

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ**  
**ESCUELA DE POSGRADO**



**Business Consulting de Pesquera Diamante S.A.**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRO EN  
ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS OTORGADO POR LA  
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ**

**PRESENTADO POR**

Roberto Paul, Almanza Baldoceca, DNI: 70040864

Henry David, Crisanto Marcelo, DNI: 43812070

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRA EN  
ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS OTORGADO POR LA  
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ**

**PRESENTADA POR**

Katherine Jakelin, Alzamora Díaz, DNI: 45016371

**ASESOR**

Miguel Campos Paéz, DNI: 09664405

ORCID código del asesor: <https://orcid.org/0009-0002-8499-7372>

**JURADO**

Loza Geldres, Igor Leopoldo (Presidente)

Alor Hurtado, Mario Miguel

Campos Paéz, Miguel

**Surco, septiembre 2023**

### Declaración Jurada de Autenticidad


Yo, Miguel Campos Paez, docente del Departamento Académico de Posgrado en Negocios de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesor de la tesis/el trabajo de investigación titulado: "Business Consulting de Pesquera Diamante S.A.", de los autores:

1. Roberto Paul, Almanza Baldoceca, DNI: 70040864
2. Katherine Jakelin Alzamora Diaz, DNI: 45016371
3. Henry Crisanto, DNI: 43812070

dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud del 20%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software *Turnitin* el 19/06/2023.
- He revisado con detalle dicho reporte y confirmo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio alguno.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las pautas académicas.

Lugar y fecha: Lima, 19 de junio del 2023

Campos Paez, Miguel	
DNI: 09664405	Firma 
ORCID: <a href="https://orcid.org/0009-0002-8499-7372">https://orcid.org/0009-0002-8499-7372</a>	

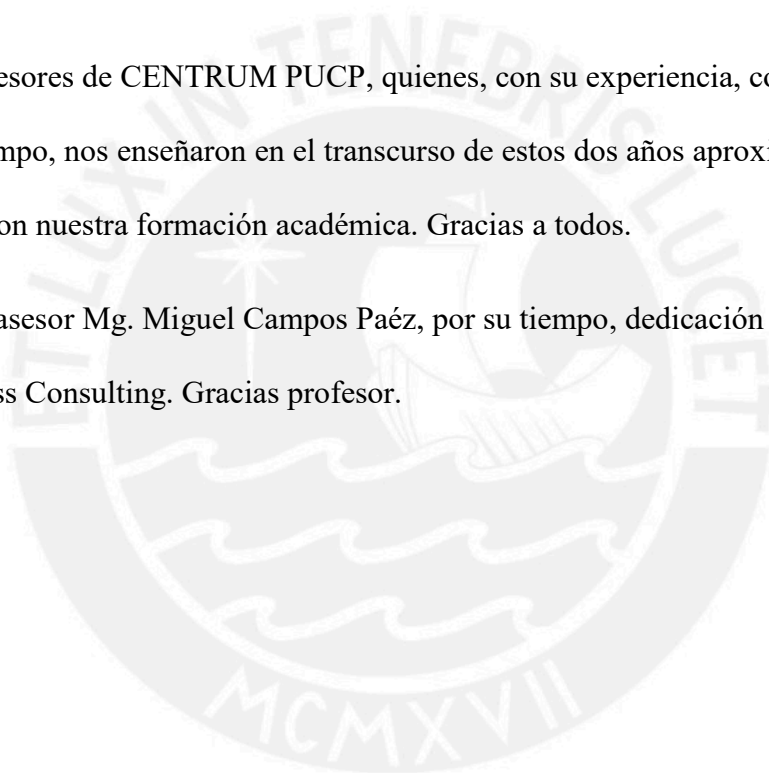
## Agradecimientos

Expresamos nuestro agradecimiento a:

El Ingeniero Eduardo Lago, Gerente de producción, y Jorge Togushi, Superintendente de Planta de la empresa Pesquera Diamante S.A, quienes gentilmente accedieron a brindarnos su apoyo para el desarrollo del presente Business Consulting. A todos los trabajadores de Pesquera Diamante S.A. quienes aportaron con su conocimiento y experiencia, como resultado este trabajo salió adelante. Gracias Pesquera Diamante.

Los profesores de CENTRUM PUCP, quienes, con su experiencia, conocimientos, dedicación y tiempo, nos enseñaron en el transcurso de estos dos años aproximadamente, contribuyendo con nuestra formación académica. Gracias a todos.

Nuestro asesor Mg. Miguel Campos Paéz, por su tiempo, dedicación y guía del presente Business Consulting. Gracias profesor.



## Dedicatorias

Dedico esta tesis a mis padres y en especial a mi pareja Ale, por todo el apoyo, el amor y el esfuerzo que me demostraron siempre. Gracias por su comprensión y paciencia, que fueron motivos para lograr mis metas.

**Paul Almanza**

Dedico esta tesis a: Mi esposo Carlo por su paciencia, comprensión y apoyo incondicional, a mi familia materna por su apoyo y motivación constante y finalmente a la memoria de mi padre Elio, quien desde muy pequeña me enseñó a ser perseverante para cumplir mis sueños.

**Katherine Alzamora**

Dedico a mi esposa María y a mis queridos hijos, quienes me brindaron todo su amor y apoyo incondicional, inculcaron sus valores y deseos de superación. A mí gran amigo Carlos Bruno por todo su apoyo y consejos brindados.

**Henry Crisanto**

## Resumen ejecutivo

Perú, nación con uno de los ecosistemas marinos más diversos del mundo, alberga más de 20.000 especies marinas. Instituciones como el Instituto Tecnológico Pesquero del Per (ITP) y el Instituto del Mar Peruano (IMARPE) han realizado importantes contribuciones a la promoción de la caza responsable de las especies hidrobiológicas de la región a través de la investigación y la tecnología.

Esta Business Consulting se concentra en la empresa Pesquera Diamante S.A., con sede en el Callao, Perú. Esta empresa tiene una notable capacidad de producción de 740 toneladas métricas por día y una capacidad de almacenamiento de 7.200 toneladas métricas de productos terminados congelados. El problema que se aborda en este estudio se centra en la línea de negocio de consumo humano directo de jurel y caballa congelados. Mediante el uso de técnicas y herramientas, este Business Consulting tiene como objetivo determinar el problema central que presenta el área de consumo humano directo en relación a la pérdida de rentabilidad y brindar propuestas de solución tales como: reemplazo de maquinaria, gestión de proveedores y planificación de seguimiento de los procesos del área.

De acuerdo al problema central planteado en el presente estudio: Pérdida de rentabilidad por: No llegar a la meta del 80% de congelado y Generar reprocesos por la calidad del producto terminado, la empresa Pesquera Diamante, en el año 2022 ha generado una pérdida de S/.2.249.035, a causa de: una inadecuada gestión, control y seguimiento al programa de mantenimiento de la planta de CHD, generación de re-procesos por el tamaño del pescado y reclamos de los clientes nacionales por variabilidad de pesos.

Por ello, planteamos tres alternativas de solución e indicamos que estaríamos generando un retorno de la inversión de 138%.

## **Abstract**

Peru, a nation with one of the most diverse marine ecosystems in the world, is home to more than 20,000 marine species. Institutions such as the Instituto Tecnológico Pesquero del Perú (ITP) and the Instituto del Mar Peruano (IMARPE) have made important contributions to the promotion of responsible hunting of hydrobiological species in the region through research and technology.

This Business Consulting focuses on the company Pesquera Diamante S.A., based in Callao, Peru. This company has a remarkable production capacity of 740 metric tons per day and a storage capacity of 7,200 metric tons of frozen finished products. The problem addressed in this study focuses on the line of business for direct human consumption of frozen horse mackerel and mackerel. Through the use of techniques and tools, this Business Consulting aims to determine the central problem presented by the direct human consumption area in relation to the loss of profitability and provide solution proposals such as: machinery replacement, supplier management and planning. monitoring of the area's processes.

According to the central problem raised in this study: Loss of profitability due to: Not reaching the goal of 80% frozen and Generating reprocesses due to the quality of the finished product, the company Pesquera Diamante, in the year 2022 has generated a loss of S/.2,249,035, due to: inadequate management, control and monitoring of the CHD plant maintenance program, generation of re-processes due to the size of the fish and complaints from national clients due to weight variability.

Therefore, we propose three alternative solutions and indicate that we would be generating a return on investment of 138%.

## Tabla de Contenidos

Lista de Figuras.....	xi
Lista de Tablas .....	xii
Capítulo I: Situación General.....	1
1.1. Presentación de la Compañía .....	1
1.2 Modelo de Negocio.....	3
1.3 Visión, Misión y Valores de la Compañía .....	5
1.3.1 Visión.....	5
1.3.2 Misión .....	5
1.3.3 Valores y cultura .....	5
1.3.4 Contexto País .....	6
1.4 Análisis del Sector Industrial .....	7
1.4.1 Poder de Negociación de los Clientes.....	8
1.4.2 Poder de Negociación de los Proveedores .....	8
1.4.3 Amenaza de los Productos Sustitutos .....	8
1.4.4 Amenaza de Nuevos Competidores .....	9
1.4.5 Rivalidad entre los Competidores Existentes .....	9
1.5 Análisis de Contexto Externo .....	12
1.5.1 Fuerzas Políticas, Gubernamentales y Legales (P).....	12
1.5.2 Fuerzas Económicas y Financieras (E).....	12
1.5.3 Fuerzas Sociales, Culturales y Demográficas (S).....	17
1.5.4 Fuerzas Tecnológicas y Científicas (T) .....	17
1.5.5 Fuerzas Ecológicas y Ambientales (E) .....	18
1.5.6 Amenazas y Oportunidades .....	18
1.5.7 Análisis de la Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI).....	19
1.6 Análisis del Contexto Interno .....	22

1.6.1 Administración y Gerencia (A).....	22
1.6.2 Marketing y Ventas (M).....	23
1.6.3 Operaciones y Logística (O) .....	24
1.6.4 Finanzas y Contabilidad (F).....	25
1.6.5 Recursos Humanos (H).....	26
1.6.6 Sistema de Información y Comunicaciones (I).....	27
1.6.7 Tecnología e Investigación y Desarrollo (T) .....	27
1.7 Fortalezas y Debilidades .....	29
1.7.1 Fortalezas .....	29
1.7.2 Debilidades .....	29
1.7.3 Análisis de la Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI).....	30
1.8 Resumen de Capítulo .....	32
Capítulo II: Problemas Claves .....	33
2.1 Metodología de Trabajo.....	33
2.2 Lista de Problemas.....	34
2.3 Matriz de Complejidad Versus Beneficio.....	40
2.4 Problema Central .....	41
2.5 Conclusiones.....	44
Capítulo III: Análisis de Causa Raíz.....	45
3.1 Metodología de Trabajo para Identificar la Causa Raíz .....	45
3.1.1 Análisis de las Causas.....	45
3.2 Matriz de Priorización de Causa-Raíz .....	51
3.3 Conclusión .....	51
Capítulo IV: Alternativas de Solución.....	53
4.1.    Alternativa de solución identificadas .....	53
4.1.1    Adquisición de maquinaria de Grading machine para aumentar la productividad de pescados congelados: .....	53



4.1.2	Diseño del proceso para la evaluación y gestión de proveedores con respecto a la mano de obra en planta CHD.....	53
4.1.3	Contratación de Planner para el seguimiento y cumplimiento del presupuesto de mantenimiento preventivo de CHD .....	53
4.1.4	Actualizar la gestión de mantenimiento basado en el método estudio de trabajo .	53
4.2.	Evaluación de las alternativas de solución .....	55
4.3.	Conclusión.....	56
Capítulo V: Plan de Implementación .....		57
5.1.	Actividades Claves:.....	57
5.1.1	Adquisiciones de maquinaria de Grading machine para aumentar la productividad de pescados congelados. ....	57
5.1.2	Diseño del proceso para la evaluación y gestión de proveedores con respecto a la mano de obra en planta CHD.....	59
5.1.3	Contratación de Planner para el seguimiento y cumplimiento del presupuesto de mantenimiento preventivo de CHD .....	63
5.1.4	Optimizar el proceso de mantenimiento a través del método de estudio del trabajo, ejecutado por el Planner.....	63
5.2.	Plan de implementación .....	65
5.3.	Factores Claves de éxito.....	69
5.3.1	Apoyo de la Gerencia de Pesquera Diamante .....	69
5.3.2	Línea de mando comprometida para efectuar cambios que mejoren los procesos de la organización.....	69
5.3.3	Formación de equipos multidisciplinarios para identificar los problemas y desarrollar la implementación adecuadamente .....	69
5.4.	Riesgos .....	70
5.5.	Conclusión.....	70
Capítulo VI: Resultados Esperados .....		72
6.1.	Resultados cualitativos del Plan de Implementación .....	72
6.2.	Resultados cuantitativos del Plan de Implementación .....	72

Capítulo VII: Conclusiones y Recomendaciones .....	75
7.1. Conclusiones .....	75
7.2. Recomendaciones.....	77
Referencias.....	78
Apéndice A: Entrevistas a ejecutivos de Pesquera Diamante.....	81
Apéndice B: Imágenes de la Visita Presencial a las instalaciones de Pesquera Diamante S.A	
98	
Apéndice C Estructura Organizacional.....	103



**Lista de Figuras**

Figura 1 Business Model Canvas	4
Figura 2 Las Cinco Fuerzas de Porter	11
Figura 3 Expectativas de Inflación a 12 meses (Puntos porcentuales)	14
Figura 4 Tasa de Interés de Referencia (En porcentaje)	15
Figura 5 Participación de Exportación de Congelado de jurel-2021	34
Figura 6 Participación de Exportación de Congelado de Jurel-2022	34
Figura 7 Proceso Productivo de Jurel y Caballa	38
Figura 8 Diagrama de Causa-Efecto Ishikawa	46
Figura 9 Cotización de Optimar (en Coronas Noruega)	57
Figura 10 Proceso de evaluación a proveedores de mano de obra CHD	60
Figura 11 Cotización por la evaluación de proveedores, casa homologadora: Corporación Hodelpe Perú	61

## Lista de Tablas

<b>Tabla 1</b> Plantas de la empresa Pesquera Diamante S.A.....	2
<b>Tabla 2</b> PBI del Sector Pesquero.....	7
<b>Tabla 3</b> Distribución de Cuota de Jurel y Caballa .....	13
<b>Tabla 4</b> Exportación FOB, según Sector Económico (Millones de US dólares de 2007) .....	13
<b>Tabla 5</b> Expectativas del Tipo de Cambio [TC](S/ por US\$).....	14
<b>Tabla 6</b> Análisis de la Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI).....	21
<b>Tabla 7</b> Indicadores financieros .....	26
<b>Tabla 8</b> MEFI para Pesquera Diamante.....	31
<b>Tabla 9</b> Rentabilidad por producto CHD .....	35
<b>Tabla 10</b> Estado de producción de CHD.....	36
<b>Tabla 11</b> Tasa de Defectuoso del Peso de Pescado Congelado de 20kg.....	36
<b>Tabla 12</b> Análisis Dupont del Sector Pesquero Peruano (Periodo Promedio de 2018 a 2022) .....	37
<b>Tabla 13</b> Colaboradores de Diamante y Exalmar, Periodo 2021 .....	40
<b>Tabla 14</b> Indicadores de Accidentes Laborales.....	40
<b>Tabla 15</b> Matriz de Priorización de Problemas.....	42
<b>Tabla 16</b> Cálculo de reprocesos por desviación de pesos de pescado congelado .....	43
<b>Tabla 17</b> Cálculo de pérdida de rentabilidad por no llegar a la meta de congelado y reprocesos .....	43
<b>Tabla 18</b> Matriz de Priorización Causa-Raíz .....	52
<b>Tabla 19</b> Matriz de Impacto .....	55
<b>Tabla 20</b> Presupuesto de maquinaria e instalación .....	59
<b>Tabla 21</b> Presupuesto de proceso de gestión de proveedores .....	63
<b>Tabla 22</b> Presupuesto total .....	67
<b>Tabla 23</b> Indicadores financieros esperados .....	73
<b>Tabla 24</b> Flujo de caja del proyecto .....	74

## Capítulo I: Situación General

### 1.1. Presentación de la Compañía

Fernando Ribaudó, Director fundador de pesquera Diamante Estudió Mecánica en los Ángeles y luego regresó al Perú, porque vio una oportunidad para emprender un negocio; así formó Pesquera Lerici, en 1986, en el año 1990 y con una inversión muy pequeña, iniciaron un emprendimiento empresarial en el sector pesca que llamaron Pesquera Diamante, en ese mismo año realizaron la adquisición de cuatro embarcaciones pesqueras. Siendo así que Pesquera Diamante S.A. fue fundada en 1994.

En 1996, la corporación compró la antigua fábrica de Pesca Perú en el Callao y, en 1998, adquirió el 50% de la antigua fábrica de Pesca Perú en Ilo. En 2002, se adquirió los activos de Corporación Pesquera San Antonio, incluidas las instalaciones de Samanco, Supe y Mollendo, así como dos barcos pesqueros. La modernización de la fábrica de conservas de Samanco en 2005 y 2006 marcó el lanzamiento del negocio de consumo humano directo (CHD). En 2007, se construyó en el Callao una de las mayores instalaciones frigoríficas de Sudamérica, con una capacidad diaria de 350 toneladas métricas y una capacidad de almacenamiento de 7.200 toneladas métricas. Ese mismo año, se adquirieron 16 buques pesqueros de mayor tamaño y las fábricas de Consorcio Malla S.A. en Pisco y Pesquera Polar en Chancay.

En 2008, se lanzó la marca Frescomar para las conservas en Lima. En 2009, se implementó el sistema de cuotas de pesca individual y transferible, lo que permitió enfocarse más en el negocio de CHD. En 2010, se adquirió la fábrica Malabrigo, consolidando estratégicamente las ubicaciones de las fábricas a lo largo de la costa peruana, y la flota se fortaleció con 45 embarcaciones pesqueras, 15 de las cuales cuentan con sistemas de frío RSW para CHD. En 2012, se adquirió una embarcación pesquera de 732 m<sup>3</sup> para convertirla en el primer barco atunero de Perú. También se adquirió el 100% de las

acciones de Pesquera Rubí en Ilo.

En 2013, se amplió la instalación frigorífica de CHD en Callao y la capacidad de la fábrica de Supe pasó de 80 toneladas métricas por hora a 140 toneladas métricas por hora. Se concluyó la construcción del muelle Centenario y se autorizó al frigorífico a exportar precocidos al mercado de Rusia. En la actualidad, la corporación posee 28 buques pesqueros construidos íntegramente con acero naval, la mayoría de ellos de fabricación propia.

Pesquera Diamante se especializa en la pesca de anchoveta (*Engraulis Ringens*). Desde la extracción hasta la comercialización, venta y distribución. La harina, el aceite, los solubles y los hidrolizados de pescado son algunos de los productos de consumo humano indirecto (CHI) que se fabrican en las cinco plantas de procesamiento de la empresa. Además, fabrican productos para consumo humano directo (CHD), como conservas, productos refrigerados y salmón crudo procesado. Todos sus productos están sujetos a estrictas medidas de control de calidad, respaldadas por laboratorios internos equipados con instrumentos de última generación. Además, Diamante ofrece servicios de artillería a otras empresas que lo requieran.

**Tabla 1**  
*Plantas de la empresa Pesquera Diamante S.A.*

<b>Planta</b>	<b>Capacidad de proceso</b>	<b>Capacidad Almacenaje MP</b>	<b>Capacidad almacenaje P. final</b>
Callao - Harina de pescado	175 TM/h	2000 TM	17300 TM
Callao - Concentrado de soluble	3.5 TM/h		
Callao - Planta de congelado	31 /TM/h		7200 TM
Malabrigo - Harina de pescado	196 /TM/h	3000 TM	6000 TM
Pisco - Harina de pescado	178 /TM/h	2920 TM	20000 TM
Supe - Harina de pescado	190 /TM/h	1960 TM	14500 TM
Mollendo - Harina de pescado	80 /TM/h	1250 TM	5500 TM

Nota. Elaboración propia

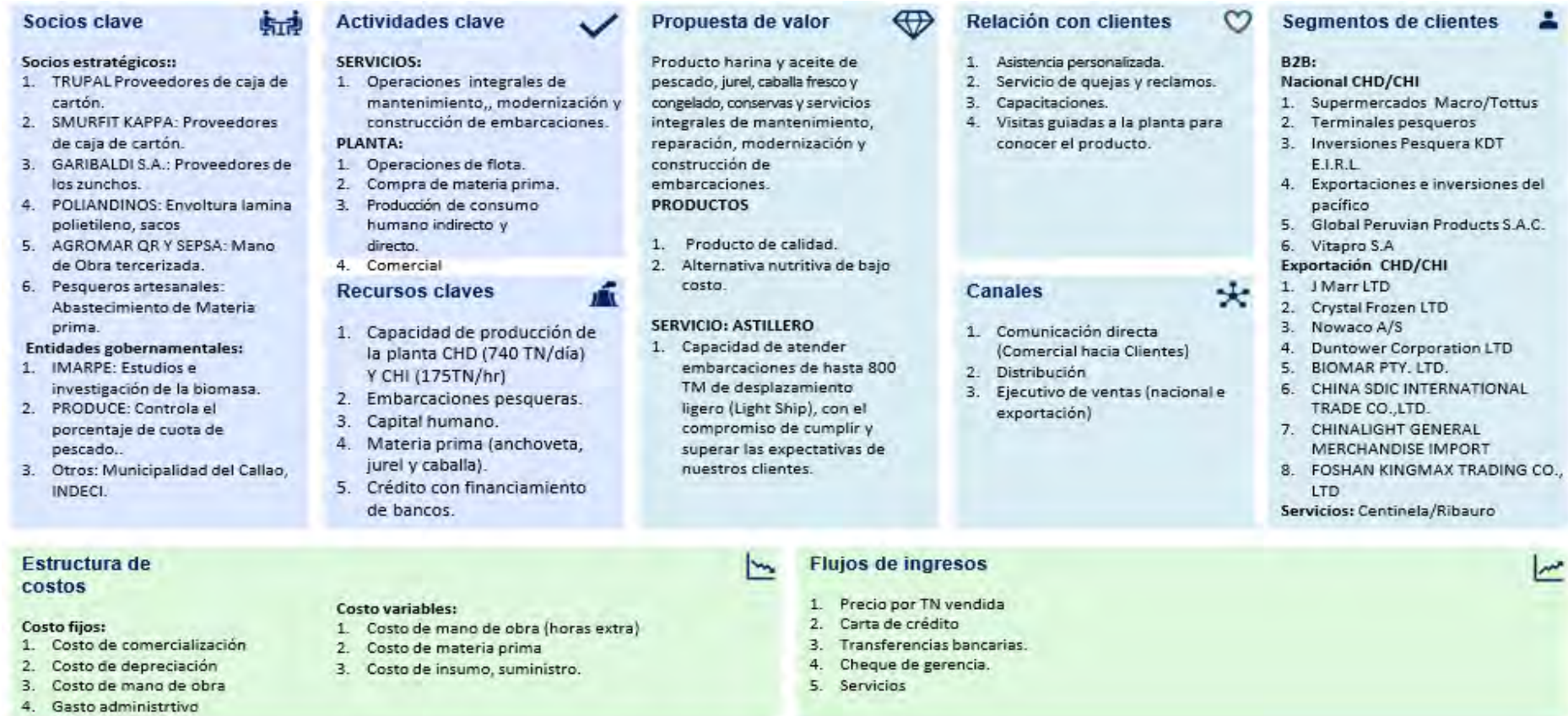
## 1.2 Modelo de Negocio

Osterwalder (2009) popularizó el Business Model Canvas, una técnica para describir, visualizar, evaluar y modificar modelos de negocio. La utilización del Business Model Canvas, que proporciona una representación práctica, objetiva y estructurada de cómo una empresa crea valor a través de sus operaciones, es el método más eficaz para comprender el modelo de negocio de Pesquera Diamante S.A. Como se muestra en la Figura 1, la segmentación de clientes de la empresa se centra en los clientes finales (Business to Business) para servir tanto a los mercados nacionales como internacionales. Además, el aspecto de la relación con el consumidor incluye la asistencia personalizada.



Figura 1

## Business Model Canvas



Nota. Adaptado de “Reporte de sostenibilidad Diamante,” por Diamante, 2021

([https://www.diamante.com.pe/assets/sources/Reporte%20de%20Sostenibilidad%20Pesquera%20Diamante%202021\\_1.pdf](https://www.diamante.com.pe/assets/sources/Reporte%20de%20Sostenibilidad%20Pesquera%20Diamante%202021_1.pdf))



## **1.3 Visión, Misión y Valores de la Compañía**

### **1.3.1 Visión**

La visión actual de Pesquera Diamante S.A. es suministrar alimentos mediante productos altamente nutritivos y de alta calidad. Esta visión se fundamenta en un modelo de gestión sostenible y eficiente, impulsado por la capacidad de nuestro equipo.

### **1.3.2 Misión**

La misión actual de Pesquera Diamante S.A. pretende ser reconocida en el sector por proporcionar alimentación mediante componentes hidrobiológicos y productos de la máxima calidad, cumpliendo así los requisitos planteados por nuestra clientela.

### **1.3.3 Valores y cultura**

Los valores empresariales que practica la empresa y sus colaboradores son:

**Integridad:** Actuamos de manera honesta, ética y coherente, generando un ambiente de confianza en nuestro entorno.

**Respeto:** Adopta una postura de aceptación de la diversidad y se esfuerzan por reconocer y respetar los derechos y la dignidad de todas las personas, ya sean empleados o clientes de nuestra empresa.

**Un aprendizaje que nunca se detiene:** Tienen la humildad de escuchar y aprender de todos, trabajando en equipo y reconociendo que siempre hay posibilidades de desarrollo en un entorno que cambia continuamente. Tendrán éxito si nuestros empeños si proceden de esta manera.

**Excelencia:** Estamos comprometidos con nuestros objetivos y los implementamos con simplicidad, rapidez, calidad y seguridad. Nos cuestionamos constantemente para proponer acciones que nos permitan lograr resultados sobresalientes.

### ***1.3.4 Contexto País***

La industria pesquera es uno de los sectores productivos nacionales de sustento animal de más rápido crecimiento. Se espera que en el futuro la producción total de la pesca de y la acuicultura supere a la producción de carnes rojas y de pollo. En este sentido, es esencial que las naciones con potencial en estos recursos, como Perú, actualicen sus procesos de producción, implementen nuevos canales de distribución, estandarice la calidad de sus productos y garanticen la inocuidad alimentaria.

Perú es reconocido como uno de los países pesqueros más ricos del mundo y uno de los principales exportadores. A pesar de contar con la pesquería más abundante del planeta, el sector pesquero ha aportado una media del 1,3% del producto interior bruto (PIB) de Perú en la última década. Aunque sigue siendo una importante fuente de divisas, su contribución a la creación de empleo no se corresponde con el tamaño de la industria pesquera.

Tradicionalmente, las pesquerías marinas comerciales, como la anchoveta, el jurel y la caballa, constituyen la mayor parte de la actividad pesquera en Perú. En los últimos años, se ha incrementado la captura de recursos adicionales como el calamar, el dorado y el perico. No obstante, la sobreexplotación de los recursos hidrobiológicos en la última década ha dado lugar a la aplicación de un nuevo Reglamento de Ordenación Pesquera con el objetivo de lograr la recuperación a medio plazo y garantizar una explotación sostenible, así como la protección de la fauna circundante. Además, se ha creado una Comisión Técnica para proponer medidas de gestión de la pesca basadas en estudios biológico-pesqueros y en factores socioeconómicos, con la participación del sector empresarial de la industria pesquera.

Debido a las favorables condiciones oceanográficas, la industria peruana de harina y aceite de pescado goza de una abundante diversidad ictiológica. Su demanda en el mercado mundial es cada vez mayor, siendo China el principal destino de las exportaciones. Además,

existe una tendencia mundial hacia la apertura de nuevos mercados, un aumento de la demanda de productos hidrobiológicos saludables y el potencial para el desarrollo de nuevas técnicas de pesca, como la captura del atún. Sin embargo, la producción de harina y aceite de pescado se ve amenazada por la sobreexplotación de la anchoa, el cambio climático y los efectos adversos de fenómenos oceanográficos como El Niño. La mala gestión de los efluentes de la industria de la harina de pescado y los problemas fitosanitarios podrían provocar el cierre temporal de los mercados.

**Tabla 2**  
PBI del Sector Pesquero

Año	Extracción pesquera marítima por destino y principales especies (variaciones porcentuales) - PBI Pesca
2012	-40.968
2013	23.676
2014	-41.100
2015	35.841
2016	-19.819
2017	9.534
2018	72.777
2019	-33.411
2020	18.101
2021	15.693
2022	-18.882

*Nota.* Tomado de Estadísticas del BCRP, 2022.

#### 1.4 Análisis del Sector Industrial

En su análisis, Porter (2015) señaló que la competencia en el sector industrial es una batalla continua, en la cual tanto los clientes, proveedores y productos sustitutos deben ser considerados como competidores por parte de la empresa. Para comprender esta dinámica competitiva, Porter identificó cinco fuerzas clave las cuales determinan el grado de competencia y los desafíos que enfrenta una empresa en su entorno industrial (ver Figura 2).

#### ***1.4.1 Poder de Negociación de los Clientes***

La teoría de Porter (2015) destacó que los clientes ejercen competencia sobre la industria cuando enfrentan aumentos de precios, buscan una mayor calidad y buscan obtener mayores beneficios. En consecuencia, el poder de negociación de los clientes se ve influenciado por su posición en el mercado y el valor relativo de su compra. Para Pesquera Diamante, la negociación de sus clientes es a través de un mercado B2B, es decir, los clientes finales son otros empresarios que venden al consumir final, siendo un nivel de negociación medio, además compiten con otras empresas industriales y artesanales, de acuerdo con la cantidad adquisitiva de la cuota. Indicando que el poder de negociación del comprador final es débil, debido a que las empresas pesqueras industriales venden directamente a empresas de consumo masivo.

#### ***1.4.2 Poder de Negociación de los Proveedores***

Es práctica habitual que los proveedores utilicen su poder de negociación y supongan un peligro para la industria aumentando sus precios o disminuyendo la calidad de sus productos (Porter, 2015). Con respecto al poder de negociación de los proveedores de Pesquera Diamante y los más relevantes son los pescadores artesanales con una participación de cuota de 43.32% considerándose un nivel de negociación alto. En tanto al petróleo en el último año su poder de negociación también se consideró alto.

#### ***1.4.3 Amenaza de los Productos Sustitutos***

Según Porter (2017), un producto sustitutivo como aquel que es capaz de realizar la misma función que el producto original, lo que significa que la presencia del producto sustitutivo puede tener un impacto en la rentabilidad de la industria. Por lo tanto, el pollo, la ternera y el cordero son los artículos que pueden utilizarse como sustitutos del pescado, el riesgo de amenaza de dichos productos sustituto es alto, considerándose que cada uno de estos productos tiene 21.8/100, 26/100 y 15.6/100 gramos de proteína respectivamente, a

comparación de los productos de Pesquera diamante tales como, la caballa, el jurel y la anchoveta tienen 18.7/ 100, 19.8 / 100 y 19/100 gramos de proteína respectivamente.

Asimismo, Pesquera Diamante, su producto pescado fresco, compite directamente con los precios del producto sustituto, cuando el precio del pescado baja, sus productos sustitutos tienden a bajar, mientras que cuando no hay pesca, el producto sustituto tiende a subir de precio, pero compite con el bajo precio del producto congelado.

#### ***1.4.4 Amenaza de Nuevos Competidores***

Porter (2017) señaló que una de las razones para considerar a los nuevos participantes que desean ingresar a una industria es la presión que pueden ejercer en los precios, costos e inversiones, lo que puede representar una competencia significativa. En consecuencia, las empresas establecidas en la industria pueden crear barreras u obstáculos de entrada con el fin de desalentar a los posibles competidores y evitar que representen una amenaza para los beneficios de la industria. El sector pequeño, los competidores existentes y nuevos tanto para los industriales como para los artesanales es intenso. No sólo es intenso en los mercados nacionales, sino también en los mercados internacionales. En los últimos años el gobierno ha otorgado mayor participación en la apertura de nuevas flotas y plantas, para mantenerse en el mercado dichas empresas tendrían que comprar un porcentaje de pesca artesanal para participar con la competencia en el mercado.

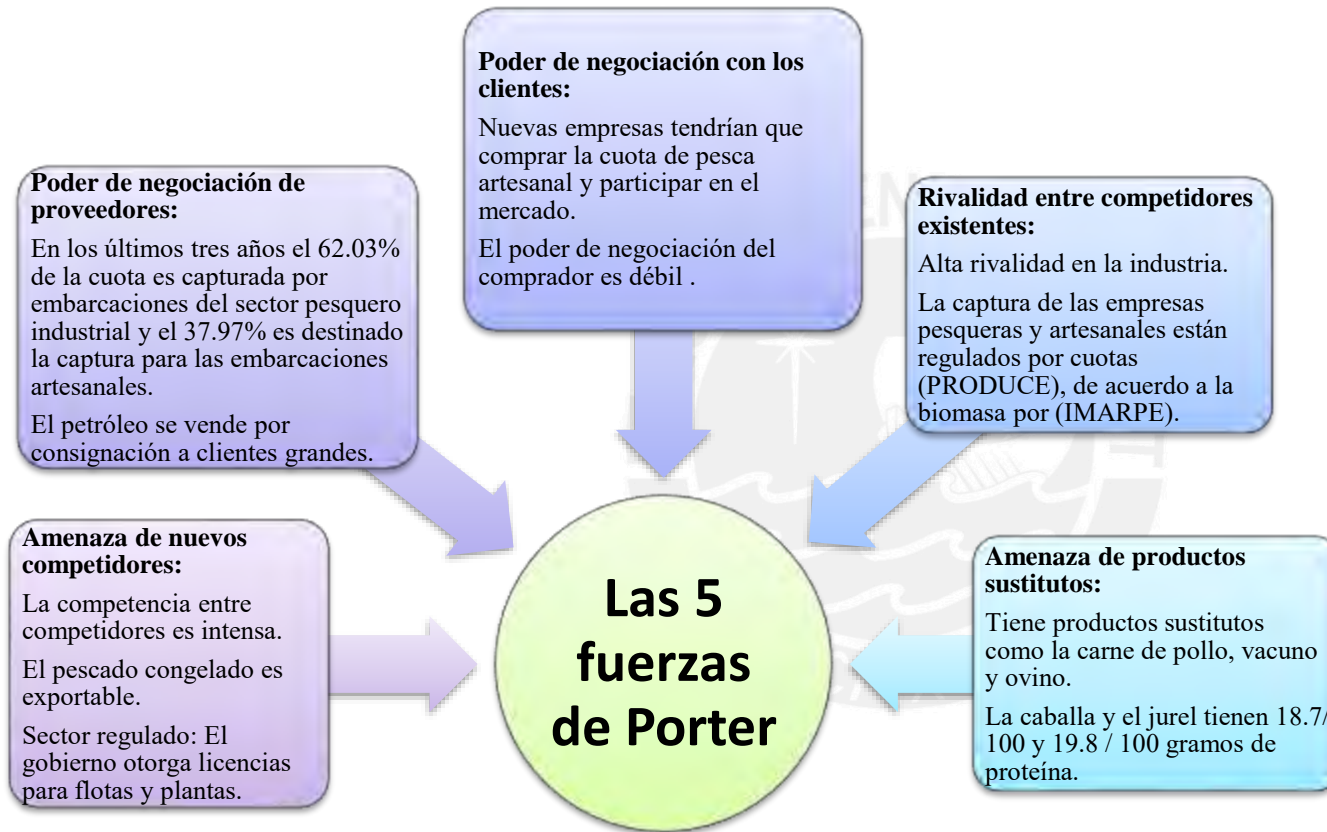
#### ***1.4.5 Rivalidad entre los Competidores Existentes***

La rivalidad entre competidores surge cuando se busca obtener una posición en el mercado y se utilizan diversas estrategias comerciales para lograrlo. Estas estrategias pueden provocar que los competidores busquen detener la competencia, lo cual puede tener graves consecuencias para las empresas involucradas (Porter, 2015). En el caso de Pesquera Diamante, la rivalidad entre competidores es alta debido a que las empresas del sector industrial compiten en los mismos mercados nacionales e internacionales. Compiten por

obtener una mayor cuota en la pesca artesanal y también compiten dentro del sector industrial por adquirir una mayor cuota mediante la mejora de su infraestructura y tecnología en comparación con otras empresas del sector. En estos últimos tres años el Estado (PRODUCE), redujo las cuotas del sector industrial y aumentó las cuotas de los pescadores artesanales, logrando así que los artesanales se consoliden como socios estratégicos para el sector industrial.



Figura 2

*Las Cinco Fuerzas de Porter*

Nota. Adaptado de “Reporte de sostenibilidad Diamante”, 2021

([https://www.diamante.com.pe/assets/sources/Reporte%20de%20Sostenibilidad%20Pesquera%20Diamante%202021\\_1.pdf](https://www.diamante.com.pe/assets/sources/Reporte%20de%20Sostenibilidad%20Pesquera%20Diamante%202021_1.pdf))

## 1.5 Análisis de Contexto Externo

Se analizó las variables externas que afectan el entorno de la organización de Pesquera Diamante, mediante el método de PESTE, para identificar las oportunidades y amenazas que se puedan aprovechar o neutralizar, respectivamente, según la priorización de la Matriz de Evaluación de Factores Externos – MEFE.

### 1.5.1 Fuerzas Políticas, Gubernamentales y Legales (P)

**Aumento del tamaño normal del pescado por reducción de temporadas de pesca.** La Ley General de Pesca designa al Ministerio de la Producción [PRODUCE] como el ente que establece los sistemas de ordenamiento pesquero, así como las cuotas de captura y temporadas de pesca, mediante resoluciones ministeriales. A partir del año 2020, mediante las resoluciones ministeriales, PRODUCE reduce a una temporada la pesca industrial de jurel y caballa; y a su vez, reduce la proporción de cuota industrial, en comparación al artesanal, según el análisis de la tabla 3. La reducción de temporadas ocasiona el aumento del tamaño del pescado, logrando pesar aproximadamente 1.2 gramos (el doble de su tamaño normal) como consecuencia altera la calidad del proceso de congelado. Dicha situación representa una amenaza para la empresa Pesquera Diamante, ya que disminuye la producción de los productos de CHD.

### 1.5.2 Fuerzas Económicas y Financieras (E)

**Reducción de las exportaciones pesqueras.** Las exportaciones del 2022 del sector pesquero fueron 1,211.1 millones de dólares, a valores FOB, 10.3% menos que del año 2021, que fueron 1,350.5 millones de dólares, según el informe del Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. Dicha situación descrita representa una amenaza, ya que, en el año 2023, disminuyó el desembarque y menor extracción de especies para congelado, según la nota de prensa de INEI (2023).



**Tabla 3**  
*Distribución de Cuota de Jurel y Caballa*

Año	Industrial	%	Artisanal	%	Total
2020	145,200	62,05%	88,800	37,95%	234000
2021	110,516	52,45%	100,200	47,55%	210,716
2022	91,293	43,28%	119,659	56,72%	210,952
2023	133,491	69,53%	58,509	30,47%	192,000
Total	480,500	56.68%	367,168	43.32%	847,668

*Nota.* Adaptado de las Resoluciones Ministeriales de jurel y caballa de PRODUCE; 2023

**Tabla 4**  
*Exportación FOB, según Sector Económico (Millones de US dólares de 2007)*

Sector económico	2021	2022	Var.%
I Total	44,935.10	42,124.60	-6.3
Productos tradicionales	31,929.20	28,314	-11.3
Pesquero	1,350.50	1,211.10	-10.3
Agrícola	479.30	644.9	34.6
Minero	27,208.80	22,837.30	-16.1
Petróleo y gas natural	2,890.60	3,620.60	25.3
II Productos no tradicionales	12,880.40	13,666.30	6.1
Agropecuario	6,122	6,342.20	3.6
Textil	1,194.70	1,302.20	9
Pesquero	1,107.50	1,103.20	-0.4
Químico	1,615.60	1,687.70	4.5
Metalmecánico	561.50	608.10	8.3
Siderometalúrgico	1,252.90	1,307.70	4.4
Minería no metálica	602.70	893.20	48.2
Resto	423.70	421.90	-0.4

*Nota.* Tomado de “Evolución de las exportaciones e importaciones”, por INEI, 2023

(<https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/boletines/02-informe-tecnico-evol-de-expor-e-impor-dic-2022.pdf>)

**Disminución del tipo de cambio.** La tendencia de apreciación de la moneda peruana en los últimos meses del año 2023, y las expectativas de los agentes económicos de un dólar a la baja, situándose entre los 3.8 y 3.85, según el último Resumen informativo del Banco Central de Reserva del Perú [BCRP], se consideraría

una amenaza para la empresa Diamante, debido a que sus finanzas y la moneda habitual de sus actividades económicas es el dólar (ver Tabla 5).

**Alta inflación.** La inflación total e interanual disminuyó a 7.97 por ciento en abril, según el informativo del BCRP, y que la expectativa de la inflación a doce meses es 4.25 por ciento; no obstante, todavía se estaría fuera del rango meta de 3%. Por lo tanto, se considera una amenaza para la empresa Diamante porque afecta la venta de productos al mercado nacional, como pescado fresco y conserva.

**Tabla 5**

*Expectativas del Tipo de Cambio [TC](S/ por US\$)*

	Encuestas realizadas al:		
	28-Feb-23	31-Mar-23	28-Abr-23
<b>Analistas Económicos 1/</b>			
2023	3,85	3,82	3,80
2024	3,92	3,85	3,85
2025	3,94	3,87	3,88
<b>Sistema Financiero 2/</b>			
2023	3,85	3,85	3,82
2024	3,85	3,83	3,80
2025	3,80	3,80	3,75
<b>Empresas No financieras 3/</b>			
2023	3,90	3,85	3,80
2024	3,90	3,90	3,85
2025	3,90	3,90	3,85

*Nota.* Tomado de “Resumen Informativo Semanal”, BCRP, 4 de mayo de 2023

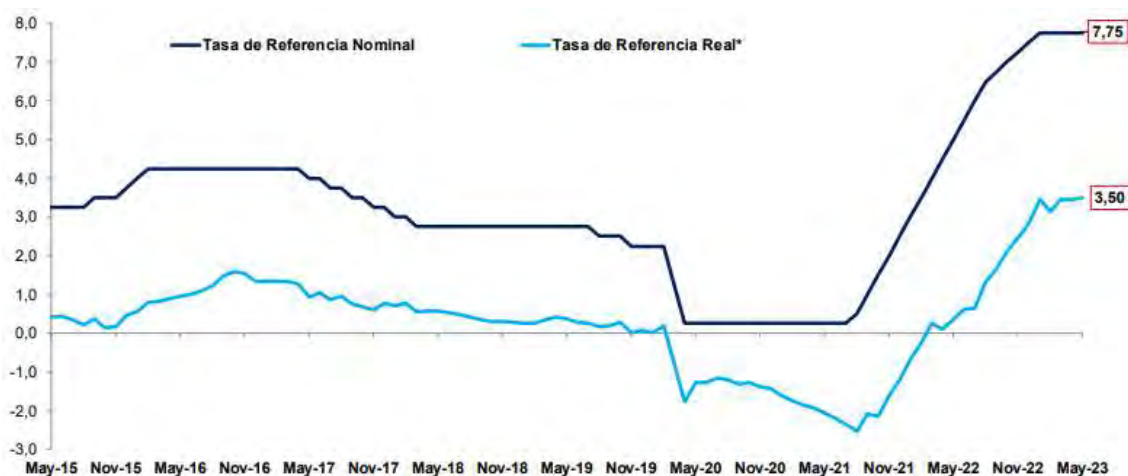
(<https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Nota-Semanal/2023/resumen-informativo-2023-05-04.pdf>)

**Figura 3***Expectativas de Inflación a 12 meses (Puntos porcentuales)*

*Nota.* Tomado de “Resumen Informativo Semanal”, BCRP, 4 de mayo de 2023

(<https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Nota-Semanal/2023/resumen-informativo-2023-05-04.pdf>)

**Alta tasa de interés referencial.** Las tasas de interés activas de los bancos aumentaron en los dos últimos años, por el aumento de la tasa de interés referencial nominal por el BCRP, como medida de disminución de la inflación. A la fecha, el BCRP mantuvo la tasa de referencia en 7.75 por ciento. Dicha situación se considera una amenaza, ya que encarece los costos de los créditos bancarios.

**Figura 4***Tasa de Interés de Referencia (En porcentaje)*

Nota. Tomado de “Programa Monetario mayo 2023”, BCRP, 12 de mayo de 2023 (<https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Presentaciones-Discursos/2023/presentacion-05-2023.pdf>)

**Aumento del precio de petróleo.** Tras la pandemia del COVID-19 y la guerra en Ucrania, aumentó el precio del petróleo a nivel mundial, y se espera que aumente más de \$ 85 por barril hasta fines de año, por menor producción de los mayores exportadores de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP), como Arabia Saudita, Irak y varios Estados del Golfo, según lo reportado por la BBC (Edser, 2023). Dicha situación es considerada por amenaza para la empresa Diamante, porque las embarcaciones y la producción pesquera utiliza petróleo.

**Construcción del Megapuerto de Chancay.** El terminal portuario tiene un avance del más 40% y se espera que termine en el segundo semestre del año 2024, según La República (Montesinos, 2023). Se convertirá en el centro logístico de diversas ciudades, y la conexión de los mayores envíos a China, como principal aliado estratégico. Dicho terminal será una oportunidad para Pesquera Diamante, porque permitirá conectar mejor los puertos pesqueros con las plantas de producción a nivel nacional.

**Apertura de mercados chinos.** China es un importante mercado de productos pesqueros, siendo de mayor demanda los productos de consumo humano, como los pescados congelados; donde hay oportunidad de exportación para una población de más de 220 millones de habitantes, a través de Shanghai, según Promperú (Kuyeng, 2020).

### ***1.5.3 Fuerzas Sociales, Culturales y Demográficas (S)***

**Reducción de la cuota industrial por la existencia de conflictos latentes de la pesca artesanal.** Existe un conflicto latente con los pescadores artesanales a nivel nacional, sobre la repartición de cuota de pesca de anchoveta, pota, jurel y caballa, donde solicitan mayor cuota artesanal o eliminación de la cuota industrial; según la última huelga reportada en el año 2021, según lo reportado por Prensa Regional (2021).

### ***1.5.4 Fuerzas Tecnológicas y Científicas (T)***

**Tecnologías 4.0:** Estas tecnologías son como el análisis de big data, la inteligencia artificial, el internet de las cosas, la robótica y el aprendizaje automático, jugarán un papel fundamental en la cadena de valor del sector pesquero. Estas tecnologías impulsarán la mejora de los procesos productivos para aumentar la competitividad, al tiempo que contribuyen al proceso de toma de decisiones en todas las etapas de la extracción pesquera, desde la preparación previa hasta la captura y el procesamiento posterior. Esto ayudará a reducir la mortalidad no deseada de los peces y minimizará el impacto en el ecosistema, según Guzmán Diez (2019). Para la empresa Diamante, esto representa una oportunidad, ya que les permitirá automatizar la producción en sus plantas de consumo humano directo (CHD) e indirecto (CHI).

**Innovación pesquera.** El Programa Nacional de Innovación en Pesca y Acuicultura [PNIPA] cofinancia proyectos de innovación en pesca y acuicultura, que mejoren las actividades económicas, permitiendo la sostenibilidad de los recursos y la competitividad,

según lo mencionado por su director, David Ramos (2022). Dicha situación es considerada una oportunidad porque permite aprovechar las adaptaciones de las innovaciones de procesos y tecnología desarrolladas en el programa.

### ***1.5.5 Fuerzas Ecológicas y Ambientales (E)***

**Fenómeno de La Niña y El Niño.** El Fenómeno La Niña, que es el enfriamiento de la temperatura del mar por debajo de la habitual, afectó la pesca de anchoveta en el presente año 2023; y se espera para el año 2024 un calentamiento intenso, provocando una consecuencia grave de escasez de especies, según lo reportado por Rivero (2023). Dicha situación es considerada una amenaza porque no se tendrá las cuotas suficientes de procesamiento de pedidos de clientes del extranjero de Pesquera Diamante.

**Depredación de Recursos Pesqueros.** La sobreexplotación, la contaminación y el cambio climático, como factores principales que afectan los recursos marinos, ocasionando la escasez de estos, según lo comentado por Suárez (2023). Dicha situación afectará más a los pescadores artesanales, como principales abastecedores del consumo de pescado peruano. Dicha situación, es considerada una amenaza para Pesquera Diamante, porque se provee de la pesca artesanal para cubrir cuotas de producción y abastecimiento.

**Contaminación del mar.** Según la Fundación Greenpeace Ellen MacArthur, en 2050 habrá más plástico que peces en el océano. En Perú, el 46% de los residuos de las playas es plástico, y sólo se recicla el 4% de las 900.000 toneladas de plástico que se desechan en el país (RPP, 2022). Por lo tanto, se considera una amenaza para Pesquera Diamante, ya que la contaminación del mar afecta la pesca en la captura industrial, por lo altos desechos a realizar.

### ***1.5.6 Amenazas y Oportunidades***

A continuación de detalla la lista de las amenazas y oportunidades:

**Amenazas:**

1. Aumento del tamaño normal del pescado por reducción de temporadas de pesca
2. Reducción del tipo de cambio 2022- 2023 (exportación - divisas).
3. Reducción de las exportaciones pesqueras en el último semestre 2022.
4. Incremento de la inflación en el 2022.
5. Aumento de tasa de interés referencial.
6. Incremento de precio del petróleo (Guerra de Ucrania y Rusia).
7. Reducción de la cuota industrial por la existencia de conflictos latentes de la pesca artesanal, huelga por parte del SUPNEP
8. Dificultad de pesca de especies de aguas frías en el mar peruano, por fenómeno niña o niño.
9. Depredación de recursos pesqueros.
10. Contaminación del mar, por desechos de plásticos.

**Oportunidades:**

1. Mercado disponible en China
2. Construcción de mega-puerto en Chancay
3. Apertura de nuevas tecnologías: Tecnología 4.0, IA y robótica.
4. Proyectos que impulsan la innovación pesquera en el Perú.

***1.5.7 Análisis de la Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI)***

Con el objetivo de comprender el entorno en el que opera la organización, se han identificado las oportunidades y amenazas que afectan a la empresa utilizando la matriz MEFE como herramienta metodológica. Alessio Lazo (2015) señaló que el análisis externo se basa en variables externas o macroeconómicas, como el análisis económico, político gubernamental, cultural, social, demográfico, tecnológico, científico y ecológico.

La matriz MEFE permite evaluar las oportunidades y amenazas identificadas en el

entorno, tal como se muestra en la Tabla 6. Se identificaron cuatro oportunidades a las que se les asigna un valor que refleja su relevancia para la organización, clasificado en una escala del uno (respuesta deficiente) al cuatro (respuesta sobresaliente). Este valor se multiplica por el peso asignado a cada oportunidad, que refleja su importancia en la industria y se clasifica del 0% (no relevante) al 100% (muy relevante). La suma de todos los valores debe ser igual a 100%, logrando así una ponderación unitaria. En este caso, la ponderación total de las oportunidades es de 0.86.

Además, se identificaron diez amenazas a las que se les asigna un valor orientado a la organización, siguiendo la misma escala mencionada anteriormente. Al igual que con las oportunidades, se multiplica este valor por el peso asignado a cada amenaza, que refleja su importancia en la industria, y se clasifica del 0% al 100%. La suma de todos los valores debe ser igual a 100%, obteniendo así una ponderación unitaria. En este caso, la ponderación total de las amenazas es de 1.61. Sumando los resultados de las oportunidades y las amenazas, se obtiene una ponderación final para la empresa de 2.47.

El análisis MEFE de Pesquera Diamante ha identificado 14 factores determinantes de éxito, que incluyen cuatro oportunidades y diez amenazas. Este número de factores es considerado apropiado para evaluar la situación. El valor de 2.47 indica una respuesta promedio a las oportunidades y amenazas presentes en el entorno. Es importante analizar los valores 2 teniendo en cuenta el peso de cada factor, y con base en este análisis, mejorar las estrategias para aprovechar las oportunidades y mitigar las amenazas en un entorno que no se puede controlar.



**Tabla 6***Análisis de la Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI)*

		Factores internos clave	Peso	Valor	Ponderación
<b>Oportunidades</b>					
1.	Tecnológicas y científicas	Apertura de nuevas tecnologías: Tecnología 4.0, IA y robótica.	10.00%	2	0.2
2.	Económico y financieras	Mercados disponibles en China	7.00%	3	0.21
3.	Económico y financieras	Construcción de mega-puerto en Chancay	13.00%	3	0.39
4.	Tecnológicas y científicas	Proyectos que impulsan la innovación pesquera en el Perú.	3.00%	2	0.06
			33.00%		0.86
<b>Amenazas</b>					
1.	Político, gubernamental y legal	Aumento del tamaño normal del pescado por reducción de temporadas de pesca por PRODUCE periodo 2021- 2022	13.00%	2	0.26
2.	Económico y financieras	Reducción del tipo de cambio 2022- 2023 (exportación - divisas).	4.00%	2	0.08
3.	Económico y financieras	Reducción de las exportaciones pesqueras en el último semestre 2022.	7.00%	2	0.14
4.	Económico y financieras	Incremento de la inflación en el 2022.	5.00%	2	0.1
5.	Sociales, culturales y demográficas	Reducción de la cuota industrial por la existencia de conflictos latentes de la pesca artesanal, huelga por parte del SUPNEP	6.00%	3	0.18
6.	Económico y financieras	Aumento del costo financiero por aumento de la tasa de interés.	5.00%	3	0.15
7.	Económico y financieras	Incremento de precio del petróleo (Guerra de Ucrania y Rusia).	6.00%	2	0.12
8.	Fuerzas ecológicas y ambientales	Dificultad de pesca de especies de aguas frías en el mar peruano, por fenómeno niña o niño.	12.00%	3	0.36
9.	Fuerzas ecológicas y ambientales	Depredación de recursos pesqueros.	4.00%	3	0.12
10.	Fuerzas ecológicas y ambientales	Contaminación del mar, por desechos de plásticos.	5.00%	2	0.1
<b>Total</b>			67.00%		1.61
			100%		2.47

*Nota.* Adaptado de El Proceso Estratégico: Un Enfoque de Gerencia (3a ed. Rev.), por F.

Alessio, 2015, p. 185. Lima, Perú: Pearson.

## 1.6 Análisis del Contexto Interno

En el análisis interno de la empresa Pesquera Diamante, se ha llevado a cabo un estudio exhaustivo de las distintas áreas funcionales que componen su ciclo operativo empresarial. Para este propósito, se ha utilizado la metodología AMOFHIT, la cual se enfoca en analizar las áreas de Administración y Gerencia, Marketing y Ventas, Operaciones y Logística, Finanzas y Contabilidad, RR. HH, Informática y Comunicaciones, y Tecnología e Investigación y Desarrollo. Mediante este enfoque, se busca obtener un panorama completo de la organización y evaluar su desempeño en cada una de estas áreas clave.

### 1.6.1 Administración y Gerencia (A)

El análisis interno del área de Administración y Gerencia se realiza mediante la evaluación de las etapas administrativas clásicas de Fayol, que incluyen la planificación, organización, dirección y control. En el caso de Pesquera Diamante, se han identificado los siguientes aspectos relacionados con estos principios:

**ODS y prácticas de gobierno corporativo orientadas al valor sostenible.** La Pesquera Diamante se caracteriza en el mercado por ser una empresa sostenible, responsable con la biodiversidad y la vida marina, además se encuentran comprometidos a ofrecer un producto saludable y nutritivo. También respetan las regulaciones e iniciativa de protección de la biomasa, establecidas por IMARPE, como resultado las actividades operativas se basan en una pesca responsable. “La Pesquera Diamante es respetuosa con las actividades de pesca artesanal, la pesca de juveniles, pesca acompañante, las zonas vedadas por PRODUCE, las disposiciones de capitánías y guardacostas” (Reporte integrado 2022, p. 86).

**Excelencia en gestión de riesgo empresarial, reconocida internacionalmente por Risk Management Award.** Pesquera Diamante ha sido elegida ganadora del Premio Internacional de Gestión de Riesgos en Inglaterra para el año 2021. Pesquera Diamante competía con multinacionales y corporaciones de Alemania, Emiratos Árabes Unidos y

USA, entre otros, por este galardón, que supone un importante logro para la compañía (Reporte de sostenibilidad 2021, p. 11).

**Experiencia en el sector con más de 35 años.** Pesquera Diamante cuenta con una trayectoria exitosa con más de 35 años de experiencia en el sector pesquero, bajo el enfoque de pesca responsable y sostenible, asegura el futuro de los recursos marinos. También la empresa es muy respetuosa en las cuotas de pesca asignadas por el Ministerio de Producción. “Su enfoque asegura el éxito del negocio, además contribuyen con la nutrición de las personas, debido a que una de sus principales estrategias de sostenibilidad está alineada con los principios de pacto mundial y los objetivos de desarrollo sostenibles (ODS)” (Reporte de sostenibilidad 2021, p. 3).

### **1.6.2 Marketing y Ventas (M)**

El análisis interno del área de Marketing y Ventas implica examinar las ventas de los productos y la definición de precios. A continuación, se presentan el aspecto relevante identificado en Pesquera Diamante en relación con esta área:

**La empresa enfrenta una debilidad significativa en términos de su área de marketing, lo cual ha dificultado la promoción de los productos de Pesquera Diamante en el mercado.** La estrategia de la empresa se basa en la diferenciación, donde la calidad del producto se destaca como un atributo y ventaja competitiva que la distingue de sus competidores. Sin embargo, hasta el momento, Pesquera Diamante carece de un departamento de marketing sólido y consolidado. Su equipo de profesionales solo cuenta con un jefe de marca cuya principal responsabilidad es potenciar la marca Frescomar, uno de los productos de conserva de la empresa (LinkedIn, 2023). La estructura actual de la empresa se limita al área comercial, la cual se encarga de interactuar con los clientes existentes y potenciales, brindando el apoyo necesario para la venta de los productos de Pesquera Diamante.

### **1.6.3 Operaciones y Logística (O)**

En este análisis se revisó los procesos, producción y la calidad.

**La empresa no cuenta con certificación ISO 9001 Sistemas de gestión de la calidad e ISO 45001 Sistemas de Seguridad y Salud en el Trabajo.** A pesar de que Pesquera Diamante cuenta con diversas certificaciones que garantizan: la entrega de un producto seguro BASC, la inocuidad del producto HACCP, la calidad e inocuidad del producto GMP+B2 (su alcance es solo para consumo humano directo) y el control y la reducción de los impactos ambientales significativos ISO 14001 (Pesquera Diamante, 2023). Pesquera Diamante no dispone de la certificación ISO 9001 para su sistema de gestión de la calidad, que demuestra la conformidad del producto satisfaciendo los requisitos de la norma (ISO 9001: 2015). Pesquera Diamante no dispone de la certificación ISO 45001 del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, cuyo objetivo es mejorar el desempeño de la organización, para prevenir lesiones y el deterioro de la salud, relacionados con las actividades de la empresa, mediante la eliminación o reducción de los riesgos y la adopción de medidas preventivas (ISO 45001: 2018).

**La empresa cuenta con certificación IFFO-RS, asegura la sostenibilidad de la materia prima.** Pesquera Diamante cuenta con la Certificación Marin Trust comprometiéndose con la captura responsable y sostenible de la anchoveta, dirigiendo su enfoque a que las plantas cuenten con la Certificación IFFO-RS, esta certificación garantiza que la materia prima (anchoveta) corresponda a una pesca responsable y además cuente con un adecuado control en la producción de aceite de pescado, estos lineamientos van dirigido al cumplimiento del marco legal peruano. Su alcance de esta certificación se limita a las áreas de consumo humano directo. (Pesquera Diamante, 2023).

#### **Pérdida de rentabilidad por no llegar a la meta de congelado de pescado.**

La empresa tiene como uno de sus objetivos el “poder congelar 80% de lo capturado

en cada temporada, pero durante estos tres años de estudio no ha podido cumplir con la meta” (Reporte de sostenibilidad 2021, p. 53).

### **Generar reprocesos y reclamos por la calidad del producto entregado**

Durante los años 2021 y 2022, se detectó mediante auditorías internas que la empresa no cumplió con el mantenimiento preventivo y la calibración de sus equipos, especialmente en lo que respecta a la programación de la maquinaria de la planta de consumo directo. Esto fue mencionado por el jefe de calidad, D. Jara, en una entrevista personal en 2023. En cuanto a la satisfacción del consumidor al producto final, en los 3 últimos años (2021-2023) se registraron reclamos del 15%, 25% y 5% respectivamente en relación a la venta del producto a nivel local. Estos reclamos se debieron a la variabilidad de los pesos finales del producto (J. Shishido, entrevista personal, 2023).

De acuerdo con las auditorías internas realizadas, se evidenciaron incumplimientos en el mantenimiento preventivo y calibración de los equipos de la empresa durante los años 2021 y 2022, particularmente en la programación de los equipos de la planta de consumo humano directo (D. Jara, entrevista personal, 2023). Además, se registraron reclamos de los clientes en las últimas tres temporadas (2021, 2022 y 2023) debido a la variabilidad de los pesos del producto, según mencionado por J. Shishido en una entrevista personal en 2023.

**La empresa cuenta con una planta de congelado semi-automatizada.** Pesquera Diamante cuenta con una planta de CHD semi- automatizado y una planta en CHI automatizada. La planta de CHD cuenta con un sistema moderno de descarga de pescado fresco para CHD en la fábrica del Callao (PD02-HACCP-CONG-M-7.4 Proceso de la planta de CHD). La planta de congelado es una de las más grandes de Sudamérica (350 TM/día de congelado y de 7 000 TM de almacenamiento) (Reporte Integrado, 2022).

#### ***1.6.4 Finanzas y Contabilidad (F)***

En esta área se hará una revisión de la rentabilidad, liquidez y endeudamiento,

factores importantes para el área Financiera, que se señala a continuación:

**Ratios financieros debajo del sector pesquero.** Con respecto a la liquidez, los ratios son menores a uno, es decir, no tiene suficiente liquidez para cubrir sus deudas de corto plazo; respecto a la solvencia, el activo está financiado en mayor parte por deuda y se tiene altos gastos de intereses, y comparado con el competidor más cercano, Pesquera Exalmar, su apalancamiento financiero es alto (*Investing*, 2023); lo mismo, para el caso de rentabilidad, donde el ROA y ROE del 2018 al 2021 (1.62% y 4.03%, en promedio, respectivamente), está por debajo de su competidor (3.63% y 9.12%, respectivamente) y del sector (3.87% y 7.62%, respectivamente) (ver Tabla 7).

**Tabla 7**  
*Indicadores financieros*

RATIO	2018	2019	2020	2021	Promedio
Liquidez general	0.95	0.75	0.81	0.81	0.83
Prueba ácida	0.31	0.30	0.30	0.30	0.30
Prueba defensiva	0.09	0.10	0.07	0.03	0.07
Grado de endeudamiento	0.60	0.65	0.67	0.62	0.64
Cobertura del activo fijo	1.55	1.61	1.64	1.60	1.60
Costo de deuda	0.07	0.07	0.06	0.05	0.06
Cobertura de intereses	1.48	- 1.78	0.48	6.62	1.70
Días de cobranza	29.04	22.93	64.98	43.28	40.06
Días de pago	62.76	38.28	114.23	74.24	72.38
Días de rotación de inventarios	170.77	70.53	176.41	112.00	132.43
Ciclo de efectivo	137.06	55.18	127.16	81.04	100.11
Margen de utilidad	0.05	-0.09	0.01	0.14	2.7%
Rotación de activos	0.44	0.50	0.36	0.61	47.8%
Multiplicador del capital	2.52	2.89	2.99	2.66	276%
ROA	2.1%	-4.4%	0.5%	8.2%	1.62%
ROE	5.3%	-12.6%	1.5%	21.9%	4.03%

*Nota:* Adaptado de “Estados financieros”, Diamante, 2018 al 2021

### **1.6.5 Recursos Humanos (H)**

El análisis interno de esta área revisará la cultura y clima laboral, que se señala a continuación:

**Alta satisfacción laboral y *engagement* con colaboradores.** La empresa cuenta con un sistema denominado TED (Talento, Excelencia y Desarrollo) que se encarga de

gestionar el talento y promover el desarrollo de su personal. A través de este sistema, se llevó a cabo una evaluación del desempeño que cubrió al 94% del personal técnico de la empresa. Se realizó una medición del clima laboral, en la cual se obtuvo un nivel de satisfacción laboral del 77% y un nivel de compromiso (engagement) de los colaboradores del 83%. (Reporte de sostenibilidad 2021, p. 35). Con respecto a la mano de obra tercera existe rotación de personal operativo de planta de congelado por temporada (L. Alarcón, entrevista personal, 2023).

**Rotación de personal operativo de la planta de congelado por temporada.** La empresa Pesquera Diamante contrata personal tercerizado operativo para las actividades en planta de CHD, en la última temporada (febrero 2022) se contrató a las empresas Corporación Agromar y Sepsa. Por lo tanto, la rotación del personal operativo es muy alta (Reporte Integrado, 2022).

#### ***1.6.6 Sistema de Información y Comunicaciones (I)***

El examen interno del departamento de Sistemas de Información y Comunicaciones se enfoca en evaluar la ciberseguridad y la tecnología utilizada. En la empresa se ha llevado a cabo una actualización del hardware, que incluye laptops, servidores, sistemas de almacenamiento, switches y dispositivos móviles con software licenciado. Además, la compañía cuenta con un sistema de información integrado en sus procesos, específicamente utilizando SAP S/4HANA. Asimismo, se ha establecido una comunicación satelital para garantizar la comunicación efectiva con las embarcaciones (Reporte de sostenibilidad 2021, p. 67).

#### ***1.6.7 Tecnología e Investigación y Desarrollo (T)***

El análisis del área de Tecnología e investigación, indica lo siguiente:

### **Innovación de productos solubles de pescado en alianza con la universidad**

**Cayetano Heredia.** El departamento de innovación ha experimentado una reorganización con el objetivo de desarrollar procesos y explorar nuevos productos para atender segmentos de mercado innovadores. En colaboración con la Universidad Cayetano Heredia, se ha llevado a cabo la innovación de productos en el área de solubles de pescado. En cuanto a la automatización de la planta, todavía hay muchas áreas, equipos y líneas de producción que requieren implementación. Esta medida tiene como finalidad reducir los tiempos de producción, la necesidad de mano de obra y los costos a largo plazo (D. Jara, entrevista personal, 2023).

**Ejecución y monitoreo de las condiciones oceanográficas mediante el uso del CTDO para obtención de datos.** En cuanto a la tecnología utilizada en las embarcaciones, se dispone de un sistema de monitoreo de las condiciones oceanográficas a través del uso de un instrumento CTDO. Este dispositivo permite obtener datos importantes, como la temperatura, la salinidad y el nivel de oxígeno, entre otros. Además, las embarcaciones están equipadas con un sistema de refrigeración RSW para garantizar la conservación adecuada de los productos (Reporte de sostenibilidad 2021, p. 48).

**Ingeniería, diseño y construcción de embarcaciones y Astillería Integral.** La empresa cuenta con Ingeniería, diseño y construcción de embarcaciones. Astillería integral. (Reporte de sostenibilidad 2021, p. 9). El astillero Ferroles cuenta con la capacidad de brindar servicio a embarcaciones de hasta 800 TM de desplazamiento ligero (Light Ship), con el firme compromiso de satisfacer y superar las expectativas de nuestros clientes (Reporte Integrado, 2022).

**Mantiene equipos mayores a la vida útil en la planta de congelado.** Según la entrevista con (D. Jara, entrevista personal, 2023), indicó que la empresa mantiene equipos antiguos, que necesitan reemplazarse, tales como el Seleccionador por tamaño,



el equipo Grading. (Programa de mantenimiento preventivo, 2022)

## **1.7 Fortalezas y Debilidades**

A continuación se detallan las fortalezas y debilidades:

### **1.7.1 Fortalezas**

1. Excelencia en gestión de riesgo empresarial, reconocido internacionalmente por *Risk Management Award*.
2. Administración gerencial basado en ODS y prácticas de gobierno corporativo orientados al valor sostenible
3. Basta experiencia en el sector, de más de 36 años en fundación
4. La empresa posee la certificación IFFO-RS, la cual garantiza la sostenibilidad de la materia prima utilizada.
5. Existe un elevado nivel de satisfacción laboral y compromiso por parte de los colaboradores.
6. Se lleva a cabo el monitoreo de las condiciones oceanográficas mediante el uso del CTDO, lo cual nos proporciona información detallada sobre variables como la temperatura, salinidad, nivel de oxígeno, entre otros.
7. Ingeniería, diseño y construcción de embarcaciones. Astillería integral.
8. Innovación de productos en solubles de pescado en alianza con la universidad Cayetano Heredia.

### **1.7.2 Debilidades**

1. Pérdida de rentabilidad por: No llegar a la meta de congelado de pescado y generar reprocesos y reclamos por la calidad del producto entregado.
2. Ratios financieros debajo del sector pesquero
3. La empresa cuenta con una planta de congelado semi- automatizada

4. No cuentan con certificación ISO 9001 (Sistema de Gestión de Calidad) e ISO 45001 (Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo).
5. Rotación de personal operativo de la planta de congelado por temporada
6. Mantiene equipos mayores a la vida útil en la planta de congelado
7. La empresa no cuenta con un área de marketing sólida que impulse al mercado a los productos de Pesquera Diamante.

### ***1.7.3 Análisis de la Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI)***

La Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI) identificó ocho puntos fuertes, a cada uno de los cuales se asignó un valor entre tres (punto fuerte menor) y cuatro (punto fuerte mayor). Al multiplicarlas por una ponderación que oscila entre el 3% (poca importancia) y el 100% (muy importante), de modo que la suma de todos los valores sea igual al 100%, se obtiene una ponderación de los puntos fuertes, que sumados dan un total de 1,76 de ponderación. También tenemos siete debilidades, a cada una de las cuales se le asignó un valor entre uno (debilidad importante) y dos (debilidad poco importante), que al multiplicarse por un peso que va del 3% (poca importancia) al 100% (muy importante), de modo que la suma de todos los valores sea igual al 100%, se obtiene una ponderación de la debilidad igual a 0,77 cuando se suman todos los valores. A continuación, la suma de la ponderación total de las fortalezas y la ponderación total de las vulnerabilidades arroja un valor de 2,53. La matriz de Pesquera Diamante contiene diecisiete factores de éxito, un número adecuado de factores. El valor de 2,53 indica que el sector es deficiente y que se requiere un esfuerzo considerable para superar los puntos débiles identificados (véase el Tabla 8).

**Tabla 8**

## MEFI para Pesquera Diamante

Factores internos clave		Peso	Valor	Ponderación
Fortalezas				
1.	Excelencia en gestión de riesgo empresarial, reconocido internacionalmente por Risk Management Award	6.00%	4.00	0.24
2.	Administración gerencial basado en ODS y prácticas de gobierno corporativo orientados al valor sostenible	4.00%	3.00	0.12
3.	Experiencia en el sector con más de 35 años	8.00%	4.00	0.32
4.	La empresa cuenta con certificación IFFO-RS, la cual asegura la sostenibilidad de la materia prima.	4.00%	4.00	0.16
5.	Alta satisfacción laboral y engagement con colaboradores	3.00%	3.00	0.09
6.	Innovación de productos en solubles de pescado en alianza con la universidad Cayetano Heredia.	8.00%	4.00	0.32
7.	Ejecución de monitoreo de las condiciones oceanográficas mediante el uso del CTDO que nos ayudan a obtener datos acerca de variables como la temperatura, la salinidad, el nivel de oxígeno, entre otras.	9.00%	4.00	0.36
8.	Ingeniería, diseño y construcción de embarcaciones. Astillería integral.	5.00%	3.00	0.15
Total		47.00%		1,76
Debilidades				
1.	Ratios financieros por debajo del sector pesquero	5.00%	2.00	0.1
2.	La empresa no cuenta con un área de marketing sólida que impulse al mercado los productos de Pesquera Diamante	5.00%	2.00	0.1
3.	Pérdida de rentabilidad por: No llegar a la meta de congelado y generar reclamos y reprocesos por la calidad del producto terminado.	13.00%	1.00	0.13
4.	La empresa cuenta con una planta de congelado semiautomatizada.	8.00%	2.00	0.16
5.	No cuenta con certificación ISO 9001 Sistema de gestión de calidad e ISO 45001 Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	6.00%	2.00	0.12
6.	Rotación de personal operativo de planta de congelado por temporada	8.00%	1.00	0.08
7.	Mantiene equipos mayores a la vida útil dentro de la planta de congelado	8.00%	1.00	0.08
Total		53.0%		0.77
		100%		2.53

*Nota.* Adaptado de *El Proceso Estratégico: Un Enfoque de Gerencia* (3a ed. Rev.), por F. Alessio, 2015, p. 121. Lima, Perú: Pearson.

## 1.8 Resumen de Capítulo

En base al análisis interno y externo de la organización, se puede concluir que Pesquera Diamante debe trabajar en sus factores internos, con mayor precisión en sus puntos débiles, analizando las posibles soluciones a los problemas más significativos de la organización. También se determinó que se encuentra muy cerca a ser susceptible a los factores externos, de acuerdo con el análisis, el tamaño del pescado es una amenaza importante y no controlable por la organización, ni por entidades del sector.

Realizando el análisis interno de Pesquera Diamante se identificaron sus fortalezas y también debilidades, en donde es conveniente trabajar fuertemente en sus debilidades, las cuales se pueden contralar en base a una adecuada planificación, renovación y estructuración de los procesos y equipos, cuyo objeto de estudios es el Proceso productivo de consumo humano directo (CHD). En base al análisis realizado se identificará el problema central, posteriormente se ejecutará alternativas de soluciones demostrando que tanto la Gerencia como los responsables de los procesos de Pesquera Diamante buscan la mejor solución para el negocio sin importar lo drástico que puedan resultar estos cambios, encontrándose predispuestos a aceptar propuestas eficientes y novedosas para el negocio.

## Capítulo II: Problemas Claves

En esta sección, se presenta la forma de trabajo adoptada por la empresa Pesquera Diamante, en la cual se identificaron los problemas más importantes que enfrenta la organización. Posteriormente, se aplicó la matriz de complejidad versus beneficio para determinar el problema central principal.

### 2.1 Metodología de Trabajo

Se llevó a cabo un análisis exhaustivo del ciclo de producción de la empresa Pesquera Diamante interrogando a directivos, superintendentes y otros actores relevantes para identificar sus problemas. Este procedimiento constó de varias fases, que se describen a continuación:

En primer lugar, se llevó a cabo una evaluación exhaustiva del análisis interno de la empresa de estudio realizado en la sección anterior, con el fin de identificar las conclusiones extraídas de las entrevistas realizadas a los responsables de las distintas áreas de la organización.

Los problemas identificados de los consultores, el gerente de producción, el superintendente y el gerente comercial fueron posteriormente analizados y comparados por medio de cuestionarios y reuniones.

Los consultores, el superintendente y el director comercial utilizaron la matriz de complejidad frente a beneficios para priorizar los problemas administrativos.

Tras recabar información mediante entrevistas, presentaciones y encuestas, se celebraron reuniones adicionales para presentar las conclusiones y obtener más información sobre la empresa.

La metodología empleada consistió en entrevistas a expertos y cuestionarios en los que se identificaron diversas situaciones problemáticas de la empresa y se investigaron soluciones alternativas.

## 2.2 Lista de Problemas

Los problemas que se presentaron fueron los siguientes:

**Poca participación de exportación de pescado congelado de jurel.** El producto principal de CHD de Pesquera Diamante es el congelado de jurel y caballa, de presentación de 20 kg, con destino de exportación a mercados de países de África. La principal materia prima del producto antes mencionado es el jurel, por lo que se analizó la partida arancelaria 0303550000 JURELES (TRACHURUS SPP.), donde se visualiza según las figuras 5 y 6, que disminuyó la participación de exportación en el año 2022 frente al año 2021. Dicha situación descrita, se puede mencionar que tiene como origen del problema, la debilidad analizada en el área de marketing, donde no se tiene un jefe de marketing; solo se tiene un jefe de marca, Luis Rivasplata Roca, cuya función principal descrita en su perfil es la promoción de conserva de pescado Frescomar (LinkedIn, 2023).

### Figura 5

*Participación de Exportación de Congelado de jurel-2021*



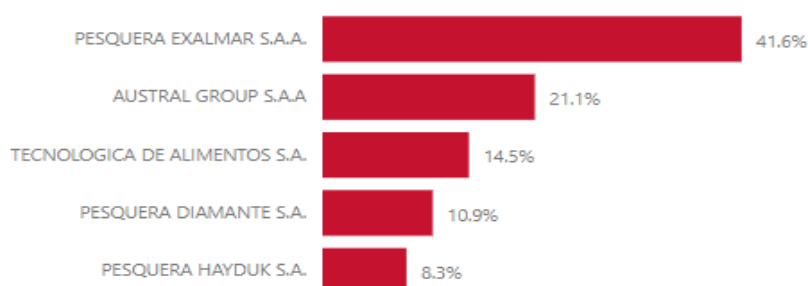
*Nota.* Toma de “Exportaciones No Minero Energéticas por partida arancelaria”,

Exportemos.pe, 2023

(<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiaUTZkZmE4ZjItNWVmOC00NmU3LTgxNWtMmQ1NjcyZjg2MTA2IiwidCI6Ijk2YTM3OTA5LTljOTktNDYyNS05NWE1LTlmMDgwNWY1M2QyOCIsImMiOiR9>)

## Figura 6

### Participación de Exportación de Congelado de Jurel-2022



*Nota.* Toma de “Exportaciones No Minero Energéticas por partida arancelaria”,

Exportemos.pe, 2023

(<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiaOTZkZmE4ZjltNWFmOC00NmU3LTgxNW MtMmQ1NjcyZjg2MTA2IiwidCI6Ijk2YTM3OTA5LTljOTktNDAYNS05NWE1LTlm MDgwNWY1M2QyOCIsImMiOjR9>)

**Pérdida de rentabilidad por no llegar a la meta de congelado.** El objetivo de producción para CHD, según indicación de gerencia general, es lograr la participación del 80% del producto congelado del total de la pesca de jurel y caballa, ya que es parte de la estrategia empresarial por la mayor rentabilidad que genera el producto de congelado (Ver tabla 9), frente a la venta de pescado fresco y producción de conservas. Por lo tanto, una participación menor al 80% del producto de congelado genera una menor ganancia total, es decir, se perdería rentabilidad. En los periodos del 2021 al 2023, no se logró la meta del 80%, ya que el promedio fue 69.93% (ver tabla 10), generando pérdida de rentabilidad. Dicho problema se evaluó a partir de la debilidad en el área de operaciones y logística, por el incumplimiento del programa de mantenimiento de la planta de CHD.

## Tabla 9

### Rentabilidad por producto CHD

Producto	Costo Total (TN)	Precio Venta	Ganancia	Rentabilidad
Fresco	\$250,00	\$324,00	\$74,00	29,60%
Congelado	\$520,00	\$950,00	\$430,00	82,69%

*Nota.* Adaptado de información interna

**Tabla 10**  
*Estado de producción de CHD*

Año	Total (TN)	Congelado (TN)	%	Fresco (TN)	%	Conservas (TN)	%
2021	16289	12303	75.53%	2783	17.09%	1203	7.39%
2022	13020	9750	74.88%	2607	20.02%	663	5.09%
2023	19471	12060	61.94%	5226	26.84%	2185	11.22%
Total	48780	34113	69.93%	10616	21.76%	4051	8.30%

*Nota.* Adaptado de información interna

**Desviación media de 15% de los pesos de las cajas de los pescados congelados.**

Debido al tamaño del pescado en la línea de empaque, se presentó una variabilidad de pesos en las cajas de congelado, ocasionando reprocesos del producto terminado. Se identificó que las balanzas no tenían trazabilidad en las mediciones. De acuerdo con la entrevista con José Jara (jefe de Calidad) indicó que no se habían cambiado los sensores de la balanza en su momento por lo tanto los dispositivos no se encontraban controlados y arrojaban valores no confiables. De acuerdo con el ISO 9001, apartado del requisito de la norma 7.1.5. Recursos de seguimiento y medición, la empresa debe asegurar la validez y la fiabilidad de los resultados cuando se realice la medición.

El análisis de los reclamos de clientes nacionales de la venta del producto de pescado congelado de jurel y caballa de 20 kg por caja, reportado como debilidad del área de Operaciones y Logística, se visualiza en la tabla 11, que se tiene tasas de defectuosos mayores al 5%, superior a la tasa tolerable. Por consecuencia, Pesquera Diamante realiza reprocesos para la corrección de las toneladas de los productos defectuosos.

**Tabla 11**  
*Tasa de Defectuoso del Peso de Pescado Congelado de 20kg*

Año	Congelado (TN)	Tasa de defectuoso	Defectuoso Corregido (TN)
2021	12303	15%	1845
2022	9750	25%	2438
2023	12060	5%	603

*Nota.* Adaptado de información interna.



**Fallas de equipos de planta de CHD.** Los equipos de trabajo que conforman las líneas de proceso CHD (Balanza dinámica, Grading Machine, Envasadora DB 8, Enzunchadora, Detector de Metales, Paletizador), tienen 14 años de operación desde que el año 2009 comenzó a operar la planta en el Callao (Andina, 2018); por lo tanto, han superado su vida útil, y son en su mayoría equipos obsoletos, ya que solo algunos equipos menores han sido reemplazados. Como resultado, los equipos no renovados se encuentran en un estado deficiente debido a la degradación por obsolescencia, lo que resulta en fallas ocasionales durante la producción. Además, al intentar repararlos mediante la sustitución de piezas, no es posible obtener los repuestos necesarios debido a la obsolescencia provocada por el fabricante, la discontinuación del modelo o incluso la desaparición del fabricante. Por otra parte, se han introducido avances tecnológicos en el mercado con equipos que ofrecen mejores prestaciones o un rendimiento superior, lo que genera obsolescencia tecnológica.

**Rentabilidad debajo del sector.** Del análisis del área de Finanzas y Contabilidad, se profundizó en la debilidad de la baja rentabilidad, con el análisis Dupont de Pesquera Diamante, Pesquera Exalmar y del Sector Pesquero (ver Tabla 12); donde el ROE es 4.03% y la ROA es 1.62%, histórico promedio, está debajo del sector (7.62% y 3.87%, respectivamente), y del competidor directo Pesquera Exalmar (9.12% y 3.63%, respectivamente), debido principalmente al poco margen de utilidad neta.

**Tabla 12**  
*Análisis Dupont del Sector Pesquero Peruano (Periodo Promedio de 2018 a 2022)*

Ratio	Pesquera Diamante	Pesquera Exalmar	Sector Pesquero
Margen de utilidad	2.7%	7.81%	-0.90%
Rotación de activos	47.8%	45.61%	
Multiplicador del capital	276%	252.67%	
ROA	1.62%	3.63%	3.87%
ROE	4.03%	9.12%	7.62%

*Nota.* Adaptado de fuente interna y Investing (2023)

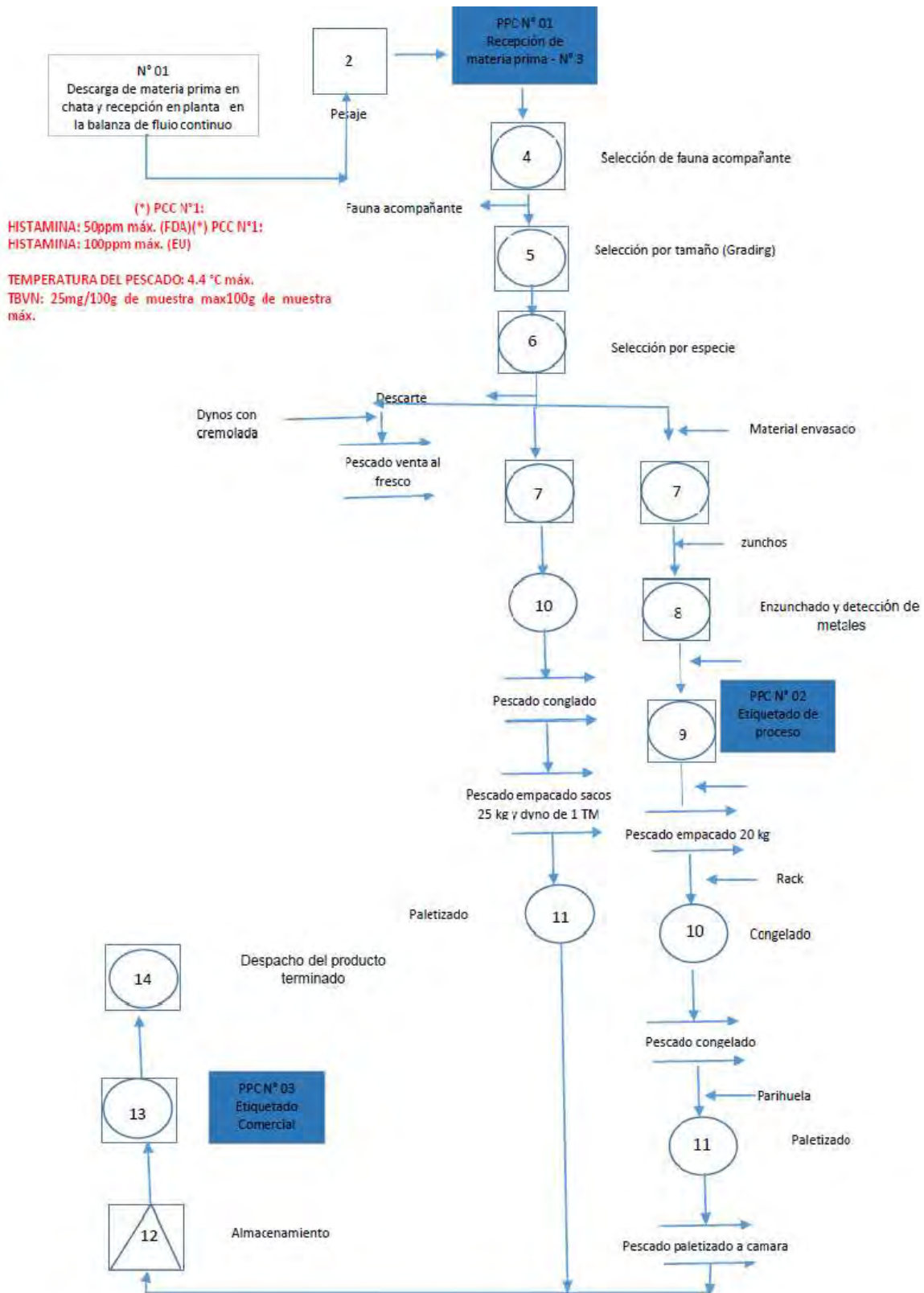
**Alto costo de mano de obra.** Del análisis de la debilidad de planta semiautomatizada de pescado fresco y congelado de Pesquera Diamante, se deduce que necesita mayor personal obrero en comparación al competidor más cercano Pesquera Exalmar (ver Tabla 13), por lo que los costos de mano de obra son más elevados, perjudicando la rentabilidad.

**Pérdida económica por: Aumento de días perdidos por temas accidentales.** El análisis de la debilidad de falta de certificación de ISO 45001 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, de Pesquera Diamante, en comparación de sus competidores Tasa y Exalmar, se deduce la falta de mejoras continuas de la reducción de riesgos de accidentes laborales; lo cual, se contrasta dicha aseveración en la tabla 14, donde en el año 2021 aumentó los días perdidos en comparación al año 2020. Por lo tanto, se genera una pérdida económica por aumento de los días perdidos, reflejado en el costo laboral y la menor productividad.

**Baja Capacidad Productiva de Operaciones.** El análisis de la debilidad de la rotación de personal operativo tercerizado de la planta CHD del Callao se determina que genera baja capacidad productiva, ya que las empresas tercerizadas (Sepsa y Cooperación Agromar) que contrata Pesquera Diamante para todas las etapas del proceso productivo, cambian más del 80% de personal en cada temporada (aproximadamente cerca de 330 personas por temporada al año), por un nuevo personal que no tienen la experiencia necesaria en los procesos de pescado fresco y congelado de pescado de jurel y caballa (ver Figura 7).

**Figura 7**

*Proceso Productivo de Jurel y Caballa*



**Tabla 13**  
*Colaboradores de Diamante y Exalmar, Periodo 2021*

Tipo de colaborador	Pesquera Diamante	Pesquera Exalmar
Tripulantes	496	420
Empleados	431	297
Obreros	508	471

*Nota.* Adaptado de “Reporte de sostenibilidad”, Diamante, 2021, y Exalmar

([https://www.diamante.com.pe/assets/sources/Diamante\\_2022%20\(3%20Mayo\)%20sin%20EEFF%20.pdf](https://www.diamante.com.pe/assets/sources/Diamante_2022%20(3%20Mayo)%20sin%20EEFF%20.pdf); <https://www.exalmar.com.pe/exalmar/nuestra-gente/>)

**Tabla 14**  
*Indicadores de Accidentes Laborales*

Indicador	2020	2021
Total de Fatalidades Registrables (TRF)	0	0
Número de Lesiones con Tiempo Perdido (LTI)	120	122
Total de Lesiones Registrables (TRI)	120	122
Nº de acciones leves	2	2
Número de días perdidos	4409	6676

*Nota.* Adaptado de “Reporte de Sostenibilidad”, Pesquera Diamante, 2021

([https://www.diamante.com.pe/assets/sources/Reporte%20de%20Sostenibilidad%20Pesquera%20Diamante%202021\\_1.pdf](https://www.diamante.com.pe/assets/sources/Reporte%20de%20Sostenibilidad%20Pesquera%20Diamante%202021_1.pdf))

### 2.3 Matriz de Complejidad Versus Beneficio

La matriz de complejidad frente a beneficios se elaboró a partir de dos instrumentos (entrevistas y cuestionarios) aplicados a los gerentes y responsables de procesos de la empresa de estudio. El objetivo era identificar y clasificar los problemas previamente identificados. Hubo discusiones sobre las puntuaciones de complejidad y beneficio. Durante una de las reuniones programadas, se validaron y ponderaron los problemas en función de los criterios que influyen en los objetivos a largo plazo de la

empresa.

Es fundamental señalar que tanto los consultores y los representantes de los procesos de empresa coincidieron en la ponderación de los beneficios, teniendo en cuenta la relevancia de cada problema y cuál de ellos aportaba mayores beneficios a la empresa. En cambio, la complejidad refleja los recursos necesarios para abordar los problemas identificados. Por lo tanto, a cada problema se le asignó una ponderación relativa de beneficios que oscilaba entre 0 (no esencial) y 1 (muy importante). Es imprescindible que la suma de las ponderaciones de todos los problemas sea igual a 1. 3 indica alta complejidad, 2 indica complejidad media y 1 indica complejidad mínima.

Finalmente, se cuantificaron las variables y se dio prioridad a la puntuación más alta, que representa el problema más crítico o principal. Estos valores fueron aprobados tanto por los directivos de la empresa como por los representantes de los procesos de Pesquera Diamante y los asistentes a la reunión.

#### **2.4 Problema Central**

El problema central del Business Consulting para Pesquera Diamante se determinó a partir de la matriz de priorización de problemas (ver Tabla 15), con el mayor puntaje de criticidad, que es la pérdida de rentabilidad por no llegar a la meta del 80% en procesar pescado congelado debido a la falta de mantenimiento, fallas o cambios de equipos, generando como consecuencia reprocesos y/o en algunos casos reclamos de los clientes nacionales. El cálculo de dicha pérdida es S/2,249, 035 promedio anual, según se detalla en la tabla 17, donde se incluye el cálculo de reprocesos del producto congelado de pescado Jurel y Caballa (ver Tabla 16).

**Tabla 15***Matriz de Priorización de Problemas*

N°	Problema	Beneficio	Complejidad	Criticidad
1	Poca participación de exportación de pescado congelado de jurel	0.15	2	0.3
2	Pérdida de rentabilidad por no llegar a la meta de congelado	0.20	3	0.6
3	Desviación de 15% de los pesos de las cajas de pescados congelados	0.10	2	0.2
4	Fallas de equipos de planta de CHD	0.10	2	0.2
5	Rentabilidad debajo del sector	0.15	3	0.45
6	Baja capacidad productiva de operaciones	0.10	1	0.1
7	Alto costo de mano de obra	0.10	1	0.1
8	Pérdida económica por aumento de días perdidos por temas accidentales	0.10	2	0.2

Nota: Adaptado de fuente interna

**Tabla 16***Cálculo de reprocesos por desviación de pesos de pescado congelado*

Año	Congelado (TN)	Tasa de defectuoso	Defectuoso Corregido	TM/ día	Días de retrabajo	Trabajadores	Sueldo diario	Costo de mano de obra	Costo de materiales	Costo de reprocesos
2021	12303	15%	1845	70	26	16	S/ 120	S/.50,618	S/.18.005	S/.68,623
2022	9750	25%	2438	70	35	16	S/ 120	S/.66,857	S/.23.781	S/.90,638
2023	12060	5%	603	70	9	16	S/ 120	S/.16,539	S/.5.883	S/.22,423

Nota: Adaptado de fuente interna

**Tabla 17***Cálculo de pérdida de rentabilidad por no llegar a la meta de congelado y reprocesos*

Año	Total (TN)	Congelado (TN)	%	Meta congelado (TN) (80%)	Diferencia meta (TN)	Pérdida por diferencia	Tipo de cambio	Pérdida en soles	Costo de reprocesos	Total de pérdida
2021	16289	12303	75,53%	13031	728	\$ 259,239	3.758	S/ 974,211	S/ 68,623	S/ 1,042,844
2022	13020	9750	74,88%	10416	666	\$ 237,096	3.701	S/ 877,492	S/ 90,638	S/ 968,131
2023	19471	12060	61,94%	15577	3517	\$ 1,251,981	3.765	S/ 4,713,708	S/ 22,423	S/ 4,736,130
Promedio	16260	11371	69.93%	13008	1637	\$ 582,772	3.741	S/ 2,180,474	S/ 60,561	S/ 2,249,035

Nota: Adaptado de fuente interno

## 2.5 Conclusiones

Realizado la metodología de análisis AMOFHIT y entrevistas a ejecutivos claves de los procesos productivos, se identificaron ocho problemas, que, al aplicar la matriz de priorización, y validación por gerencia de la Pesquera Diamante, se determinó que el problema central es la pérdida de rentabilidad por no llegar a la meta de 80% de procesamiento de pescado congelado de jurel y caballa, en cajas de 20 kg.





### Capítulo III: Análisis de Causa Raíz

En el capítulo actual, el equipo de se encargó de identificar las causas principales del problema de la compañía utilizando el diagrama de Ishikawa; además, se priorizaron estas causas para determinar las causas raíz del problema.

#### 3.1 Metodología de Trabajo para Identificar la Causa Raíz

La identificación de las causas raíz se analizó el problema central, aplicando el diagrama de Ishikawa, luego de identificar las causas mediante las siete emes del proceso productivo, se priorizó las mismas, con la matriz factibilidad – beneficio.

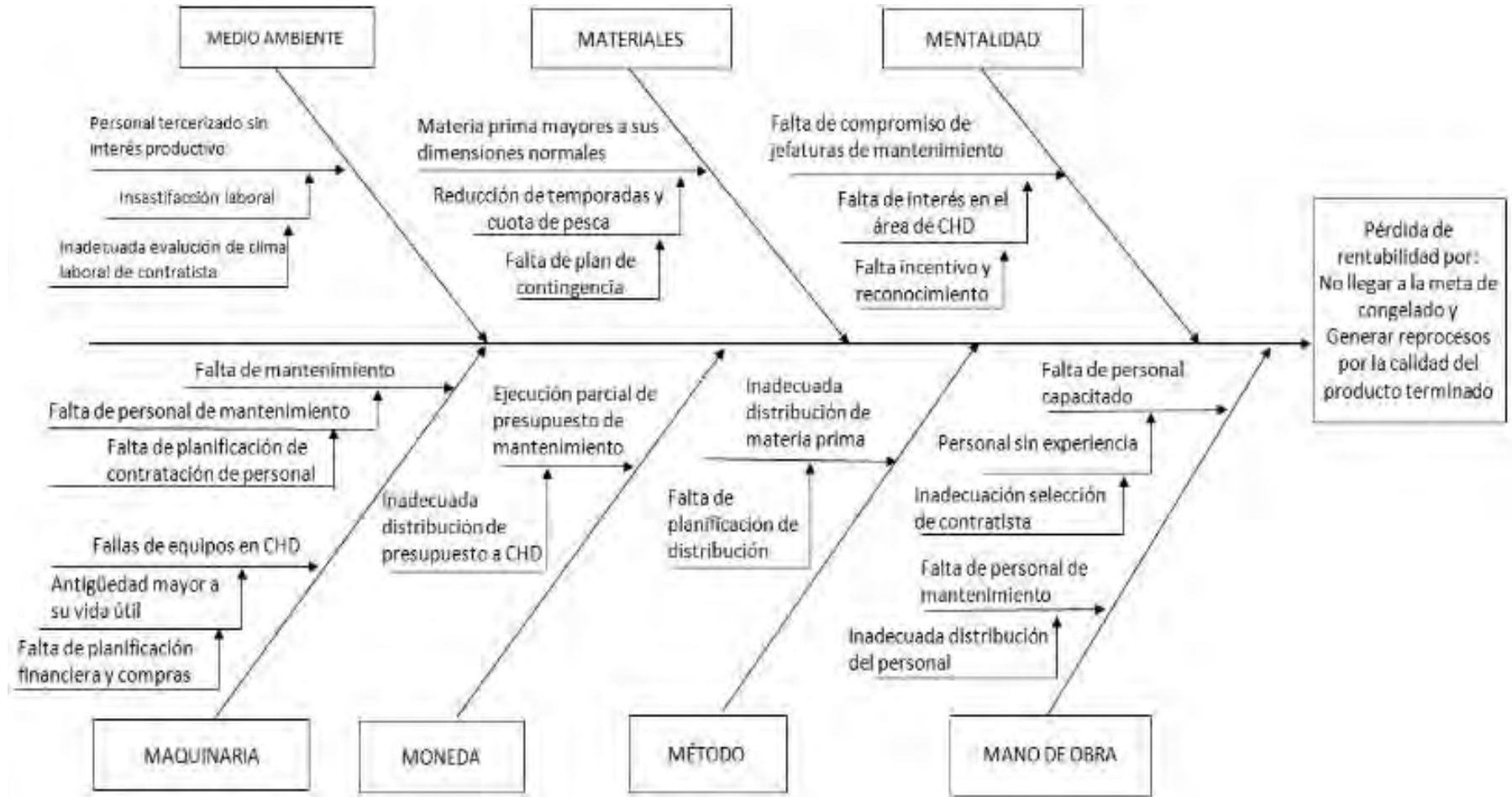
##### 3.1.1 Análisis de las Causas

El análisis de las causas del problema central se realizó mediante el diagrama de Ishikawa, identificando los recursos claves del ciclo operativo del problema, es decir, los efectos de los siete tipos de recursos (mentalidad, mano de obra, moneda, materiales, maquinaria, medio ambiente, método) en el problema. Se profundizó en las causas, mediante las entrevistas a los jefes de calidad, línea operativa y superintendente, identificando las sub-causas o causas raíces.

**Fallas de equipos en CHD.** Como ya se ha mencionado los equipos de trabajo que conforman las líneas de proceso CHD tienen 14 años de operación, por lo tanto, ya presentan fallas durante las operaciones de producción. En la etapa de selección se cuenta con Grading Machine, encargado de clasificar las especies por tamaño, que durante los últimos años algunas partes del equipo ya se rompen muy constantemente y el producto no se clasifica eficientemente, aparte que se convierte en un cuello de botella al ser un equipo crítico que, al tener parado, todo el proceso se detiene. En el área de envasado se tienen las envasadoras semiautomáticas de nombre DB-8 que son las encargadas de pesar el producto y llenarlas a las cajas por 20kg, durante el proceso presentan fallas por no tener repuestos originales (no existentes en el mercado) esto

**Figura 8**

*Diagrama de Causa-Efecto Ishikawa*



*Nota.* Adaptado de las entrevistas a jefes del área de CHD.

genera que durante el proceso se tengan paradas y se tenga retrasos en el proceso, y en este sentido se toma la decisión de que un porcentaje de pescado se envíe por la línea de fresco. En el área de envasado, también se puede evidenciar las Ensunchadoras, quien cumplen la función del cerrado total de la caja, durante su operación se produce muchas paradas con el atoramiento del zuncho por desgaste de algunas piezas que conforman el equipo esto genera un cuello de botella y las operaciones de la línea del cual son parte paralizan operaciones.

El equipo llamado Paletizador que es parte del proceso final de las operaciones considerado también crítico, en los últimos años ha perdido eficiencia de 26.4 TM/HR a logrado trabajar 20TM/HR debido a que presentan fallas continuas de las partes mecánicas y eléctricas. Con respecto a esto último, no se ha podido notar que haya una planificación de cambio de algunos equipos sabiendo que ya van años presentando estas fallas.

**Falta de mantenimiento.** En la planta del Callao, la línea de CHD, la planta de congelados cuenta con 10 personas (mecánicos, eléctricos, mecatrónicos y frigoristas), quienes son los encargados de la atención de fallas que se presentan en cualquier etapa del proceso e mantenimiento; terminada la temporada se realiza la limpieza general de planta, siguiendo con lo planificado se debería continuar con el mantenimiento preventivo del cual tiene como objetivo identificar las señales tempranas de un defecto para minimizar el riesgo de averías no programadas y reducir la necesidad de realizar mantenimiento correctivo; sin embargo, se envía personal de mantenimiento de CHD a CHI para apoyar en el mantenimiento de sus equipos, quedando abandonado el programa de mantenimiento de CHD. El área de producción ha requerido que se contrate personal tercero, pero por temas de presupuesto no se ha considerado dicha planificación para este proceso.

**Falta de personal tercerizado con perfil idóneo.** En la línea CHD, las operaciones se llevan a cabo en temporadas que duran de 2 a 3 meses, lo que resulta en

que los empleados de las empresas de mano de obra externa que abandonan la organización se llevan consigo la experiencia acumulada a lo largo del tiempo. Es evidente que una alta tasa de rotación de personal tiene un impacto negativo en la imagen corporativa de la empresa. En cada inicio de temporada, los responsables de reclutamiento realizan una selección inadecuada de personal, y los encargados de contratación afirman que les resulta difícil encontrar candidatos cualificados debido a que los posibles candidatos optan por no participar debido a los breves periodos de duración de la temporada.

**Ejecución parcial de presupuesto de mantenimiento.** La elaboración de un presupuesto en Pesquera Diamante reviste una gran importancia, ya que se convertirá en una guía fundamental para el departamento de mantenimiento. Esta herramienta financiera permitirá mantener un control efectivo de los gastos, por lo tanto, no puede ser elaborada basándose en conjeturas o suposiciones. Es crucial contar con información precisa y realista al momento de establecer el presupuesto, para asegurar una gestión financiera sólida y eficiente. En la empresa desde cada fin de mes de agosto inicia la preparación de los presupuestos, en octubre se lleva a cabo la sustentación y aprobación del mismo; y en el caso de CHD lo que ha pasado en los años 2021 y 2022 es que del presupuesto aprobado por la gerencia no se ha ejecutado totalmente por dos razones una la no ejecución del mantenimiento preventivo planificado y la segunda por que hacen traslado de una parte al mantenimiento a la línea de negocio CHI (que en estos años les ha quedado corto) por orden de la gerencia.

**Inadecuada distribución de materia prima.** En los procesos de la línea CHD, el jefe de producción es la persona encargada de liderar todas las operaciones de producción que abarca desde el inicio de bombeo del pescado en chata hasta la entrega

del producto fresco al cliente, y del producto congelado al área de productos terminados para su almacenamiento.

En el año 2020 que da inicio la pandemia COVID-19 en el Perú, la planta de congelados queda con un sólo jefe de producción para las operaciones y la gerencia toma la decisión que el puesto sea cubierto por el apoyo de los jefes de producción de la línea de negocio de CHI. El gran problema que se ha presentado es que el personal de apoyo carece de falta de planificación de distribución del pescado, lo cual se ha reflejado en la deficiente distribución que se ha tenido con referencia a poder congelar el porcentaje requerido por la empresa para tener la mayor rentabilidad y en ves a eso se ha distribuido al fresco.

**Falta de personal de mantenimiento.** Los errores en el mantenimiento representan eventos imprevistos en los que los equipos experimentan mal funcionamiento o dejan de funcionar por completo, lo cual tiene un impacto directo en la productividad de la empresa. En Pesquera Diamante existe una inadecuada distribución del personal del área de mantenimiento, considerando que existe un plan de mantenimiento preventivo aprobado. Al momento de iniciar la ejecución del mantenimiento de equipos del proceso de congelado, la jefatura dispone de los recursos de CHD para el otro negocio CHI y no tiene en cuenta que para cumplir con el plan se debe tener en cuenta que hay recursos asignados, en este caso, consideran 2 a 3 personas para el área de pescado congelado, lo cual genera que no se ejecute de manera eficiente el plan de mantenimiento

**Personal tercerizado sin interés productivo.** Pesquera Diamante para sus operaciones en planta de pescado congelados, contrata mano de obra tercera (Sepsa y Corporación Agromar), y en una de las entrevistas que se tuvo con el jefe de línea de empaque de la empresa, comentó que siempre nota que los trabajadores terceros están

desmotivados y expone que esa situación se da a la falta de empatía por parte de los encargados de las servicie; lo cual perjudican la productividad. Se pudo verificar que no existe una adecuada evaluación de clima laboral por parte de los contratistas, para poder identificar sus problemas internos. Consideremos que no hay nada más desmotivante que llegar a un lugar de trabajo en donde no nos sentimos felices.

**Falta de compromiso de jefaturas de mantenimiento.** Pesquera Diamante mantiene un programa de mantenimiento de CHD y CHI, sin embargo, debido a que el área de mantenimiento realiza los trabajos para ambos centros de costos, al momento de tomar decisiones para priorizar los trabajos de mantenimiento, se inclinan por realizar los trabajos de CHI, esto se debe también a que en el área de mantenimiento requiere de una adecuada planificación incluyendo los recursos del área, con la finalidad de cumplir ambas metas de mantenimiento. Esto ocasiona retrasos e incumplimientos al programa de mantenimiento de CHD. Demostrando que la jefatura no se encuentra comprometida para el cumplimiento de los objetivos trazados como área y de ambos centros de costos de producción. El área de CHD, no cuentan con un personal para realizar el seguimiento oportuno al programa y a las actividades de mantenimiento y si estas son ejecutadas de acuerdo con programación.

**Materia prima mayores a sus dimensiones normales.** El Jurel y la Caballa pertenecen a los pelágicos, y habitan en la región costera y oceánica del Océano Pacífico Sur, se profundizan cerca de los 200 metros, en temperaturas de 15 a 20 °C. El tamaño mínimo de captura es de 31 cm de longitud total para el jurel y 29 cm a la horquilla en el caso de la Caballa. En Pesquera Diamante se tienen equipos de envasado para tamaños regulares del pescado que van desde 200gr hasta los 900gr; y desde el año 2020 hacia atrás, los pescados se mantienen en los tamaños mencionados (200-900gr); también se debe considerar que el Estado establecía dos temporadas hasta

el año 2020, pero después del 2021 el Estado establece sólo una temporada de cuota y por ende, el tamaño del pescado creció y los tamaños del pescado se encuentran en 900 UP (mayor a 900 gr), por lo cual ha traído muchos problemas al momento de envasar por no tener equipos para estos tamaños, a esto se une la falta de plan de contingencia para dicho escenario lo cual ha traído reprocesos en las cajas de 20kg.

### **3.2 Matriz de Priorización de Causa-Raíz**

El análisis del problema central, mediante el diagrama de Ishikawa para la identificación de las causas y sub-causas, se realizó la priorización mediante los factores de frecuencia, factibilidad y beneficio, mediante un puntaje del 1 al 9 (correspondiente al orden de prioridad de las causas totales). En el caso de frecuencia, se define como la cantidad relativa de veces manifestado la causa, donde el puntaje de 1 corresponde al orden de menor frecuencia; en factibilidad, el puntaje de 1, corresponde a la baja capacidad de resolución de la causa del problema; y en el caso de beneficio, el puntaje 1 es correspondiente al valor que la empresa Pesquera Diamante lograría al resolver dicha causa. El resultado de los puntajes de los factores de factibilidad y beneficio, reflejado en la matriz de priorización causa-raíz (ver tabla 18), se pondero de forma individual en base al puntaje total, y se ordenó de mayor a menor peso relativo, para luego acumular los pesos, y así determinar el Pareto de las causas que ayudarían a solucionar en conjunto el problema.

### **3.3 Conclusión**

Se llevó a cabo un análisis exhaustivo del problema central de la tesis, identificando tanto las causas raíz como las sub-causas. Posteriormente, se priorizaron las causas para la siguiente etapa (ver Tabla 18). Se seleccionaron cuatro causas raíz que tendrían una influencia superior al 80% en la resolución del problema: (a) Fallas de equipos en CHD; (b) Ejecución parcial de presupuesto de mantenimiento; (c) Falta de personal tercerizado con perfil idóneo; y (d) Falta de mantenimiento.

**Tabla 18**  
*Matriz de Priorización Causa-Raíz*

N°	Criterio	Causa	Frecuencia	Factibilidad	Beneficio	Resultado	% acumulado
<b>1</b>	<b>Maquinaria</b>	<b>Fallas de equipos en CHD</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>576</b>	<b>34.2%</b>
<b>2</b>	<b>Moneda</b>	<b>Ejecución parcial de presupuesto de mantenimiento</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>504</b>	<b>64.1%</b>
<b>3</b>	<b>Mano de obra</b>	<b>Falta de personal tercerizado con perfil idóneo</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>252</b>	<b>79.1%</b>
<b>4</b>	<b>Maquinaria</b>	<b>Falta de mantenimiento</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>210</b>	<b>91.5%</b>
5	Mano de obra	Falta de personal técnico de mantenimiento	5	4	3	60	95.1%
6	Mentalidad	Falta de compromiso de jefaturas de mantenimiento	4	3	4	48	97.2%
7	Materiales	Materia prima mayores a sus dimensiones normales	2	1	9	18	98.9%
8	Medio ambiente	Personal tercerizado sin interés productivo	3	2	2	12	99.7%
9	Método	Inadecuada distribución de materia prima	1	5	1	5	100.0%

Nota: Adaptado de fuente interno



## **Capítulo IV: Alternativas de Solución**

En el presente capítulo, se propone una solución al problema central visto en el capítulo anterior. Se analizó las alternativas de solución con el área gerencial de Pesquera Diamante, con el objetivo de evaluarlas y priorizar las más importantes.

### **4.1. Alternativa de solución identificadas**

#### **4.1.1 Adquisición de maquinaria de Grading machine para aumentar la productividad de pescados congelados:**

La finalidad de adquirir un nuevo equipo es garantizar la operatividad de la línea de descarga y evitar paradas durante la descarga de Jurel y Caballa. Otras ventajas de instalar el equipo es aumentar la capacidad de descarga debido a que se instalará paralelo al equipo existente, también el producto sería calibrado de manera eficiente de tal manera que al llegar a las líneas de empaque se pueda realizar una buena distribución al tener bien definidos los tamaños y así podamos evitar tener atoramiento del equipo y con esto poder llegar a la meta establecida por la gerencia de congelar el 80% de la pesca recibida, También garantizará tener los pesos conformes por cajas y así evitar reprocesos.

#### **4.1.2 Contratación de Planner para el seguimiento y cumplimiento del presupuesto de mantenimiento preventivo de CHD**

La creación del puesto de planner para CHD permitiría un mayor control de la ejecución de las actividades de producción, incluidas las actividades de mantenimiento y la ejecución del presupuesto asignado. Dicho personal interno sería contratado a tiempo indeterminado, y sería asignado al jefe de producción de CHD. De esa manera, habría mayor planificación y coordinación para el cumplimiento del plan de mantenimiento de CHD, a través de los asistentes y operarios técnicos de mantenimiento de Pesquera Diamante y las empresas tercerizadas especialistas de mantenimientos de maquinarias y equipos propios de plantas de CHD.

#### **4.1.3 Diseño del proceso para la evaluación y gestión de proveedores con respecto a la mano de obra en planta CHD**

Definir un proceso y procedimiento para la evaluación de proveedores de mano de obra necesaria para la planta de CHD, permitiría contratar a empresas de tercerización o intermediación laboral con certificación de homologación de proveedores para Pesquera Diamante, bajo la calificación de una empresa certificadora de sistema de gestión de calidad; de esa forma, se sabrá que los proveedores certificados, podrán cumplir con los procedimientos de la planta de CHD de Pesquera Diamante, como tener personal de mano de obra calificada, con experiencia y capacitado, según perfil definido previamente en el Manual de Organización y Funciones (MOF).

Respecto a la gestión de proveedores, que son empresas tercerizadas que realiza funciones en todas las etapas de producción de CHD, se lograría una revisión de su desempeño mediante las indicaciones y lineamientos que la empresa Pesquera Diamante, estableció previamente en los contratos, haciendo énfasis que se aplicaría penalidades, en caso incumplimientos al contrato como alta cantidad de tardanzas, ausentismo, malas praxis de mano de obra del personal tercerizado.

#### **4.1.4 Actualizar la gestión de mantenimiento basado en el método de estudio de trabajo**

Teniendo en cuenta las entrevistas realizadas, el personal de Producción indico que, durante el proceso de producción se presentó dificultades en cumplir con los mantenimientos preventivos de los equipos de CHD, ya que los recursos de mano de obra (personal de mantenimiento) se destinaba al área de CHI, es por ello que se propone la aplicación del método de estudio de trabajo ejecutado por el Planner y liderado por el Gerente de Producción.

El método de estudio de trabajo consiste en examinar y analizar las actividades desarrolladas en el proceso de mantenimiento y que lleva, sistemáticamente, a investigar

los factores que influyen en la eficiencia y economía del proceso, con el fin de proponer e implementar mejoras (Prado et al.,2019).

#### 4.2. Evaluación de las alternativas de solución

Para evaluar las alternativas, usaremos la matriz de impacto, que están en función de las variables de facilidad de implementación e impacto en los resultados de la empresa. Según Álvarez, M. (2018), las propuestas que tienen alto impacto y son fáciles de implementación, se tiene iniciar en primer lugar; y las que son de bajo impacto y fácil implementación, se tendría que implementar a corto plazo. Por consiguiente, se han evaluado las tres alternativas descritas al inicio del capítulo, junto con el equipo de Pesquera Diamante, y se termina que las tres alternativas deberían de implementar para la solución del problema central.

**Tabla 19**  
*Matriz de Impacto*

Nº	Alternativa de Solución	Impacto en los resultados	Facilidad de implementación
1	Adquisición de maquinaria de Grading machine para aumentar la productividad de pescados congelados	Alto	No
2	Diseño del proceso para la evaluación y gestión de proveedores con respecto a la mano de obra en planta CHD	Alto	Sí
3	Contratación de Planner para el seguimiento y cumplimiento del presupuesto de mantenimiento preventivo de CHD	Alto	Sí
4	Optimizar el proceso de mantenimiento a través del método de estudio del trabajo, ejecutado por el planner	Alto	Si

Nota: Adaptado de fuente interno

### 4.3. Conclusión

Las alternativas de solución planteadas son propuestas para la resolución del problema central y así poder llegar a la meta del 80% de producción de pescado congelado y tener calidad de productos terminados, dentro de las especificaciones de peso. Según la evaluación con el equipo directivo de Pesquera Diamante, con la matriz de impacto, las cuatro alternativas propuestas son de alto impacto y que se puede implementar en el corto plazo, es decir, menor a un año.



## Capítulo V: Plan de Implementación

En este capítulo se elaborará el plan de acción para la implementación de las tres opciones propuestas anteriormente en el capítulo previo: (a) Adquirir maquinaria de clasificación para aumentar la productividad de los productos congelados de pescado, (b) Establecer un programa de contratación temporal de personal técnico para llevar a cabo el mantenimiento preventivo de CHD, (c) Contratar a un planificador encargado de supervisar y garantizar el cumplimiento del presupuesto destinado al mantenimiento preventivo de CHD (d) Optimizar el proceso de mantenimiento a través del método de estudio del trabajo, ejecutado por el planner. Para asegurar la ejecución exitosa de estas opciones, se describen en detalle las actividades a realizar, los plazos establecidos y el presupuesto asignado para su implementación.

### 5.1. Actividades Claves:

#### 5.1.1 Adquisiciones de maquinaria de Grading machine para aumentar la productividad de pescados congelados.

Se propone la compra por importación de la maquinaria Grading Machine “L” a la empresa Optimar. Pesquera Diamante ya contrato anteriormente con este proveedor. La empresa Optimar, quien es un líder mundial en sistemas automatizados de procesamiento de pescado para uso a bordo de embarcaciones pesqueras, en tierra y en el sector de la acuicultura. Sus sistemas se instalan como proyectos llave en mano, ya sea de forma independiente o en conexión con productos de terceros. Además, como proveedor de servicios completos, Optimar ofrece productos y servicios de software complementarios, desde diagnósticos remotos y servicios en línea hasta piezas de repuesto, mantenimiento y reacondicionamiento.

El detalle del proyecto constará de cuatro etapas: adquisición de un nuevo equipo Grading, adecuación de estructuras para el equipo, montaje mecánico de nuevo Grading, pruebas y Puesta en Marcha. La descripción de la partida presupuestal estará dividida en

compra equipo, adecuación y montaje de nuevo Grading, Instalación Eléctrica para el Grading, Servicio de Transporte marítimo y desaduanaje y los servicios a Optimar. La adquisición del equipo tendría como resumen de presupuesto planificado un total de USD 296,000, que se dividiría en USD 241,000 por el equipo (ver figura 9). y USD 55,000 por los servicios. En la tabla 20, se presenta el presupuesto total por la adquisición e instalación de maquinaria.

## Figura 9

*Cotización de Optimar (en Coronas Noruega)*



20-Oct-2022

**Pesquera Diamante SA**  
**Av. Arequipa No. 2620**  
**Lima, Peru**

Customer Ref. :  
 Customer Order no. :  
 Budget Quote. no. : 18452-01  
 Calculation no. : KK-005459

Attn: Eduardo Lago Sotomayor

### Budget Quotation: 18452-01

### Roller Grader and Strapping Machine

**1.0 BUDGET QUOTATION**

With reference to Your inquiry, we hereby take pleasure in submitting our preliminary non-binding budget quotation for processing equipment.

**2.0 SCOPE OF SUPPLY – CONTRACT PRICE**

A contract with Optimar will normally include the following:

- sub-supplier purchase

related to delivery of equipment, hereinafter referred to as "the Works".

This budget quotation includes the following main items ("the Equipment") as specified in the Technical Specifications enclosed as Appendix 1

Item 1	C-flow Roller Grader	2 190 000
	Foundation and Platform for Grader	232 000
	FCA Packing Cost for Grader	45 000
Item 2	Strapping Machine	313 000
Item 3	Optimar Services	50 000
<b>Total (Purchase Price),</b>		<b>NOK 2 830 000</b>

**Tabla 20**  
*Presupuesto de maquinaria e instalación*

Categoría	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Moneda	
Equipos	Grading Machine	PZA	1	241,000	USD	
Obras Mecánicas	Adecuación y Montaje de Nuevo Grading	GBL	1	20,000	USD	
Obras Eléctricas	Instalación Eléctrica para el Grading	GBL	1	5,000	USD	
Transportes	Servicio de Transporte Marítimo y desaduanaje	GBL	1	25,000	USD	
Servicios Especiales	Servicios Optimizar	GBL	1	5,000	USD	
				PRESUPUESTO	296,000	USD

Nota: Adaptado de fuente interno

### **5.1.2 Diseño del proceso para la evaluación y gestión de proveedores con respecto a la mano de obra en planta CHD**

Se propone la realización del proceso evaluación de proveedores (ver figura 10), donde se realizará un MOF el área de recursos humanos, para el personal tercerizado. El MOF se adjuntará a las bases técnicas del concurso de selección del proveedor para la mano de obra en los trabajos operativos en Planta CHD. En la base técnica indicará el cumplimiento del MOF y la ejecución de evaluación de proveedores realizado por la empresa Corporación Hodelpe Perú; quien, en base a los parámetros contemplados por Pesquera Diamante, se auditará y se homologará a los proveedores quienes deberán pasar con un puntaje igual o mayor a 90%. Dicho proceso será desarrollado por el personal interno de la Pesquera Diamante, por lo que los costos serán como indican en la tabla 20.

Las auditorias de segunda parte serán un requisito importante y fundamental para la selección y contratación de los proveedores en los servicios críticos de Pesquera Diamante. El costo para la ejecución de la homologación recaerá en los postores (S/260.00 por evaluación), ya que este tipo de servicio tiene cero costos para el Cliente directo, es decir, Pesquera Diamante. (Corporación Hodelpe Perú, 2023).

El proveedor que haya pasado todos los filtros de selección, se le contratará, bajo una

nueva estructura de contrato (implementación de cláusulas de incumplimiento del MOF, procesos y procedimientos) revisado por el área legal de la empresa. Además, el seguimiento de incumplimientos de cláusulas por parte de los proveedores de mano de obra del proceso de producción de CHD, quedarán a cargo del Ingeniero de Planeamiento, contratado para el área de producción de CHD, reportando mediante evidencias, como sustento de aplicación de penalidades, como medidas correctivas.





Figura 10

Proceso de evaluación a proveedores de mano de obra CHD

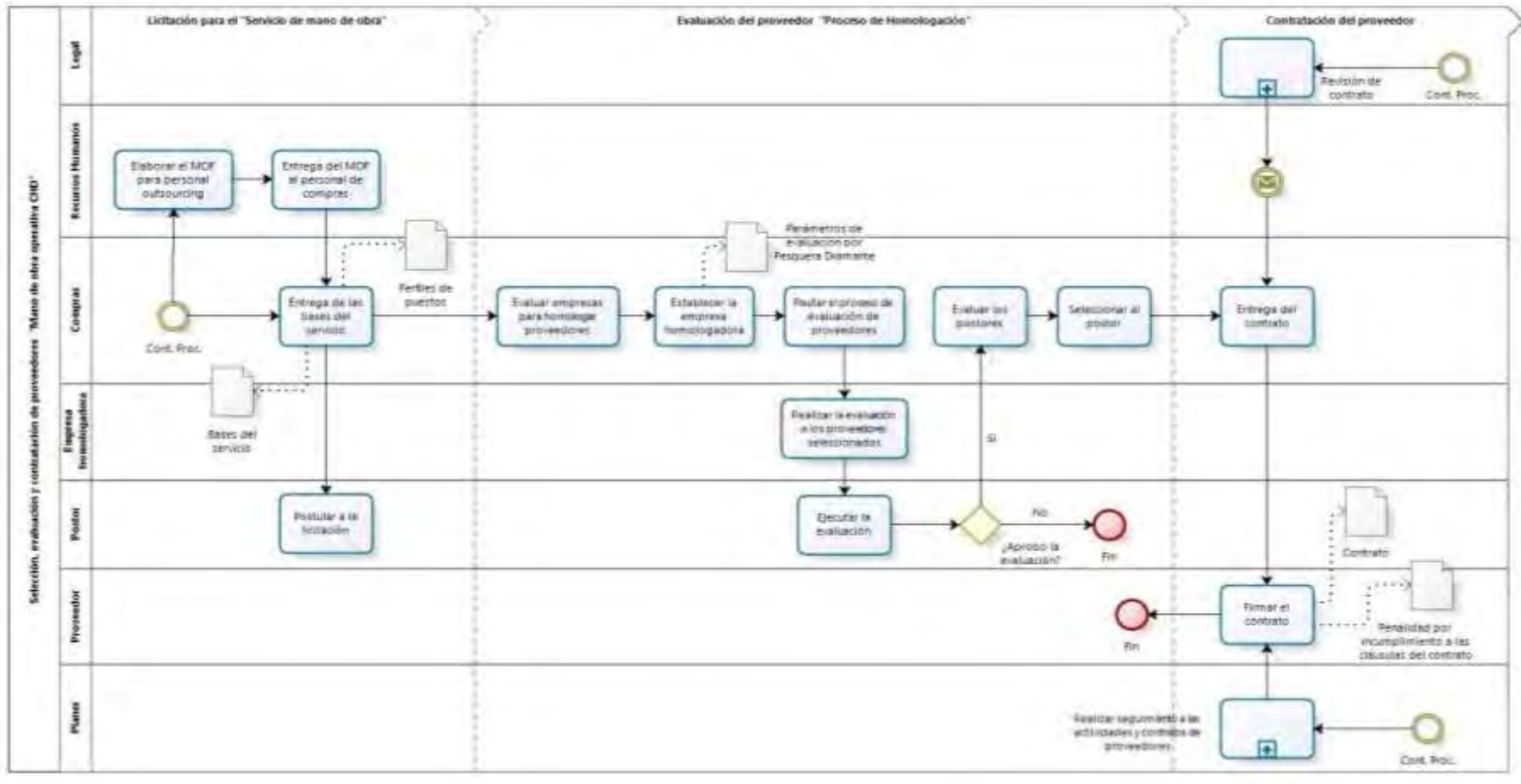


Figura 11

Cotización por la evaluación de proveedores, casa homologadora: Corporación Hodelpe Perú



Estimado inversionista,

**20008862101 – CORPORACION AGROMAR RAMIREZ QUIBPE S.A.C.**

Por medio del presente nos es grato dirigimos a usted para saludarlo y a la vez informarlo que su cliente **PEBQUERA DIAMANTE S.A.**, se encuentra llevando a cabo con nuestra Corporación Hodelpe S.A.C. el proceso de homologación al respecto a sus buenas prácticas empresariales.

En este proceso de homologación se estará revisando el perfil de su empresa siendo requeridos datos generales como documentación relacionada al ámbito legal, laboral, comercial y financiero. Solicitamos especialmente que nos proporcione información que sustente su comportamiento ético, prevención de la corrupción y otros delitos, ya que para Fiemens es muy importante que sus proveedores se adhieran a su Sistema de Cumplimiento para la prevención de delitos de corrupción.

Debemos informarle que Corporación Hodelpe S.A.C. es una empresa certificada en:

• ISO 9001:2015	Sistema de Gestión de la Calidad.
• ISO 14001:2015	Sistema de Gestión Ambiental.
• ISO 45001: 2018	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
• ISO 37001:2018	Sistema de Gestión ANTI SDBORNO.
• WORLDCOB-C3R:2011.3	Responsabilidad Social Empresarial.
• WORLDCOB TRUST SEAL	Sello de confianza Empresarial.

El proceso de homologación se llevará a cabo de acuerdo con formatos especializados y teniendo en cuenta los siguientes ámbitos:

**PERFIL EMPRESARIAL** – Información General, Compliance, Comercial y Financiero.

A continuación, se detalla paso a paso el procedimiento que deberán seguir para poder ser homologados:

PROCESO DE INSCRIPCIÓN
• Abonar S/ 280.00 (Dochientos ochenta 00/100 colles) incluido IGV en la Cuenta Corriente BCP MN N° 150-1886722-0-96 hasta el 17 DE AGOSTO DE 2022, si fuera de otra entidad bancaria, CODIGO INTERBANCARIO: 002-183-00188672208 -5-10
• Enviar Compromiso de Pago junto con la Declaración Jurada de Inscripción con firma y sello del representante legal de la empresa.
• Enviar nombre completo, número de DNI, teléfono y correo electrónico de la persona que se hará a cargo del proceso.
• Entregar los documentos en los siguientes 05 días hábiles luego de recibido el correo asignado para la inscripción.

Documento en el idioma español, que a continuación, figura en el idioma inglés.

Documento en español

1. Descargar el formulario de inscripción en el idioma español con la siguiente dirección: [www.hodelpe.com.pe](http://www.hodelpe.com.pe) y en el idioma inglés en: [www.hodelpe.com.pe](http://www.hodelpe.com.pe)



**Michelle CASHAY**  
 Ejec. Líder del Comercio  
**CORPORACION HODELPE S.A.C.**  
 Celular: 91 22088099  
[michelle.cashay@hodelpe.com.pe](mailto:michelle.cashay@hodelpe.com.pe)  
[info@hodelpe.com.pe](mailto:info@hodelpe.com.pe)  
 Av. Comercio Exterior y Pesca 2040 3to. Piso - Lima

**Tabla 21***Presupuesto de proceso de gestión de proveedores*

Concepto	Costo hora hombre	Horas requeridas	Costo unitario	Cantidad	Subtotal
Jefe de recursos humanos	S/ 42	48	S/ 2,021	1	S/ 2,021
Responsable de área legal	S/ 42	24	S/ 1,011	1	S/ 1,011
Jefe de logística	S/ 42	96	S/ 4,042	1	S/ 4,042
Impresiones de manuales, contratos y cartelería			S/ 1,000	1	S/ 1,000
Total					S/ 8,074


Nota: Adaptado de fuente interno

### **5.1.3 Contratación de Planner para el seguimiento y cumplimiento del presupuesto de mantenimiento preventivo de CHD**

La empresa Pesquera Diamante realizará la contratación de un personal que llevará el seguimiento y cumplimiento del mantenimiento preventivo de la planta CHD y otras cuestiones involucradas a la planificación de las actividades de temporadas de jurel y caballa, para ello a través de reuniones de seguimiento, plan de seguimiento e indicadores se controlará los procesos que afecta negativamente a la ejecución de las actividades en congelado. Se propone el perfil de puesto de Planner (ver Figura 12).

Figura 12

## Perfil de puesto planner CHD

		DESCRIPCIÓN DE PUESTO			
<b>DATOS GENERALES</b>					
Nombre del Puesto:	INGENIERO DE PLANEAMIENTO				
Gerencia:	Gerencia de Producción				
Superintendencia:	Superintendencia de Producción				
Dependencia Jerárquica:	Gerente de Producción				
Dependencia Funcional:	Superintendente de Producción CHD				
Puestos que Supervisa:	-				
Mando Ocupacional:	Profesional y Técnico				
<b>MISIÓN</b>					
Planificar las diferentes actividades iniciales y en ejecución asignadas por el superintendente de producción de CHD, seguimiento al cumplimiento en ejecución de las actividades contratadas y planificadas, analizar la reducción de costos, seguimiento a los KPI del área de CHD e implementar planes de mejora; asegurando que los trabajos realizados cumplan con los requisitos del cronograma con la calidad exigida por la organización.					
<b>FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES</b>					
1	Manejar el portafolio CAPEX – Línea base para el control, del centro de costos de CHD.				
2	Hacer seguimiento de la ejecución de las actividades contratadas y planificadas por el área de CHD, asignados por el superintendente de				
3	Revisar el cumplimiento de los programas de trabajos asignados a CHD de las diferentes áreas.				
4	Preparar presentaciones de status de avance vs programación. Incluyendo KPI's, puntos críticos y medidas de acción. Programar reuniones				
5	Interactuar con contratistas principales para la entrega de informes de avance (KPI), restricciones, 3W y plan descriptivo).				
6	Identificar oportunidades de mejora, en coordinación con los Jefes y supervisores de producción de CHD.				
7	Asegurar la administración y control del personal contratistas que laboran en la planta.				
8	Participar activamente en las programaciones ejecutadas por las diferentes áreas de la organización en la planta de CHD.				
9	Reportar diariamente a la superintendencia de producción de CHD las ocurrencias y el desarrollo de las actividades.				
10	Cumplir otras funciones inherentes al cargo, que asigne el Superior inmediato.				
<b>REQUISITOS</b>					
Formación Académica			Experiencia		
Ingeniería pesquera o industrial (Titulado)			05 años en posiciones similares, de preferencia en empresas del rubro pesquero.		
<b>Conocimientos</b>					
Específicos principales para ocupar el puesto:		Generales:			
Conocimiento en metodología Lean Sigma para la mejora		Básico	Intermedio	Avanzado	
Conocimiento en: Ms. Project, Power BI, autocad		Idioma: Inglés	X		
Conocimiento en SAP HANA		Microsoft Office		X	
		Otros:			
<b>COMPETENCIAS LABORALES</b>					
Competencias Específicas		Nivel	Competencias Genéricas		Nivel
Habilidad Analítica		4	Comunicación efectiva		4
Organización		3	Conciencia de la seguridad y calidad		4
Iniciativa		3	Orientación a Resultados		4
Adaptabilidad al cambio		4	Trabajo en equipo		4

#### **5.1.4 Optimizar el proceso de mantenimiento a través del método de estudio del trabajo, ejecutado por el Planner.**

Se propone el método de estudio del trabajo, para optimizar los trabajos de mantenimiento y eliminar las tareas/ actividades innecesarias o repetitivas, analizando los procedimientos de la gestión de mantenimiento y proponiendo alternativas para mejorar el cumplimiento y seguimiento de los programas de mantenimiento.

Estas etapas deberán ser realizadas por el Planner contratado, bajo ciertos criterios de seguimiento por la Gerencia General y la Gerencia de Producción:

- a. Para valorar el impacto de las tareas de mantenimiento que no añadan valor, se ejecutar las siguientes acciones:
  - a.1 Ejecutar el cursograma sinóptico: En la cual se detalla la ejecución de las principales actividades a través de diagramas. El Planner tendría que evaluar y re-definir las secuencias de cada una de las actividades ejecutadas en el proceso de mantenimiento, con la finalidad de detectar actividades innecesarias e identificar la secuencia real de dichas actividades del proceso de inicio a fin.
  - a.2 Ejecutar el cursograma analítico: Se detalla con mayor profundidad en la caracterización de las tareas del proceso de mantenimiento, mostrando un listado de las tareas que desarrolla el proceso y los recursos empleados (mano de obra, tiempo, frecuencia, equipos, materiales, entre otros), con la finalidad de determinar el impacto cuantitativo en los tiempos empleados por cada tarea, de tal forma que se identifique y se evalúe la estandarización de ciertas tareas repetitivas ejecutadas en las áreas de CHD y CHI.
- b. Posteriormente, luego de haber identificado aquellas actividades y tareas repetitivas o innecesarias, modificando y estandarizando los procedimientos del proceso de mantenimiento, se actualiza los indicadores de gestión de

mantenimiento, como resultados de dichos indicadores serán reportados trimestralmente al Gerente de producción y Gerente General, en caso de no llegar a la meta se generará reuniones para plantear acciones de mejora.

## **5.2. Plan de implementación**

El plan de implementación de las cuatro estrategias de solución tendrá como presupuesto total de S/1,117,809.68 (ver tabla 22), donde la inversión inicial será la adquisición e instalación de la maquinaria Grading (usando el tipo de cambio SUNAT de S/3.641, de fecha de 12/06/23) y la ejecución del proceso de evaluación y gestión de proveedores. Respecto a la contratación de Planner de CHD y optimizar el proceso de mantenimiento a través del método de estudio del trabajo ejecutado por el Planner, se toma de referencia un sueldo bruto de S/5,000 más beneficios sociales dentro del costo laboral anual.

**Tabla 22**  
*Presupuesto total*

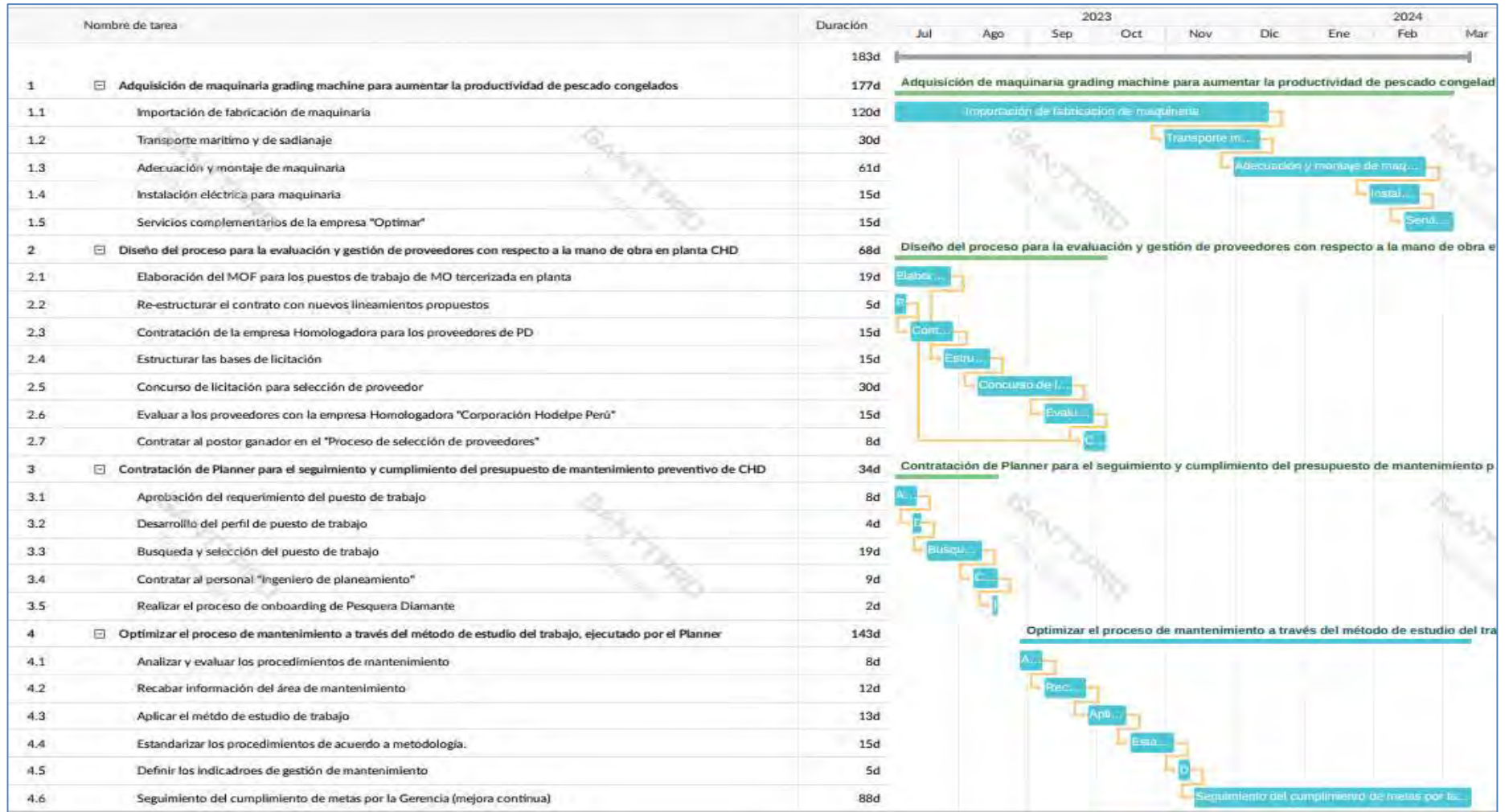
<b>Presupuesto</b>	<b>Valor</b>	<b>Comentarios</b>
Adquisición e instalación de maquinaria Grading	\$ 296,000	Detalles en la tabla 19
Proceso de evaluación y gestión de proveedores	S/8,074	Detalles en la tabla 20
Contratación de Planner de CHD y el proceso de mantenimiento a través del método de estudio del trabajo, ejecutado por el Planner, se toma de referencia un sueldo bruto de S/5,000 más beneficios sociales dentro del costo laboral anual.  Optimización del proceso de mantenimiento a través de método estudio de trabajo.	S/ 90,000	Costo laboral anual
Tipo de cambio	S/ 3.641	T.C. SUNAT del 12/06/23
Total de presupuesto	S/ 1,175,809.68	

Nota: Adaptado de fuente interno

Por otro lado, la ejecución de las estrategias se desglosa en actividades claves (ver Figura 13), proponiendo fechas estimadas y los responsables directos del cumplimiento de dichas actividades.

Figura 13

Gantt del Plan de implementación de las alternativas de solución





### **5.3. Factores Claves de éxito**

Con la finalidad de asegurar el cumplimiento del plan de implementación, es importante tener en cuenta los factores de éxito, que son puntos clave para llevar a cabo las soluciones propuestas para la compañía.

#### **5.3.1 Apoyo de la Gerencia de Pesquera Diamante**

El factor clave más importante es el apoyo de la gerencia, los directivos y los ejecutivos de Pesquera Diamante, ya que ellos toman decisiones para la mejora continua de los procesos de la organización, así mismo asignan los presupuestos y los recursos para que se lleven a cabo las actividades planificadas. Se evidenció un involucramiento directo de la Gerencia de Producción y la Gerencia de Comercial con los consultores, para la identificación de los problemas centrales de la organización, alternativas de solución e implementación de estas.

#### **5.3.2 Línea de mando comprometida para efectuar cambios que mejoren los procesos de la organización**

Pesquera Diamante cuenta con ejecutivos calificados para la ejecución de sus actividades, sin embargo en las diferentes entrevistas realizadas, el personal admite las deficiencias de algunos procesos que se llevan a cabo durante y para las temporadas de pesca de jurel y caballa, como también indicaron que se encuentran trabajando para mejorar los puntos débiles de las temporadas pasadas, generando compromisos y acciones a través de lecciones aprendidas para implementarlas en las temporadas futuras.

#### **5.3.3 Formación de equipos multidisciplinarios para identificar los problemas y desarrollar la implementación adecuadamente**

Los equipos multidisciplinarios tanto del equipo consultor como del equipo de Pesquera Diamante han permitido mediante la lluvia de ideas formular las mejores propuestas antes las desviaciones presentadas durante los últimos tres años. Esto permitirá lograr nuevos hitos, además de lograr gestionar cambios en la organización.

#### 5.4. Riesgos

**Riesgo al rechazo al cambio.** Debido a la propuesta de reestructuración del proceso de selección para la contratación de mano de obra tercerizada, esto conllevará a nuevas reformas para los procesos de selección de proveedores, además fortalecerá al área logística, para determinar y aplicar nuevos criterios para la evaluación, selección, seguimiento del desempeño y reevaluación de los proveedores.

**Riesgo Operacional.** Debido a la compra del *grading*, realizar un mantenimiento preventivo de los equipos y/o herramientas es fundamental e importante para la continuidad de las operaciones, por lo tanto, el seguimiento y control de los procesos de mantenimiento en la planta de CHD, continuo y evaluado permanentemente el cumplimiento de los objetivos trazados en el proceso de planificación.

#### 5.5. Conclusión

Se realizó las planificaciones a cada alternativa de solución, podemos concluir en lo siguiente:

1. Al decir, reducirá en gran medida el riesgo de variabilidad de pesos por cada caja de pescado de jurel y caballa. Los pescados de gran tamaño pasarán a la sección de frescos.
2. En base a los parámetros y control que se pretende ejercer en el proceso de selección y contratación del proveedor del servicio más crítico de la planta, podríamos indicar que Pesquera Diamante compra de *grading* aportará en la adecuada clasificación del pescado, estaría controlando y reduciendo el nivel de riesgo por la generación de reprocesos en la calidad del producto terminado. Este problema viene impactando directamente al core del negocio. Por lo que el operativo (mano de obra tercerizada) debe ser un personal capacitado y con experiencia en el rubro, ya que ellos en el proceso también verifican la calidad

del producto en la línea.

3. La contratación del Ingeniero de planeamiento es fundamental para el control y seguimiento de los procesos que afectan directamente a la planta de CHD, quien a través de indicadores y una planificación de seguimiento (Plan 3W) con apoyo de la gerencia, se llevará a cabo un control riguroso en estas planificaciones realizadas inicialmente, como también se valorizará aquellas actividades incompletas que generen un riesgo para el área y se optimizará el proceso de mantenimiento eliminando aquellos procesos incensarios.



## **Capítulo VI: Resultados Esperados**

En el presente capítulo se describirán los resultados encontrados, producto del análisis del capítulo anterior, y los indicadores financieros resultantes de la ejecución de las soluciones planteadas, para determinar la viabilidad y cumplimiento de los requerimientos económicos mínimos por Pesquera Diamante.

### **6.1. Resultados cualitativos del Plan de Implementación**

Los beneficios cualitativos de la implementación de las propuestas de solución serán el primero lugar, la mejora del desempeño de la mano de obra tercerizada de los proveedores, reflejado en la mayor producción y calidad de los procesos, por lo cual se tendrá menos errores de pesos fuera de lo especificado. En segundo lugar, la contratación del planner de CHD, permitirá el cumplimiento del plan de mantenimiento y el seguimiento de la meta de producción de productos de congelado de pescado, a través de la mayor coordinación y supervisión de los procesos. En tercer lugar, la adquisición e instalación de la maquinaria de Grading, mejorará la selección de los tamaños de pescados, el aumento de la producción y por consecuencia productos de congelado dentro los parámetros de pesos especificados y en cuarto lugar la optimización del proceso de mantenimiento, a través del método de estudio del trabajo, en la cual se optimizará y estandarizará los procedimiento de mantenimiento obteniendo como resultado mejorar en la medición y seguimiento del proceso por medio de indicadores de gestión.

### **6.2. Resultados cuantitativos del Plan de Implementación**

Los resultados financieros esperados fueron determinados a partir del flujo de caja libre

del proyecto (ver tabla 24), donde la inversión inicial incluye la adquisición e instalación de la maquinaria Grading y la ejecución del proceso de evaluación y gestión de proveedores, dando un total de S/1,085,809.68. Respecto a los ingresos es producto del ahorro neto por la mayor producción del logro de la meta de pescado congelado, según se determinó en la tabla 16, es decir, la pérdida promedio anual que se ahorrará será S/2,249,035 por año. Y respecto a la contratación del planner de CHD y la optimización del proceso de mantenimiento por el Planner, se calculó el costo laboral anual, dando como resultado final los saldos de flujos de caja positivos.

Los indicadores financieros mostrados en la tabla 23, determina que el proyecto es viable, porque se tendrá un VAN positivo y un TIR mayor al costo promedio del capital (WACC), y que la recuperación de la inversión será menor a un año.

El WACC es 6.9%, según la información interna que manejan la empresa Pesquera Diamante, y que se equipara a la rentabilidad de los activos (ROA) promedio de los últimos cinco años del sector (Investing, 2023).

**Tabla 23**  
*Indicadores financieros esperados*

WACC	6.90%
VAN	S/ 5,142,943.62
TIR	138%
PAYBACK (AÑOS)	0.72

Nota: Adaptado de fuente interno

**Tabla 24**  
*Flujo de caja del proyecto*

<b>Concepto</b>	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<i>Inversión en el proyecto</i>	-S/ 1,085,809.68					
Ingresos netos adicionales por llegar a la meta		S/ 2,249,035.00	S/ 2,249,035.00	S/ ,249,035.00	S/ ,249,035.00	S/ 2,249,035.00
Sueldo anual de Planer CHD		-S/ 90,000.00	-S/ 90,000.00	-S/ 90,000.00	-S/ 90,000.00	-S/ 90,000.00
Mantenimiento de equipo		-S/ 10,000.00	-S/10,000.00	-S/ 10,000.00	-S/ 10,000.00	-S/10,000.00
EBIT		S/ 2,149,035.00	S/ 2,149,035.00	S/ 2,149,035.00	S/ 2,149,035.00	S/ 2,149,035.00
Impuesto a la renta		-S/ 633,965.33	-S/ 633,965.33	-S/ 633,965.33	-S/ 633,965.33	-S/ 633,965.33
Flujo neto	-S/ 1,085,809.68	S/ 1,515,069.68	S/ 1,515,069.68	S/ 1,515,069.68	S/ 1,515,069.68	S/ 1,515,069.68

Nota: Adaptado de fuente interno

## Capítulo VII: Conclusiones y Recomendaciones

En el presente capítulo se describen las conclusiones y recomendaciones del resultado de Business Consulting para Pesquera Diamante.

### 7.1. Conclusiones

1. Pesquera Diamante es una organización posicionada dentro de los cinco empresas más grandes de su sector, con más de 35 años de fundación. Tiene como propuesta de valor entregar productos saludables y de alta calidad, para los mercados nacionales e internacionales, satisfaciendo las necesidades de sus clientes. No obstante, la organización opera en un sector de altas variaciones de crecimientos de PBI, alta competitividad entre rivales y regularización gubernamental, muy aparte de los factores externos (PESTE), que en suma son más amenazas que oportunidades, como la macroeconomía y cambios climáticos. En el presente año 2023, el Fenómeno del Niño afectaría directamente a la producción del área de consumo humano indirecto (CHI), a diferencia del área de consumo humano directo (CHD) cuya materia prima utilizada son las especies de agua templada- cálida, por lo cual no afectaría su proceso productivo, ni a las propuestas de soluciones planteadas del Business Consulting. Por último, Pesquera Diamante tiene mayores fortalezas que debilidades, existen problemas críticos dentro de CHD, producto del diagnóstico estratégico realizado (AMOFHIT), que repercuten en los resultados de las ganancias.
2. El principal problema seleccionado es la pérdida de rentabilidad por no llegar a la meta del 80% de producción del pescado congelado y los reprocesos generados por la mala calidad de los productos terminados, al no estar dentro de las especificaciones técnicas de peso del producto. Se estima que la pérdida promedio por año es S/.2,249,035.

3. Las causas principales del problema central que se determinaron del análisis de Ishikawa, matriz de priorización y Pareto, son las fallas de equipos de CHD, la ejecución parcial del presupuesto de mantenimiento preventivo, la falta de personal operativo tercerizado capacitado en los procesos de CHD y fallas en el mantenimiento. Por lo cual, el planeamiento de estrategias de solución a cada una de las causas lograría solucionar el 80% del problema.
4. Las propuestas de solución consisten en cuatro estrategias que son la adquisición e instalación de la maquinaria Grading para la adecuada selección de tamaños de pescados y aumento de la productividad, implementación del proceso de evaluación y gestión de proveedores de mano de obra tercerizada de CHD para la contratación de proveedores calificados en los procesos de CHD y la mejora de la productividad, la contratación de un Planner de CHD para el cumplimiento de los requerimientos necesarios para la planta, como la ejecución del mantenimiento de equipos y herramientas, y la mejora continua de procesos y costos y la optimización del proceso de mantenimiento por medio del método de estudio de trabajo para eliminar y/o reducir las actividades/ tareas repetitivas o innecesarias del proceso, para finalmente gestionar adecuadamente los tiempos de ejecución del proceso.
5. La implementación del proyecto de solución es viable porque cumple los requisitos financieros de Pesquera Diamante, como un VAN positivo de S/.5,142,943.62, un TIR de 138%, mayor al WACC de 6.9%, y un periodo de recuperación menor a un año (0.72 años). Tomando en cuenta que existen riesgos cualitativos como rechazo al cambio, pero mayores beneficios como la calidad de productos sin reclamos de clientes y el aumento de los márgenes neto de ganancia.



## 7.2. Recomendaciones

1. Se recomienda a la empresa que se forme un comité de implementación del proyecto propuesto, tomando en cuentas los problemas de la planta de consumo humano directo (CHD), cuyos integrantes deben formados por la superintendencia de planta de Callao, gerencia y jefatura de producción, jefatura de recursos humanos, jefatura de compras y logística y jefatura de finanzas, donde se vea el seguimiento de plan de actividades y presupuesto.
2. Se recomienda a la empresa atender con urgencia el problema de la pérdida de rentabilidad por no llegar a la meta de producción y la generación de reprocesos de CHD, ya que dicha situación repercute en la misión de Pesquera Diamante, al no dar productos de alta calidad.
3. Se recomienda a la empresa atender las causas principales del problema, siendo la ejecución parcial del presupuesto de mantenimiento de CHD un tema que tendría que revisar y mejorar la gerencia general.
4. Se recomienda a la empresa designar el presupuesto determinado en el proyecto para la ejecución de las estrategias de solución, aprobado por la gerencia general, comenzando con la adquisición e instalación de la maquinaria grading a cargo de la responsabilidad de la jefatura de compras y logística, que a la vez vería la ejecución del proceso de evaluación y gestión de proveedores, acompañado de las jefaturas de recursos humanos y legal. Siendo el área de recursos humanos la encargada directa de la selección y contratación del Planner de CHD, con la evaluación de la jefatura de producción de CHD.
5. Se recomienda a la empresa ejecutar el proyecto propuesto porque generará valor económico, ya que tiene un VAN positivo de S/5,142,943.62 y un TIR de 138%, mayor al WACC, y un Payback de 0.72 años.

## Referencias

BBC (2 abril 2023). *Aumento del precio del petróleo.*

<https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-65158370>

Cite Acuícola UPCH (2019). *Innovación con el soluble de pescado.*

<https://citeacuicolaupch.pe/soluble-de-pescado/>

Depredación del mar peruano (04 mayo 2023). *La República.*

<https://larepublica.pe/sociedad/2023/05/03/manolo-del-castillo-advierte-sobre-grave-depredacion-del-mar-peruano-pesca-artesanal-escasez-de-peces-recursos-maritimos-derrames-de-petroleo-mdga-223575>

Interempresas (11 de febrero de 2019). *Tecnología 4.0 para una pesca más eficiente y*

*sostenible.* [https://www.interempresas.net/Industria-Pescado/Articulos/233721-](https://www.interempresas.net/Industria-Pescado/Articulos/233721-Tecnologias-40-para-una-pesca-mas-eficiente-y-sostenible.html)

[Tecnologias-40-para-una-pesca-mas-eficiente-y-sostenible.html](https://www.interempresas.net/Industria-Pescado/Articulos/233721-Tecnologias-40-para-una-pesca-mas-eficiente-y-sostenible.html)

INEI (2023). *Sector Pesca aumento 32.96%.*

<https://m.inei.gob.pe/prensa/noticias/sector-pesca-aumento-3296-en-enero-2023-14275/>

INEI (2022). *Evolución de las exportaciones e importaciones.*

<https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/02-informe-tecnico-evol-de-expor-e-impor-dic-2022.pdf>

ISO, 2015, ISO 9001:2015, <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9001:ed-5:v1:es>

Mega puerto de Chancay (16 mayo de 2023). *La República.*

<https://larepublica.pe/economia/2023/03/09/megapuerto-de-chancay-como-va-la-construccion-de-esta-terminal-y-cuando-estaria-listo-el-proyecto-avances-puerto-de-chancay-etapas-inversion-atmp-576369>

Prado et al. (2019). *Las personas: la clave para competir.* Pirámide. Madrid, España.

PromPerú (28 octubre de 2020). *Oportunidad de exportación en mercado pesquero chino*. <https://boletines.exportemos.pe/recursos/notas/mercado-pesquero-chino:-una-gran-oportunidad-para-la-oferta-exportable-peruana>

Pescadores artesanales acatan paro nacional de 48 horas (17 marzo de 2021). *Diario Prensa Regional*. <https://prensaregional.pe/pescadores-artesanales-acatan-paro-nacional-de-48-horas/>

Radio Nacional (29 junio de 2022). *Innovación en el sector pesquero*. <https://www.radionacional.com.pe/novedades/el-informativo/pnipa-ha-cofinanciado-mas-de-1900-proyectos-de-innovacion-en-pesca-y-acuicultura>

Perú Oceana (2023). *Desaparición de especies*. <https://peru.oceana.org/blog/la-nina-y-su-efecto-en-la-pesca-peruana/#:~:text=Este%20proceso%20tendr%C3%A1%20consecuencias%20graves,la%20desaparici%C3%B3n%20de%20algunas%20especies>

Pesquera Diamante (2021a). *Reporte de Sostenibilidad*. [https://www.diamante.com.pe/assets/sources/Reporte%20de%20Sostenibilidad%20Pesquera%20Diamante%202021\\_1.pdf](https://www.diamante.com.pe/assets/sources/Reporte%20de%20Sostenibilidad%20Pesquera%20Diamante%202021_1.pdf)

Pesquera Diamante (2021b). *Reporte de Sostenibilidad*. p. 35 al 36 [https://www.diamante.com.pe/assets/sources/Reporte%20de%20Sostenibilidad%20Pesquera%20Diamante%202021\\_1.pdf](https://www.diamante.com.pe/assets/sources/Reporte%20de%20Sostenibilidad%20Pesquera%20Diamante%202021_1.pdf)

Pesquera Diamante (2021c). *Reporte de Sostenibilidad*. p. 42 al 44 [https://www.diamante.com.pe/assets/sources/Reporte%20de%20Sostenibilidad%20Pesquera%20Diamante%202021\\_1.pdf](https://www.diamante.com.pe/assets/sources/Reporte%20de%20Sostenibilidad%20Pesquera%20Diamante%202021_1.pdf)

Pesquera Diamante (2021d). *Reporte de Sostenibilidad*. p. 48 [https://www.diamante.com.pe/assets/sources/Reporte%20de%20Sostenibilidad%20Pesquera%20Diamante%202021\\_1.pdf](https://www.diamante.com.pe/assets/sources/Reporte%20de%20Sostenibilidad%20Pesquera%20Diamante%202021_1.pdf)

Pesquera Diamante (2021). *Reporte de Sostenibilidad*. p. 51 al 56

[https://www.diamante.com.pe/assets/sources/Reporte%20de%20Sostenibilidad%20Pesquera%20Diamante%202021\\_1.pdf](https://www.diamante.com.pe/assets/sources/Reporte%20de%20Sostenibilidad%20Pesquera%20Diamante%202021_1.pdf)

Pesquera Diamante (2022). *Reporte Integrado*. p. 54 al 123

[https://www.diamante.com.pe/assets/sources/Diamante%202022\\_Versi%C3%B3n\\_Final\\_Sin\\_EEFF.pdf](https://www.diamante.com.pe/assets/sources/Diamante%202022_Versi%C3%B3n_Final_Sin_EEFF.pdf)

RPP (17 enero de 2022). *Contaminación del mar peruano*.

<https://rpp.pe/campanas/valor-compartido/contaminacion-del-mar-la-basura-plastica-del-oceano-puede-llegar-a-nuestro-plato-de-comida-noticia-1379842?ref=rpp>



## **Apéndice A: Entrevistas a ejecutivos de Pesquera Diamante**

### **Entrevista con Jorge Togushi (Superintendente de Planta)**

**Tiempo: 1 hora aproximadamente**

#### **¿Cuáles son los principales problemas por los que está pasando pesquera Diamante?**

Dentro de los principales problemas que se ha tenido, ya sobre el producto terminado básicamente es el tema de la distorsión de pesos, deberíamos tener una caja de producto terminado de 20kg que es nuestro peso comercial y por un tema de dleep o descongelamiento normalmente se le da un 3%, entonces se debería estar en un alrededor de 20.6kg, pero por la misma operatividad, por los mismos equipos, por las tallas de la pesca, tenemos variabilidad de pesos y muchas veces salimos fuera de la especificación.

Este es uno de los grandes problemas que puede afectar el negocio, de la mano de este problema viene el problema de la clasificación de la pesca porque si nosotros tenemos una talla comercial para un tipo de presentación y al cliente le llegan piezas fuera de las especificaciones y esto altera que la cantidad de piezas no sean las correctas y esto desde el punto comercial genera un problema porque la persona que compra una cajas de 20kg de una talla especifica dice yo debo tener tal número de piezas y no se cumple lo que la ficha técnica está representado.

#### **¿Se considera que sea un problema del equipo de clasificación, se le realiza el mantenimiento adecuado?**

Si definitivamente es un problema de la máquina, ya que esta clasificación la garantiza este equipo clasificador (Grading Machine), este equipo puede ser que falle desde el punto de vista mecánico, puede ser que falle el operador regulando mal el equipo, por ejemplo, que no calibre el equipo de acuerdo con como llegue el tamaño del

pescado, por ende, se tendría un resultado malo.

Al equipo si se le hace mantenimiento antes del inicio de la temporada y cada fin de temporada, hay un tema que durante la misma temporada puede haber problemas y estas demoras puede causar problemas en la clasificación.

**¿En qué temporada se dio el problema?**

En la temporada 2022 se tuvo problemas menores, pero ya en el 2022 el problema se profundizo un poco más.

**¿Qué mejoras pensó implementar la empresa?**

Mejorar la capacitación del operador: sí el operador tiene claro la consecuencia que se pueden generar sobre una mala clasificación será consiente que esto ayudará a mejorar la operación.

Contar con mayores repuestos para poder tener una mejor reacción ante el problema esto ayudaría.

**¿Se cuenta con un presupuesto para el mantenimiento del equipo?**

Si, si se cuenta con un presupuesto y plan de mantenimiento que todavía hay muchas cosas por mejorar sí.

**¿Cuántos reclamos por los clientes principales ha tenido la empresa?**

Si hablamos de que clientes nos han reclamado, se debería hacer un análisis más detallado, pero si se ha tenido reclamos por este problema con clientes potenciales. Este problema ha impactado en los clientes nacionales ya que venden al menudeo.

**¿Se realiza capacitación al operador del equipo clasificador (Grading Machine)?**

Actualmente el operador de este equipo es de mano de obra tercero, y sí es algo q se ha planteado como mejora ya que este personal es muy rotativo, y nos hemos enfocado a que se realice una mejoría en la contratación de este puesto.

**¿Si hay cajas de mayor peso el personal que coloca tapa no puede evidenciar esta deficiencia?**

La ayuda del volumen es algo que serviría de ayuda claro está, ya que volumétricamente una persona se puede dar cuenta que se está excediendo el peso. Lo que se debería hacer es separar las cajas y retirarlo las piezas, con respecto a esto se debería trabajar reforzando las capacitaciones al personal tercero.

**¿Qué mejoras se van a implementar con la mano de obra tercera?**

Una de las mejoras es identificar los puestos claves para que no sea parte del servicio, si no lo deberemos asumir como personal de pesquera Diamante.

**Entrevista con José Shishido (Jefe Comercial CHD)**

**Tiempo: 1 hora aproximadamente**

**¿Qué problemas se ha tenido en la última temporada de jurel y caballa de acuerdo con su per-sección, de acuerdo con estadísticas y reporte que ustedes tienen?**

El principal problema que hemos tenido ha sido el gobierno, porque el gobierno a nosotros nos daba una cuota de 90 000 TM de jurel más una de 60000TM en total más o menos son 150 000 TM, este año nos dieron solamente 56 000 TM de jurel, entonces todo tu presupuesto proyectado, nosotros más o menos siempre estamos en la proyección según el presupuesto de pescar el 25% de cuota basándonos en una cuota de 90000TM de jurel eso quiere decir que más o menos son 20000 TM congelado jurel entonces nosotros hemos tenido una cuota de 56000tm y de los cuales hemos tenido una participación más o menos del 19% y esto ha generado que no tengamos primero la utilidad que proyectábamos tener, ese es el primer golpe de este año. Esto nos ha golpeado bastante necesitábamos terminar con unos márgenes más altos se tiene que

entender primero que nosotros como negocio de CHD el negocio por de ser así es que nos da mayor rentabilidad son los productos de pesca propia, no pesca que compramos a terceros para procesarla, si no la pesca que pescamos nosotros para procesar y la campaña que nos da mayor rentabilidad es la de jurel y la caballa, que es el producto que nosotros tenemos autorización para la pesca y dentro de esa pesca tenemos tres negocios:

Uno producción de conserva, dos congelados de jurel y caballa y venta al fresco o sea llevar a los mercados mayoristas, de estos tres negocios el que nos da mayor rentabilidad es el congelado seguidamente es el fresco y por ultimo las conservas más o menos para que tengan una idea en congelado tenemos un margen del 40%, en fresco el 35% y en conserva más o menos el 14%. para que tengan una idea. Dependiendo de los precios y valores que tenga por campaña nosotros este elegimos o destinamos la pesca a que destino vayan, o en que negocio nos enfocamos más. Pero como comprenderán siempre buscamos darle mayor participación al congelado puesto que tiene mucha mayor rentabilidad del negocio, entonces sí de nuevo regresamos a la pregunta cuál fue el primer golpe fue este. “no tener una cuota suficientemente grande para poder cumplir con nuestro presupuesto, pescamos menos.

Segundo que cuando tú dices pescamos menos conlleva a que el congelado tu producto importante no pudiste procesarlo en la cantidad que tu proyectaste entonces todos tu ratios e indicadores que tu pensabas tener como rentabilidad y como margen han sido menores entienden ahí me siguen.

Segundo yo diría que sería la problemática que tuvimos en tema de fletes para poder exportar, ustedes saben, la problemática que hubo internacionales los fletes como se incrementaron, las navieras como incrementaron, tu sacas una cuenta si yo normalmente pagaba un flete a estados unidos hablamos de un contenedor de alrededor de 40pies que lleva producto hasta África se pagaba entre \$3000 y \$4000 llegaron a



costar \$16000 o \$15000 en estas últimas campañas y a pesar de eso no había disponibilidad, entonces cuando tú tienes un producto o un negocio q es de mucha rotación, mucho producto de almacenamiento tu congelas y recibes, ahí no me deja mentir Henry podemos procesar 700 TM diarias o 600 TM y en un almacén que tiene 7000 TM de almacenamiento lo llenas en una semana y la temporada te dura un mes o mes y medio, entonces tu necesitas enfocarte a tener alta rotación para poder tener espacio en tu cámara para poder recibir, cuando yo tengo un problema que no hay disponibilidad de contenedores, el mercado local esta abarrotado porque todo el mundo tienen pescado entonces que haces en ese momento, ese es el segundo problema que habido la falta de disponibilidad de contenedores y los altos precios.

### **¿Qué estrategia utilizaron con respecto al problema del flete?**

La estrategia que se optó en ese momento, nosotros tenemos la modalidad de vender CFR cuando es puesto en destino y FOB cuando es en el puerto de callao entonces nosotros que hicimos primero optamos por la modalidad FOB, ya que nosotros conociendo nuestras limitaciones en temas de negociaciones de los fletes y las navieras no es que tengamos una relación en el cual podamos exigir o pedir prioridades, nosotros en ese momento que hicimos, comenzamos a cerra precios FOB, para trasladar este problema al cliente, obviamente el cliente te va a querer ajustar en el precio, él va a querer ajustar ese costo a ti o sea yo le traslado el problema a el y el me traslada el costo a mi ok lo que nosotros hicimos en ese momento analizar quienes eran los clientes más fuertes y que tenían cierto prioridad o beneficio de las navieras en un caso tengo un cliente que se llama Jeimar, este cliente el dueño es familiar del dueño de Mearsk, , por ende nosotros analizamos que ellos tenían una fortaleza, entonces tratamos de enfocar nuestra venta a estos aliados clientes que tenían ciertos aliados y que tenían mayor manejo de los fletes y segundo optamos dándole hacer venta local de congelado a contrato, o si les hago un contrato te vendo, no los vas sacar

ahorita porque hay un montón de pescado y te doy un mes de almacenamiento, pero de ahí ya me pagas almacenamiento, ok y se transo un pago de almacenamiento, con ese pago a mí me servía para alquilar almacenes externos o reefer era un Win-to-Win (ganar ganar).

Esas fueron las dos estrategias que tomamos y logramos vender bastante producto. Yo creo que los dos primeros problemas han sido estos una baja rotación y otro el tema de la cuota. Lo impresionante es que como el presidente tiene una tendencia socialista el dio disponibilidad a la cuota industrial y sin embargo dio una cuota artesanal entonces lo que normalmente pasa es que cuando pesca el industrial el artesanal baja su precio, pero de ahí obviamente busca como cumplir o como pescar pero al momento que tú le das más participación de pesca a ellos o casi igual son 60000 que hemos pescado nosotros VS 63000 que han pescado ellos ya se ve q ellos han descargado todo el año casi y eso que hace que los mercados de congelado sean bajos, esto también genero problemas.

Pero bueno como resumen para mí sería la cuota y dos y segundo sería la disponibilidad de contenedores para la venta.

**¿Qué opina de los problemas que se generó con la variabilidad de pesos en las cajas de congelado?**

Ok si vemos los pesos de los reclamos, el tema de los reclamos que generó, generó que, de otra manera, volviendo al tema que vendemos localmente y de exportación tú sabes qué mercado de exportación son más exigentes que otros, tú sabes que destinos son más exigente que otros, lo que tú haces en este momento es hablas con el cliente o con el bróker, tu sabes que nosotros podemos vender directamente al cliente o tenemos un intermediario llámese bróker hablas con ellos sabes que tengo tal tal lote con estos problemas o si no cuando ellos vienen hacen el muestreo determinan que lote tiene problemas entonces tratamos de llegar a un acuerdo en temas de promedio, cosa

que no se debe hacer, ok mira tengo una caja que tiene de peso menos pero tengo una caja que pesa más, entonces tu promedio esta por mayor de 20kg, si yo te ofrezco 20kg y tratamos de negociar ahí clientes que te aceptan hay clientes q no obviamente tu haces que todos esos productos que tienes como observación que control de calidad al momento de muestreo cheque ay se da cuenta que están mal tú los identificas y los diriges al mercado que son menos exigentes y eso es lo que se ha tratado de hacer todo lo que es exportación se ha manejado así a mercados menos exigentes gracias a Dios no me castigaron el precio simplemente se trató de compensar un lote q esta que estaba bastante bien con uno que estaba con problemas de observación, hacías un prorrateo ponderado y con eso podías vender a un mercado no tan exigente.

Lo que es local si ha sido un dolor de cabeza, porque el local tú lo despachas y ellos lo venden directamente al mercado entonces al tener una marca propia local tú le colocas en tus cajas que pesa 20kg, si ese producto llega al mercado y lo pesan y pesan menos de 20kg van a decir que los estas estafando, te pueden a denunciar a Indecopi

### **¿Ustedes no tienen ninguna denuncia en Indecopi?**

Por este tema no, entonces lo que se hizo es darles facilidades al cliente para que verifiquen pesos antes de los despachos, corregir productos cuando la diferencia de peso era demasiado grande, esto se hacía previamente a los despachos. Bueno y tratar de manejarlos de una y otra manera para que el cliente no sienta que nos estamos aprovechando, que sepa que ha sido un problema y que estamos tratando de mejorar de una u otra manera y gracias a Dios no hubo problemas de castigos de precio simplemente se tuvo que hacer una reclasificación, por ahí y quizás y una corrección de pesos que estaban muy bajos y de ahí se manejó bien. Pero si fue un dolor de cabeza

### **¿Cuántos reclamos se han tenido?**

Locales hemos tenido de 3 clientes y de exportación se ha tenido de dos clientes

### **¿Como ha sido el canal para los reclamos?**

Nosotros tenemos un procedimiento, ya que tenemos un sistema de gestión q estamos renovando q es BRC y nuestro control interno de buenas prácticas y el Haccp. Nosotros que hacemos cuando tenemos un reclamo: el reclamo entra a comercial porque es el contacto directo con el cliente y nosotros verificamos que ese reclamo sea fundado, o sea que tiene algún fundamento con fotografías con algo y lo que se hace es pasárselo al área de control de calidad con copia a la gente de producción incluido superintendencia, para que hagan la trazabilidad, para que migas con la trazabilidad que al momento del proceso habido una desviación después, de esa verificación control de calidad regresa me dice si es cierto y va a dar su veredicto de ahí nos reunimos todos y llegamos a un consenso de que si ya es problema o no, al momento de determinar por ejemplo que se hace, si es cierto y el reclamo es fundado yo voy con esa información ya medida porque sé que tan grande es el problema o que tan poco es yo con esa información yo regreso al cliente y ok como le solucionamos ese es el procedimiento normal. cuando el procedimiento termina puede ser que termine económicamente y yo tenga que castigar el precio hay a veces que tengo que retribuir, hace años hubo un problema con una producción de anillas de pota que hicimos en Bayóvar y que paso que esas anillas de pota fueron a Francia y fueron con pedazos de plásticos de la lámina, el plástico se había pegado en una anilla q es blanquita con puntos azules de plástico cuando llegaron a Francia el señor tuvo que pagar en Francia para una reclasificación y allá la mano de obra carísima al final tuvimos que pagar como \$15000 de daños y perjuicios pero es un tema comercial, mayormente cuando es queja por producto compra y venta de exportación se maneja a nivel comercial, nosotros vemos el problemas chequeamos, verificamos y si es cierto se ve el arreglo se tema del precio, sea un contrato futuro, hay muchas maneras de como compensar estos temas pero todo depende de la relación comercial

**¿Dentro de los reclamos que han presentado? ¿Mayormente han sido nacional o de exportación por volumen?**

Por volumen el más representativo es el local

**¿Cuál es el % las quejas de exportación y nacional?**

70% de quejas nacionales y 30% de quejas en exportación

**¿Nos menciona que esta información se ha manejado por correo o llamada directa, o habido informe de insatisfacción del cliente, tienen algún sistema?**

Lo que nosotros hacemos como procedimiento es medir las cantidades de quejas por año o de acuerdo con las ventas tenemos una ratio y un indicador, tratamos de estar por debajo de esa numerología, después hemos implementado retroalimentación de lo que es satisfacción del cliente pero como temas de atención, por ejemplo que tan rápido te atiende comercial, que tan rápido te satisface el problema , si se ha hecho a CHI, pero todavía no hemos llegado a CHD, lo que si la única manera que llevamos es el control con los registros y el indicador q tenemos de reclamos por año nada más.

**¿De estos reclamos que usted menciona no se ha ejecutado notas de crédito, descuentos?**

No, no hubo este tipo de temas.

**¿En el tema de los primeros reclamos, en el que el producto ya estaba donde el cliente que solución se dio, sé que estos reclamos fueron fuertes luego de estos se tomó la decisión de monitorear los embarques, completar pesos, pero estos productos?**

Lo que pasa es que si se da cuenta, la cantidad que hemos vendido han sido grandes 1500 TM, han sido cantidades grandes y cuando ha habido las observaciones, si tu me dices una, dos o tres cajas, cuatro o diez, ya ponle 50 cajas por 20kg estamos hablando de 1TM, no es representativo, es cierto si no tomamos solución de eso la queja iba a darse, iba a ver un tema económico, lo que se hace en ese momento es compensar

ya mira yo me voy asegurar y el próximo producto que te entregue, no va estar así tratemos de manejarlo de esta manera por ahora es un daño que no te golpea al cliente, ok el cliente dice si no me lo corriges te devuelvo tu producto y encima me pagas, ok por eso yo y hablo con producción y corregimos pero en ningún momento gracias a Dios no habido una cobranza o un castigo de dinero o una nota de crédito, lo máximo que yo he tenido es un cambio de producto, cuando yo tenía productos para tambos y he dicho te voy a cambiar estos lotes te doy los del tambo y el otro producto se va al tambo. es un manejo comercial pero lo que no habido una clase de castigo no.

**¿Esas quejas o reclamos generan un reporte con conclusiones, eso sí lo tienen bien estructurados o bien trazado, ¿hay un tema que mi compañero le pregunto cuando se genera el reclamo lo generan por correo electrónico o a través de una aplicación o hay un tercero que le genera?**

Todo es por correo electrónico, el primer reclamo es por llamada Telefónica, pero nosotros pedimos que por formalidad lo pasen por correo.

**¿Así está en el procedimiento de pesquera diamante?**

Sí, así esta

**¿El reprocesar el producto aumentan los precios del producto y el cliente se afectado directamente?**

Como costo yo creo que si habido un costo porque al momento q genera una reclasificación o un repase por parte de producción ya es un sobre costo, pero este sobre costo no impacto al cliente, no se le ha tocado el precio pactado, es un manejo comercial que se tiene con el cliente para no afectar el precio, a pesar q está fundamentado el problema.

Mucho mayor hubiera sido el impacto si se hubiera tocado precio al cliente por una diferencia de pesos

**¿Cuál cree usted que han sido los problemas que generaron esta variabilidad de pesos?**

A mi parecer la talla del producto, velocidad con que se ha trabajado, la verificación de pesos que se realizaron durante las líneas de envasado, la corrección de pesos durante la línea, no se cumplió con el seteo de las balanzas de envasado.

**¿El tema de reclamos significa un problema significativo de impacto tanto en costos como en precio?**

No hubo El impacto económico tan fuerte, más se vio como impacto de imagen comercial.

**¿Cómo se llega a determina que parte se va a exterior o nacional?**

Lo que lo va a determinar es el precio, por ejemplo, puede que haya en el mercado internacional producto de Chile, que si hay stock en los mercados de Sudáfrica, que mercados son los que compran el jurel y caballa, depende de estas variables se va a determinar el precio mercado, por ejemplo, en exportación se ha colocado a precio de \$1050 FOB que viene hacer promedio de S/4 el KG y el mercado local S/4.2 , pero también se debe considerar el nivel de rotación que tiene el mercado local vs un nivel de rotación que tiene exportación que se lleva 15000 TM en un barco reefer en el mercado nacional se demora mes y medio. La exportación ayuda para la rotación de stock

**¿La Variabilidad de pesos se deben a los equipos de envasado?**

Cuando inicio esta planta, los equipos DB8 fueron las primeras maquinas, pero desde ya estaban desfasadas lo que se hizo en pesquera fue repotenciarlas con distintos proveedores y así darle un sistema más moderno, luego de esto se compró las speed batch, por los años que tienen estas líneas están discontinuadas. Y si esto genera un problema que se forma por el taño del pescado.

**¿Se ha tenido alguna advertencia por parte del cliente o la empresa tiene un compromiso con el cliente para futuras ventas?**

Parte del arreglo comercial para futuras ventas si hay compromiso, ya que se escucharon feedback por parte del cliente y eso va más por la parte de exportación, ya que el mercado local te pide la solución inmediata.

**¿El problema de los pesos sólo ha sido esta temporada 2022 o se ha tenido problemas anteriormente?**

Sí, anterior a esta temporada no se ha presentado este problema gran escala, la distorsión de los pesos se da cuando los tamaños del pescado son demasiado grandes ya que son tamaños diferentes a los que ha sido diseñado los equipos.

**¿Cuál hubiera sido la solución que se hubiera dado si ya se conocía que las maquinas no están diseñadas para pesca de gran tamaño?**

Yo creo que el área de producción ha hecho lo mejor que ha podido hacer con los recursos y las herramientas que tenía a mano, ya que hay también variables con la pandemia que permitió tener personal reducido, se ha tenidos las maquinas paradas por mucho tiempo, esto por necesidad de mantenimiento.

**¿Este año han generado encuesta en satisfacción al cliente?**

Sí, Creo que los clientes están satisfechos, ya que el negocio de congelado está construido hace bastantes años y se viene trabajando con clientes que se ven beneficiados ya que compran muchas toneladas y entienden que esta variabilidad se ha dado por cómo se ha presentado la pesca, esto ellos lo ven como oportunidad de mejora.



## **Entrevista con David Jara (Jefe Calidad CHD)**

**Tiempo: 1 hora aproximadamente**

**¿Cuál es el Cors del negocio de CHD en pesquera Diamante, que cuál es la actividad de Calidad en ello?**

El Cors del negocio en CHD es el procesamiento jurel y caballa, dentro de los procesos en sí tenemos varios controles como área de Calidad desde la recepción de materia prima, la cual llega en barco ahí se verifica la calidad del pescado, verificar tamaños del pescado, con esto informamos a planta en este caso al jefe de producción en función a esto el decide como va a habilitar sus líneas en la recepción.

En la descarga Calidad verifica temperatura del agua y pescado ( $T^{\circ}$  máx.  $4.4^{\circ}\text{C}$ ), esto es importante para tener un proceso eficiente en planta. También se verifica la frescura del pescado y por último porcentaje de juveniles.

Durante el proceso se debe mantener la cadena de frio ( $T^{\circ}$  máx.  $4.4^{\circ}\text{C}$ ), histamina menor a 50 PPM, análisis TVN 25 mg/100gr de muestra.

Dentro de proceso existe un coello de botella en el clasificador de tamaños (grading machine), ya que no clasifica de manera óptima y esto dificultad el tema del envasado. Si las piezas son muy grandes se tienen problemas en el peso, ya que las balanzas no están adaptadas para este tamaño de pescado.

**¿Cómo se controlan las desviaciones que se presentan en el peso?**

En esta temporada 2022 el tamaño de pescado y la falta de mantenimiento a los equipos ha impactado de manera muy fuerte en el peso final de las cajas de congelado.

Las mejoras que se ha coordinado con el equipo es mejor control en el área de empaque, se va a realizar mantenimiento a los sensores de la balanza para que se pueda regular los pesos, se hará mantenimiento, mayor capacidad al personal tercero, para que

en próximas campañas se disminuya los errores.

**¿Cuál es el inconveniente que se presentan con los tamaños de pescado?**

El tamaño de pescado se da desde la naturaleza en que se presenta la biomasa en el mar, en esta campaña el tamaño ha sido algo atípico porque todo el jurel ha estado grande en la zona de pesca y esto genera problemas en el tema del envasado, este problema también lo ha tenido otras plantas ya que todo el pescado ha estado en estas condiciones.

**¿El problema de Equipos tiene que ver con el problema de variabilidad de pesos?**

La planta cuenta con dos modelos de equipos, las DB8 Y las Speed batch, si nos referimos a los primeros equipos estos si pueden soportar pescados de mayor tamaño, pero considerar que el flujo debe ser lento, mientras que las speed batch están diseñadas para pescado no grande (200-500 gr), pero esta temporada toda fue grande la pesca, por eso es por lo que se presentaron los problemas ya que los equipos no deberían parar en una descarga.

**¿Cómo se ha llegado a detectar estas tres causas control en el área de envasado, mantenimiento a equipos y falta de capacitación al personal?**

En función la reunión que se tuvo en equipo se ha realizado un análisis de causa raíz y ahí se han definido estos tres factores para mejorar el proceso.

**¿Ya hay un presupuesto o aprobación para la implementación de mejoras a las causas?**

En temas de repotenciar a los equipos si se está evaluando este punto, con referente al personal también se está poniendo en práctica plan de acciones. Por parte de calidad se validará que el proceso este correcto.

**¿Podría hablarnos un poco del problema de los sensores de las balanzas?**

El problema se genera en el momento que las balanzas sueltan el pescado, los

sensores están habilitados para pescado de tamaños de (200gr-900gr), al caer pescado mas grande estos se atorán y las piezas que corresponde a las cajas pasan a las que viene en camino por eso se genera distorsión de pesos.

**¿Cuál ha sido el impacto del problema?**

Sí genero impacto económico, debido a los reclamos han afectado los costos operativos, realizando reprocesos.

**¿Cuál es el porcentaje de reclamos aceptados?**

Se ha tenido tres clientes locales que nos han reclamado por el bajo precio, se han recibido correos y si se aceptaron por que se realizó muestreo en planta por el área de calidad y se ha generado un promedio del 15% de producto no conforme.

**¿Debido, a que se ha generado la falla en los equipos?**

Si hablamos de las balanzas de los equipos de envasado son sensores que debieron cambiarse porque ya presentaban falla, mantenimiento no realizó el cambio adecuado de los mismos. No se ha seguido un mantenimiento programado.

**¿Quién realiza la verificación de las balanzas de las máquinas envasadoras?**

La verificación la realiza el área de mantenimiento, y el área de calidad válida para ver si está dentro del seteo que se trabajó. Esta verificación se registra en su debida documentación, las verificaciones se realizan durante cada inicio de turno y se regulan las balanzas cada vez que se requieran.

**¿Mantenimiento es parte del problema?**

Mantenimiento es un punto débil en el negocio CHD, porque se inclinan al negocio de CHI. En CHD no hay un programa anual bien definido sólo piensa en el correctivo, La planta por no tener un mantenimiento preventivo eficiente esto nos conlleva a tener deficiencias en la planta.

En conclusión, considero que los problemas ocasionados en la temporada, la parte de mantenimiento cubre el 70%. El 30% factor humano (mano de obra tercera) y tamaño de pescado.

**¿En qué áreas se presenta la falta de mantenimiento?**

Problemas se presentan en los equipos de línea de selección, en envasado, en los túneles, problemas en las cámaras, pero la parte más crítica son las balanzas de los equipos de envasado y el área compresores (no han tenido mantenimiento constante), que involucra zona de túneles y zona de cámaras.

Años atrás se congelaba un túnel de 52.8 TM en 16hrs, actualmente se congela a 20 hrs.

**Entrevista con Santos Timana (Jefe turno Calidad CHD)**

**Tiempo: ½ hora aproximadamente**

**¿Qué piensa usted que ha generado problemas en CHD?**

Anteriormente se trabajaba con piezas desde 200 gr a 900 gr, actualmente la pesca se presenta en gran tamaño, mayor a 900grs.

Mantenimiento muy deficiente, no se ejecuta mantenimiento preventivo, falta de compromiso por parte de los operadores de Diamante.

**Entrevista con Luis Alarcón (Jefe líneas empaque CHD)**

**Tiempo: ½ hora aproximadamente**

**¿Cuál fueron las causas del problema generados en la temporada CHD?**

Un punto muy importante es el tamaño de pescado, mucha parada de equipos en

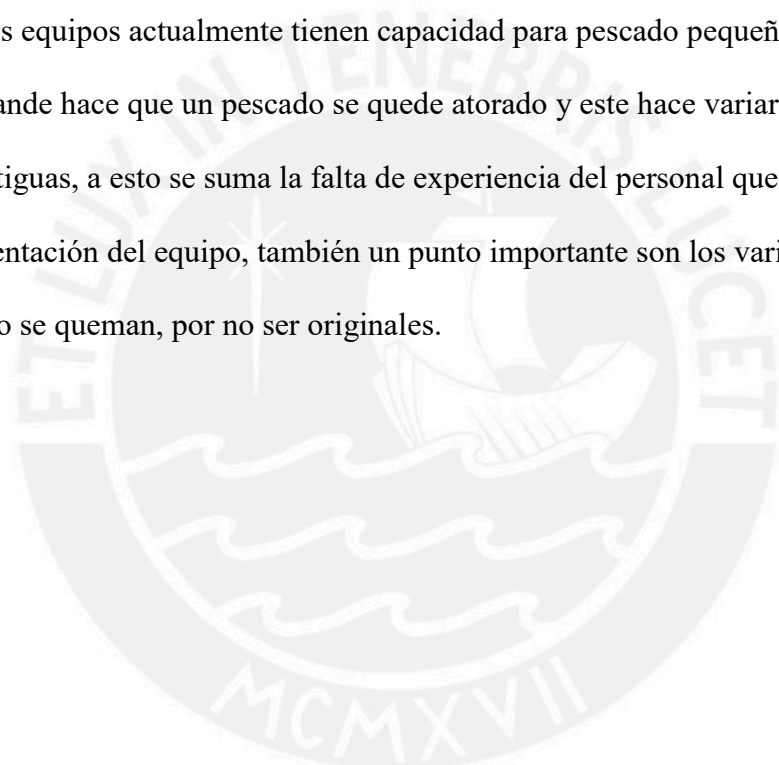
proceso, no se cambian repuestos a los equipos sabiendo que se necesita ser dado de baja, equipos obsoletos.

Constantemente se tienen pesos variables en cada hora que se muestrea, otro punto importante es falta de capacitación del personal tercero,

En conclusión, la ejecución del mantenimiento no es eficientemente y cada vez que haya pescado de tamaño grande los equipos no trabaran bien.

### **¿Por qué los equipos no trabajan los pesos correctos?**

Como los equipos actualmente tienen capacidad para pescado pequeño, el haber pescado más grande hace que un pescado se quede atorado y este hace variar los pesos de las cajas contiguas, a esto se suma la falta de experiencia del personal que no realiza una buena alimentación del equipo, también un punto importante son los variadores que en pleno proceso se queman, por no ser originales.



## Apéndice B: Imágenes de la Visita Presencial a las instalaciones de Pesquera Diamante S.A

### Visita al área de descarga materia prima

Chata Diamante



Tubería de HDPE de 18" de diámetro



Título: Área de descarga Jurel y Caballa



Descripción: En las fotografías se muestra la Recepción de pescado en chata, hasta la recepción del pescado en la balanza de flujo continuo. La descarga del pescado es a través de una tubería de HDPE de 18" de diámetro, la llegada del pescado a planta se cuenta con un desaguador estático para separar el pescado del agua de bombeo, y posteriormente pasa a la faja continuo para pesaje pasando el pescado al Bulk Feeder.

### Visita al área de Selección por tamaño (Grading machine)



Grading machine

Título: Área de Selección por tamaño (Grading machine) Foto: N° 5,6,7,8



Descripción: Desde la faja repartidora de carga hasta el Grading machine. Contamos con un sistema de separación de especies por tamaños. El clasificador es una unidad independiente para clasificar pescado. El pescado llega a la mesa de alimentación desde la cinta transportadora y continúa hacia el transportador de rodillos del clasificador. El pescado se introduce por la mesa y se desliza por el tubo que es lo bastante grande para que el pescado salga a través de él y caiga en el recipiente de recogida o cinta transportadora. El pescado se traslada por el tubo gracias a la rotación y la pendiente, siempre con inyección de agua sanitizada y fría.

Visita al área de selección por especie. (clasificación manual)



Título: Área de selección por especie. (clasificación manual) Foto: N° 9,10,11



Descripción: De acuerdo con el porcentaje de especies (jurel y/o caballa), en esta área se selecciona por calidad del pescado. Estas fajas de selección pueden tener los siguientes destinos de acuerdo con las condiciones físico organoléptico o sensorial: Congelado, Fresco para mercado, Conservas y Calidad E. En esta etapa se controla que la selección sea adecuada con los estándares de calidad para el producto a congelar.



## Visita al área de Envasado y Empaque





Título: Área de Envasado y Empaque Foto: N° 12,13,14



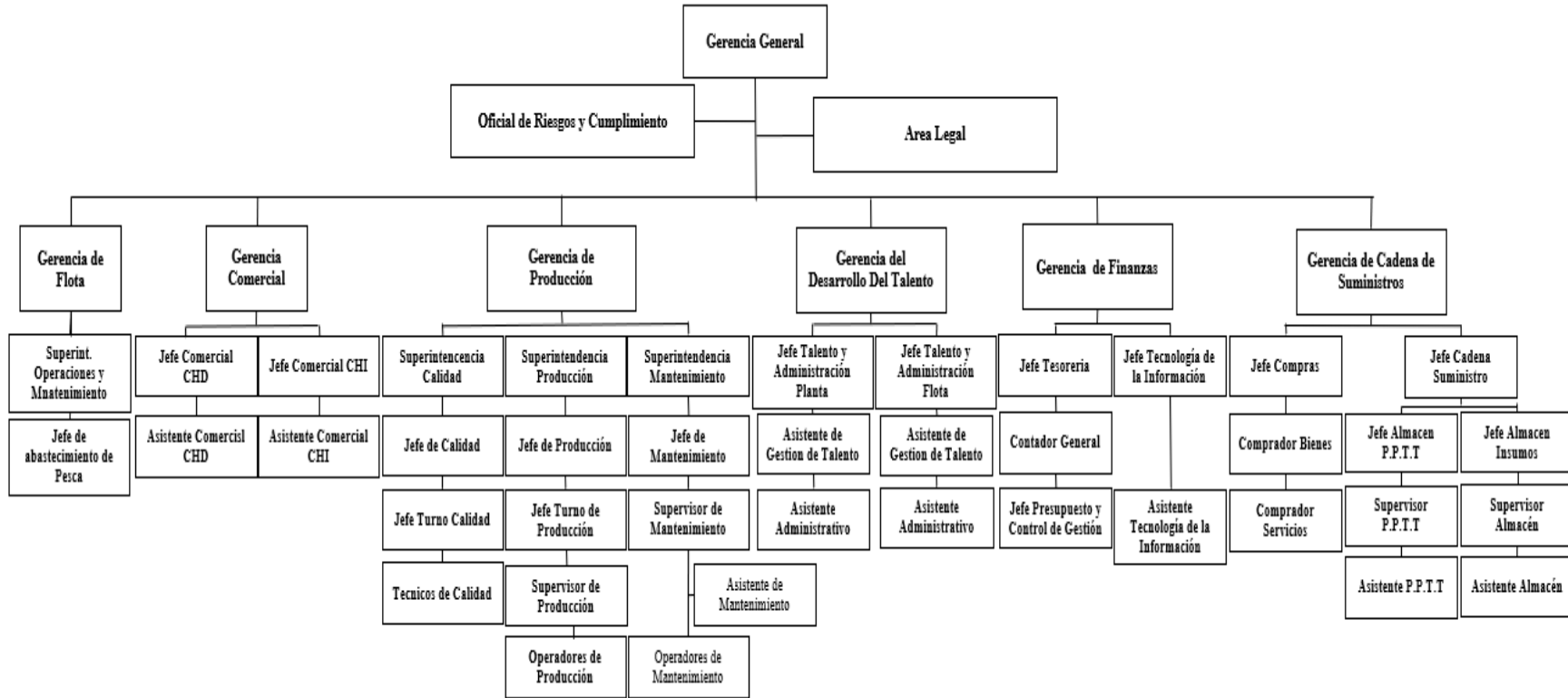
Descripción: La operación de envasado, de la entrega del pescado a la balanza dinámica, llenado de pescado a la caja y puesta de la tapa. El empaquetado se realiza automáticamente a través de las fajas; el pescado ya seleccionado pasa por una balanza la cual es programada para el peso requerido y a su vez va cayendo a una tolva. Paralelamente otra faja entrega la caja la que se posiciona debajo de la tolva y se realiza una entrega automático del film cortado ubicándola sobre la caja, seguidamente se abre la tolva del pescado y cae sobre el film, de manera que el pescado no tiene contacto con el cartón sino con el film.

Luego manualmente se completan el envoltorio del pescado con el film, cuidando que el peso se distribuya hasta los ángulos de la caja finalmente otra operadora coloca manualmente la tapa de la caja pasando esta caja a la etapa de enzunchado automático y detector de metales antes de ser dispuestos en los racks.

Visita al área de Congelamiento, Paletizado y Almacenamiento.

Túneles de Congelamiento	Paletizador
	
<p>Título: Área de Congelamiento, Paletizado y Almacenamiento Foto: N° 15,16,17,18</p>	
	
<p>Descripción: Desde la recepción de los Racks hasta la carga de los túneles, procesamiento y descarga de túneles. Se Cuenta con 10 túneles de congelación, los cuales cuentan con ventiladores y capacidad de 52.8 TM cada uno. Al término del tiempo de proceso de congelado, se descarga el túnel transportando los Racks hasta la zona de Paletizado, previa coordinación todo deberá estar listo ya que esta operación deberá realizarse rápidamente, para prevenir la perdida de frigorías del producto El paletizado es una operación en la cual se traslada las cajas del Racks hacia una parihuela o pallets. Estos pallets son envueltos automáticamente con Strech film y trasladados a las cámaras de almacenamiento. Los pallets con el producto se ingresan a las cámaras de almacenamiento las cuales están provistas de Racks acondicionados para almacenar hasta 3500 TM de producto cada una, a una temperatura de -18 °C a más, con un mínimo de fluctuaciones. El manipuleo se realiza con apiladores eléctricos.</p>	

**Apéndice C Estructura Organizacional**



*Nota.* Adaptado de fuentes internas, Pesquera Diamante, 2023