado de: <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=i9NUCwAAQBAJ&oi=fnd&p>

g=PP1&dq=historia+y+evolucion+de+la+contabilidad+de+costo&ots=uKWZBf  
ltuA&sig=Omn-rvB90qi6A0SR\_pdMp2QYi68#v=onepage&q&f=false.

Batis Consultores. (3 de octubre de 2019). *Normas de Redacción Académica*. Obtenido de Online-Tesis: <https://online-tesis.com/normas-iso/>

Bernal, C. (2010). *Metodología de la Investigación*. PEARSON EDUCACIÓN. Obtenido de <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%c3%b3n-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf>

Cardenas, R. (2016). *Costos I*. Recuperado de: <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=nF9yDgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT28&dq=importancia+de+los+costos&ots=Q0O5rSxxIb&sig=hNS1oIFjpDstDMLGbJXJ6VNxz54#v=onepage&q=importancia%20de%20los%20costos&f=false>.

Constitución de la República del Ecuador. (25 de enero de 2021). Registro Oficial 449. Ecuador.

Delgado, G. (2013). *CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA UN ENFOQUE GERENCIAL DE COSTOS*. Rescatado de: <https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/37987549/TG00648-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1626899294&Signature=DgQ5Kn2-x5ltIriTApRkx-s-POwEVt4iSqW0PHQwWan3nXVDs7ju-69WSgaV1jvrma1o6NsLUGyMi8I6LY5at1I-Azx7vzpz1QzlmVF8cvRgCqSV9b5iSJP2iQ2gWyLENIR8tio>.

EDUCALINGO. (julio de 2021). *Batimetría*. Obtenido de [educalingo.com: https://educalingo.com/es/dic-es/batimetria](https://educalingo.com/es/dic-es/batimetria)

Educalingo. (julio de 2021). *Oceanográfico*. Obtenido de [educalingo.com: https://educalingo.com/es/dic-es/oceanografico](https://educalingo.com/es/dic-es/oceanografico)

Enriquez, R. (19 de enero de 2016). *Taem Perú Consulting*. Obtenido de <https://taemperuconsulting.com/los-costos-indirectos-de-fabricacion/>

Gobierno Electronico del Ecuador. (2021). *Portal unico de tramites ciudadanos*. Obtenido de Gobierno Electronico del Ecuador: <https://www.gob.ec/>

Gomez, M. (2006). *Intrducción a la Metodología de la Investigación Científica*. Brujas. Obtenido de

<https://books.google.com.ec/books?id=9UDXPe4U7aMC&pg=PA59&dq=enfoques+de+investigacion&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwj4cP6yrTrAhVwu1kKHeV9BNwQ6AEwAHoECAQQA#v=onepage&q=enfoques%20de%20investigacion&f=false>

Gonzalez, M., & Martinez, X. (Junio 2017). EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS. *trabajo presentado en el congreso virtual internacional Desarrollo Económico, Social y Empresarial en Iberoamérica*. San Luis Potosi.

IFRS Foundation. (2019). *2.deloitte.com*. Obtenido de Presentación de Estados Financieros:  
<https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/cr/Documents/audit/documentos/nif-2019/NIIF%202019%20Completas.pdf>

INOCAR. (2021). *Mision y Vision*. Obtenido de Instituto Oceanografico y Antartico de la Armada: <https://www.inocar.mil.ec/web/index.php/institucion/mision-y-vision>

Instituto Oceanográfico y Antártico de la Armada. (2021). *Reseña histórica del Instituto Oceanográfico de la Armada*. Obtenido de Instituto Oceanografico y Antartico de la Armada: <https://www.inocar.mil.ec/web/index.php/institucion/resena-historica>

Ley Organica de Empresas Publicas, LOEP. (19 de mayo de 2017). Ecuador.

Llallacachi Catasi, O. H. (2020). Gestión de costos y productividad, en una empresa Avícola. *Revista De Investigación Valor Contable*, 6(1). Obtenido de [https://revistas.upeu.edu.pe/index.php/ri\\_vc/article/view/1254](https://revistas.upeu.edu.pe/index.php/ri_vc/article/view/1254)

Martinez, A. (12 de marzo de 2021). *Definición de análisis*. Obtenido de Concepto Definición: <https://conceptodefinicion.de/analisis/>

Martinez, R., & Rodriguez, E. (2013). *Sid.cu*. Obtenido de Manual de metodologia de investigacion científica:  
[http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/cielam/manual\\_de\\_metodologia\\_deinvestigaciones.\\_1.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/cielam/manual_de_metodologia_deinvestigaciones._1.pdf)

Marulanda, O. (2015). *Curso: Costo y Presupuesto*. Recuperado de: <https://www.upg.mx/wp-content/uploads/2015/10/LIBRO-44-Curso-costos-y-presupuestos.pdf>.

- Ministerio de Finanzas. (abril de 2016). Normativa de Contabilidad Gubernamental. *Ministerio de Finanzas*. Ecaudor. Obtenido de [https://www.finanzas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/04/Anexo\\_Acuerdo-Ministerial-067-Normativa-de-Contabilidad-Gubernamental.pdf](https://www.finanzas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/04/Anexo_Acuerdo-Ministerial-067-Normativa-de-Contabilidad-Gubernamental.pdf)
- Mitma.es. Seguridad en la Navegación. (2002). *Capítulo v Seguridad en la Navegación*. Obtenido de [https://www.mitma.es/recursos\\_mfom/pdf/3AE70A73-89B9-4A0B-8F46-E59F7511419A/121750/SOLASCAPITULOVSSEGURIDADENLANAVEGACION.pdf](https://www.mitma.es/recursos_mfom/pdf/3AE70A73-89B9-4A0B-8F46-E59F7511419A/121750/SOLASCAPITULOVSSEGURIDADENLANAVEGACION.pdf)
- Organización Marítima Internacional (OMI). (2020). *Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974 (Convenio SOLAS)*. Obtenido de Organización Marítima Internacional (OMI): [https://www.imo.org/es/About/Conventions/Pages/International-Convention-for-the-Safety-of-Life-at-Sea-\(SOLAS\)%2C-1974.aspx](https://www.imo.org/es/About/Conventions/Pages/International-Convention-for-the-Safety-of-Life-at-Sea-(SOLAS)%2C-1974.aspx)
- Pastrano, K. (2018). Diseñar un sistema de costos por ordenes de produccion "TORTAS RADU S.A.". (*Tesis de Licenciatura*). Universidad de Guayaquil, Guayaquil.
- Requena, B. (2014). *Muestreo no Probabilístico*. Obtenido de Universo Formulas: <https://www.universoformulas.com/estadistica/inferencia/muestreo-no-probabilistico/>
- Reyes, Y. (2017). *Contabilidad de Costo*. Recuperado de: [http://biblioteca.esucomex.cl/RCA/Contabilidad%20de%20costos\\_.pdf](http://biblioteca.esucomex.cl/RCA/Contabilidad%20de%20costos_.pdf).
- Romero, R., & Torres, F. (Febrero de 2021). Gestión de costos en las cadenas productivas: reflexiones sobre su génesis. *RETOS. Revista de Ciencias de la Administración y Economía*, 11(21). Obtenido de [http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1390-86182021000100131](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1390-86182021000100131)
- Salas, A. (2018). *Métodos estadísticos para la*. Guayaquil: Grupo Compas. Obtenido de <http://142.93.18.15:8080/jspui/handle/123456789/240>
- Sanchez, J. (27 de mayo de 2016). *Coste – Costo*. Obtenido de Economipedia.com: <https://economipedia.com/definiciones/coste-costo.html>

Servicio Ecuatoriano de Normalización. (24 de julio de 2021). *INEN al servicio de un país de calidad*. Obtenido de Gobierno del encuentro: <https://www.normalizacion.gob.ec/inen-al-servicio-de-un-pais-de-calidad/>

## 7. Anexos

### Anexo 1 *Entrevista al jefe departamental*

#### **Entrevista realizada al Jefe departamental**

##### **1-¿Qué tipo de registros conlleva en los procesos de producción realizados en el departamento?**

Se lleva el control con apuntes de lo que se necesita semestralmente para la producción de un determinado número de impresiones que se realizan, de esta manera se registran los procesos de producción.

##### **2-¿Qué elementos procede a realizar según la necesidad de materia prima en un determinado proceso de fabricación?**

Se solicita al departamento responsable de la adquisición de la materia prima según informes de necesidad y de esta manera poder estar abastecido por un año todo queda registrado en el portal de compras, luego llega el producto y es puesto en el departamento respectivo para su transformación.

##### **3-¿Qué elementos justificativos procede a establecer para el registro de mano de obra en el Instituto?**

Se procede a registrar en área de archivo que es el lugar de almacenamiento de materia prima los responsables del área en encargados de ese proceso en que ellos son los encargados de la reproducción de los

## Anexo 2 Encuestas

The image shows a screenshot of a Google Drive document. The browser's address bar shows the document ID: `1qcnDh2gjY8ydTbLmsEGyBDQaI/edit`. The document title is "Propuesta para realizar un análisis del costo de la carta náutica del Golfo de Guayaquil" and it is noted as being for educational purposes. The document content includes two survey questions with radio button options and a "Sugerencias" (Suggestions) section with links for "Añadir todas", "Sí", "No", and "Tal vez".

Se han guardado todos los cambios en Drive

Preguntas Respuestas 13 Configuración

### Propuesta para realizar un análisis del costo de la carta náutica del Golfo de Guayaquil

Para fines educativos

¿Desea recibir capacitación constante por parte del Instituto?

Sugerencias: [Añadir todas](#) | [Sí](#) [No](#) [Tal vez](#)

SI

NO

¿La adquisición de materia prima se realizan a tiempo?

Sugerencias: [Añadir todas](#) | [Sí](#) [No](#) [Tal vez](#)

SI

NO

¿Considera usted que la complementación de nuevas herramientas tecnológicas facilitaría la elaboración del producto?

Sugerencias: [Añadir todas](#) | [Sí](#) [No](#) [Tal vez](#)

SI

NO

...

¿Esta usted de acuerdo en que se establezca un nuevo precio de venta de las cartas náuticas?

Sugerencias: [Añadir todas](#) | [Sí](#) [No](#) [Tal vez](#)

SI

NO

...

¿Está usted de acuerdo en implementar un nuevo modelo de costo al proceso de producción?

Sugerencias: [Añadir todas](#) | [Sí](#) [No](#) [Tal vez](#)

SI

NO

...

¿Considera usted que debe haber mayor organización y control dentro del departamento?

Sugerencias: [Añadir todas](#) | [Sí](#) [No](#) [Tal vez](#)

SI

NO

...

¿Está usted de acuerdo en que se reutilicen los desechos al momento de la elaboración del producto?

Sugerencias: [Añadir todas](#) | [Sí](#) [No](#) [Tal vez](#)

SI

NO

...

¿ Considera usted que el papel utilizado en la elaboración de las cartas cumple con los estándares de calidad ?

Sugerencias: [Añadir todas](#) | [Sí](#) [No](#) [Tal vez](#)

SI

NO

✕

✕

🗨️

**Anexo 3** *Guía de Observación*

<b>GUIA DE OBSERVACIÓN</b>		
<b>CIUDAD</b>	Guayaquil	
<b>NOMBRE DE LA EMPRESA</b>	INOCAR	
<b>NOMBRE DEL OBSERVADOR</b>	Luis Miranda Alvarez	
<b>HORARIOS</b>	8:00 – 12:00 PM	
	Miércoles 1/09/2021	
<b>FECHAS</b>	Jueves 2/09/2021	
	Viernes 3/09/2021	
<b>No.</b>	<b>ASPECTOS A EVALUAR</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
1	Control de ingreso	Cada trabajador cuando ingresa a la empresa debe de registrarse en el reloj biometrico la hora de entrada en caso de llegar tarde comunicar al departamento encargado.
2	Orden y Limpieza	Son responsables de mantener su área de trabajo tal y cual como lo encontraron desde el primer día que ingresaron a la empresa eso demuestra que es una persona aseada.
3	Control en proceso	Se evidencia la falta de control en los procesos que conlleva la elaboracion de la carta nautica
4	Procesos administrativos	Se pudo evidenciar la falta de comunicación en el momento de entrega de documentos