

**UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN**

**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL SISTEMAS E INFORMÁTICA**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**



**“CLIMA LABORAL Y LA PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA PACIFICO S.A-  
SUPE PUERTO 2019”**

**TESIS**

**Para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial**

**PRESENTADO POR:**

Bach. Luis Miguel Yupa Obregón

**ASESOR:**

Dr. Alcibiades Flamencio Sosa Palomino

Registro CIP: 22467

**HUACHO – PERÚ**

**2019**

**UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN**

**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL SISTEMAS E INFORMÁTICA**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**



**“CLIMA LABORAL Y LA PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA PACIFICO S.A-  
SUPE PUERTO 2019”**

**TESIS**

**Para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial**

**PRESENTADO POR:**

Bach. Luis Miguel Yupa Obregón

**ASESOR:**

Dr. Alcibiades Flamencio Sosa Palomino

Registro CIP: 22467

**HUACHO – PERÚ**

**2019**

**“CLIMA LABORAL Y LA PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA PACIFICO S.A-  
SUPE PUERTO 2019”**

---

**Presidente**

Dr. Juan Carlos De Los Santos García

CIP N°20326

---

**Secretario**

Ing. Hugo Serrano Rodas

CIP N°48816

---

**Vocal**

Ing. José Antonio Garrido Oyola

CIP N°107853

---

**Asesor**

Dr. Alcibiades Flamencio Sosa Palomino

CIP N°22467

## **AGRADECIMIENTO**

*Dedico este proyecto de tesis a Dios, mis padres, mis tías y a mi pareja.. A Dios porque ha estado conmigo a cada paso que doy, cuidándome y dándome fortaleza para continuar. A mis padres Faustino Fabián Yupa Reyes y Mercedes Obregón Pérez, quienes a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y educación siendo mi apoyo en todo momento. A mi tía Dora que es mi segunda madre, quien me guio en todo momento de mi vida universitaria y me inculco muy buenos valores, depositando su entera confianza en cada reto que se me presentaba sin dudar ni un solo momento en mi inteligencia y capacidad. , Igualmente a mi tía Luisa, quien desde la distancia me brindaba su apoyo incondicional y moral. A mi pareja Lis Maribel Príncipe Carbajal quien estuvo apoyándome en cada decisión que tomara, por la paciencia y entrega que tuvo conmigo, pues a ella le dedico y agradezco esta tesis. Es por ello que soy lo que soy ahora. Los amo con mi vida.*

*Luis Miguel Yupa Obregón*

## CONTENIDO

AGRADECIMIENTO .....	v
CONTENIDO .....	vi
LISTA DE TABLAS .....	viii
LISTA DE FIGURAS.....	ix
LISTA DE ANEXOS .....	x
DEDICATORIA .....	xi
RESUMEN .....	xii
ABSTRACT .....	xiii
INTRODUCCIÓN.....	xiv
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	1
1.1. Descripción de la realidad problemática.....	1
1.2. Formulación del problema .....	3
1.2.1. Problema general .....	3
1.2.2. Problemas específicos .....	3
1.3. Objetivos de la investigación.....	3
1.3.1. Objetivo general.....	3
1.3.2. Objetivos específicos.....	3
1.4. Justificación de la Investigación.....	3
1.5. Delimitación de la Investigación .....	4
1.5.1. Delimitación Espacial.....	4
1.5.2. Delimitación Temporal .....	4
1.6. Viabilidad de la investigación .....	4
1.6.1. Viabilidad técnica .....	4
1.6.2. Viabilidad operativa .....	4
CAPÍTULO II .....	5
MARCO TEÓRICO.....	5
2.1. Antecedentes de la investigación .....	5
2.1.1. Investigaciones Internacionales.....	5
2.1.2. Investigación Nacionales .....	6
2.2. Bases teóricas .....	8
2.2.1. Clima laboral .....	8
2.2.2. Productividad.....	12

2.3. Definiciones conceptuales.....	14
2.4. Hipótesis.....	15
2.4.1. Hipótesis general .....	15
2.4.2. Hipótesis específicas .....	15
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA .....	16
3.1. Diseño Metodológico.....	16
3.1.1. Tipo de Investigación.....	16
3.1.2. Nivel de Investigación .....	16
3.1.3. Diseño.....	16
3.1.4. Enfoque .....	16
3.2. Población y Muestra .....	16
3.2.1. Población .....	16
3.3. Operacionalización de variables .....	17
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	17
3.4.1. Técnicas a emplear.....	17
3.4.2. Instrumentos .....	18
3.4.3. Descripción de los instrumentos.....	18
3.5. Técnicas para el procesamiento de la información .....	18
CAPÍTULO IV: RESULTADOS.....	19
4.1. De la empresa: Proceso de elaboración del estudio obtención de ..... harina y aceite crudo de anchoveta (Engraulis Ringens). .....	19
4.2. Validez y confiabilidad del instrumento.....	25
4.2.1. Validez del instrumento .....	25
4.2.2. Confiabilidad del instrumento .....	26
4.4. Prueba de hipótesis .....	36
4.4.1. Prueba de la Hipótesis General.....	36
4.4.2. Prueba de las Hipótesis específicas.....	37
CAPÍTULO V .....	44
DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	44
5.1. Discusión. ....	44
5.2. Conclusiones.....	45
5.3. Recomendaciones.....	46
CAPÍTULO V: FUENTES DE INFORMACION.....	65

**LISTA DE TABLAS**

Tabla 1: Operacionalización de variables .....	17
<i>Tabla 2:</i> Matriz de análisis de juicio de Expertos .....	26
Tabla 3: Índice de Alfa de Cronbach .....	27
Tabla 4: Contrastación de valor .....	27
Tabla 5: Respuesta de los usuarios respecto a la variable Clima Laboral.....	28
Tabla 6: Respuesta de la variable Ambiente de trabajo .....	29
Tabla 7: Respuesta de la variable Sistema Organizacional .....	30
Tabla 8: Respuesta de la variable Aspecto Individual .....	31
Tabla 9: Respuesta de la variable Productividad .....	32
Tabla 10: Respuesta de la variable Eficiencia .....	33
Tabla 11: Respuesta de la variable Eficacia .....	34
Tabla 12: Respuesta de la variable Funcionalidad.....	35
Tabla 13: Prueba Chi-Cuadrado para la Hipótesis General.....	36
Tabla 14: Prueba de Chi-Cuadrado para la Hipótesis Específica 1 .....	37
Tabla 15: Prueba de Chi-Cuadrado para la Hipótesis Específica 2. ....	38
Tabla 16: Prueba de Chi-Cuadrado para la Hipótesis Específica 3 .....	39



**LISTA DE FIGURAS**

Figura 1. Equipo desaguadores.....	19
Figura 2. Desaguadores rotativos.....	20
Figura 3. Porcentaje de las respuestas de los usuarios de la variable Clima Laboral .....	20
Figura 4. Balanza digital .....	21
Figura 5. Tolva de almacenamiento .....	22
Figura 6: Equipo mezclador de antioxidante.....	24
Figura 7. Antioxidante.....	24
Figura 8. Transportador helicoidal.....	25
Figura 9. Porcentaje de las respuestas de la variable Clima Laboral.....	28
Figura 10. Frecuencia de las respuestas de Ambiente de trabajo. ....	29
Figura 11. Porcentaje de las respuestas de la variable Sistema Organizacional.....	30
Figura 12. Porcentaje de las respuestas de la variable Aspecto Individual .....	31
Figura 13. Porcentaje de las respuestas de la variable Productividad.....	32
Figura 14. Porcentaje de las respuestas de la variable Eficiencia.....	33
Figura 15. Porcentaje de las respuestas de la variable Eficacia.....	34
Figura 16. Porcentaje de las respuestas de la variable Funcionalidad .....	35

## LISTA DE ANEXOS

Anexo 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	51
Anexo 2: CUESTIONARIO DE ENCUESTA.....	52
Anexo 3: JUICIO DE EXPERTOS.....	55
Anexo 4: BASE DE DATOS PARA LA PRUEBA DE CONFIABILIDAD .....	60
Anexo 5: BASE DE DATOS PARA LA PRUEBA DE HIPOTESIS .....	61
Anexo 6: ORGANIGRAMA PESQUERA PACIFICO CENTRO S.A.....	62
Anexo 7: DIAGRAMA DE FLUJO – ELABORACION DE HARINA .....	63
Anexo 8: DIAGRAMA DE FLUJO – RECUPERACION SECUNDARIA .....	64
Anexo 9: DIAGRAMA DE FUJO – ELABORACION DE ACEITE.....	65

## DEDICATORIA

*Dedico este proyecto de tesis a Dios, mis padres, mis tías y a mi pareja.. A Dios porque ha estado conmigo a cada paso que doy, cuidándome y dándome fortaleza para continuar. A mis padres Faustino Fabián Yupa Reyes y Mercedes Obregón Pérez, quienes a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y educación siendo mi apoyo en todo momento. A mi tía Dora que es mi segunda madre, quien me guio en todo momento de mi vida universitaria y me inculco muy buenos valores, depositando su entera confianza en cada reto que se me presentaba sin dudar ni un solo momento en mi inteligencia y capacidad. , Igualmente a mi tía Luisa, quien desde la distancia me brindaba su apoyo incondicional y moral. A mi pareja Lis Maribel Príncipe Carbajal quien estuvo apoyándome en cada decisión que tomara, por la paciencia y entrega que tuvo conmigo, pues a ella le dedico y agradezco esta tesis. Es por ello que soy lo que soy ahora. Los amo con mi vida.*

*Luis Miguel Yupa Obregón*

---

**CLIMA LABORAL Y LA PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA PACIFICO S.A-SUPE PUERTO 2019**

---

*Luis Miguel Yupa Obregón*

---

**RESUMEN**

La investigación tuvo por objetivo el determinar la relación del clima laboral y la productividad en la empresa Pacifico Centro S.A-Supe Puerto. Entre los materiales y metodología se empleó un diseño de investigación no experimental, de tipo aplicada en su variante descriptivo-correlacional, presentándose un enfoque cuantitativo y es de nivel correlacional. La población en estudio está conformada por 20 trabajadores y se realizó un estudio censal. Se utilizaron como técnicas la observación y la encuesta y como herramienta para el tratamiento de datos se utilizó la estadística descriptiva e inferencial utilizándose el estadístico chi cuadrado para la prueba de hipótesis y para el procesamiento de datos el programa SPSS. Se obtuvo por resultados que al realizar la prueba de hipótesis utilizando el estadístico chi cuadrado de Pearson se obtuvo un sig asintótico de 0,000 ; tomando la decisión de aceptar la hipótesis alterna que argumentaba que si existe relación entre el clima laboral y la productividad en la empresa Pacifico Centro S.A-Supe Puerto. Se concluye que si existe relación entre el clima laboral y la productividad en la empresa Pacifico Centro S.A-Supe Puerto, esto se muestra en la prueba de hipótesis utilizando el estadístico Chi -cuadrado, donde al ser procesado los datos mediante el programa SPSS se obtuvo un error del investigador de 0,000 que es menor al error de comparación de 0,05.

***Palabras clave:*** Clima laboral; Productividad; Eficiencia; Trabajo colaborativo.

## ABSTRACT

The objective of the investigation was to determine the relationship between the work environment and productivity in the company Pacifico Centro S.A-Supe Puerto. Among the materials and methodology a non-experimental research design was used, of the type applied in its descriptive-correlational variant, presenting a quantitative approach and is correlational. The study population is made up of 20 workers and a census study was carried out. Observation and survey techniques were used as techniques and descriptive and inferential statistics were used as a tool for data processing, using the chi-square statistic for hypothesis testing and the SPSS program for data processing. It was obtained by results that when performing the hypothesis test using Pearson's chi-square statistic, an asymptotic sig of 0.000 was obtained; making the decision to accept the alternative hypothesis that argued that there is a relationship between the work environment and productivity in the company Pacifico Centro S.A-Supe Puerto. It is concluded that if there is a relationship between the work environment and productivity in the company Pacifico Centro SA-Supe Puerto, this is shown in the hypothesis test using the Chi-squared statistic, where when the data was processed through the SPSS program, it was obtained an investigator error of 0.000 that is less than the comparison error of 0.05.

Keywords: Working environment; Productivity; Efficiency; Collaborative work.

## INTRODUCCIÓN

El hombre es el ente y componente fundamental del funcionamiento de cualquier empresa dedicada a cualquier rubro, esto hace que el ambiente donde él se desempeñe deba estar acorde a las necesidades de este, para que pueda demostrar su máximo potencial, la presente investigación realizada en la empresa Pacifico Centro S.A-Supe Puerto; mide el grado de relación entre el clima laboral y la productividad considerando para ello como dimensiones del clima laboral; el ambiente de trabajo, el sistema organizacional y el aspecto individual y para la variable productividad; la eficiencia, la eficacia y la funcionalidad.

Se consideran para el desarrollo del presente estudio cinco capítulos; en el capítulo I se describe la situación problemática, trazándose los objetivos, así como estableciendo las limitaciones, justificación y viabilidad de la investigación.

En el capítulo II se considera el Marco Teórico que sustenta el desarrollo del estudio en donde se resumen los antecedentes más importantes relacionados con la investigación, nacionales e internacionales; luego se abarca las bases teóricas referente a nuestras variables de estudio como clima laboral y productividad, a la vez se recopila información seleccionada sobre las dimensiones de las variables; realizando las citas correspondientes mediante las normas APA.

El Capítulo III trata de la metodología que se sigue para lograr nuestro propósito donde se determina el nivel, tipo, enfoque y diseño del estudio, identificándose la población así como también se establecen las técnicas e instrumentos que se utilizaron para la recolección y procesamiento de los datos considerando para ello los estadísticos descriptivos e inferenciales para la prueba de hipótesis.

El capítulo IV se describe el proceso de elaboración para la obtención de harina y aceite crudo de anchoveta; validando luego los instrumentos mediante el juicio de expertos y la confiabilidad con el indicador Alfa de Cronbach; describiéndose luego el comportamiento de las variables y subvariables en estudio mediante la tabla de frecuencias y los gráficos de barra, posteriormente se realiza la prueba de hipótesis utilizando el estadístico Chi cuadrado y proponiendo un plan de mejora del clima laboral.

En el capítulo V se realiza la discusión donde se comparan nuestros resultados con estudios anteriores realizados sobre el tema de estudio; también se obtienen las conclusiones de acuerdo a los objetivos trazados en donde se establece la relación que existen entre las variables

consideradas a través de la prueba de hipótesis utilizando el estadístico Chi cuadrado y el indicador p valor que nos permite tomar la decisión de aceptar o rechazar las hipótesis planteadas, luego se presentan las recomendaciones más pertinentes y ejecutables, teniendo en cuenta los vacíos en la investigación que permitirá que estudios posteriores realicen aportes sobre estos temas no desarrollados en la investigación.

## **CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1. Descripción de la realidad problemática**

En una empresa uno de los aspectos de mayor importancia es el clima laboral, el cual tiene dentro de sus consideraciones las condiciones sociales que se le dan al colaborador y condiciones psicológicas que se le generen dentro de la empresa al empleador, estos dos factores influyen en el rendimiento de los empleados y por ende en la eficiencia de la empresa.

El clima laboral se puede medir a través de la identidad y compromiso del colaborador con la empresa, siendo indicadores la solución de problemas presentes en la empresa y la modalidad como le den solución a estos de una manera armoniosa con entrega y motivación no condicionada.

Los colaboradores no solo buscan cubrir sus necesidades monetarias, sino que también requieren sentirse parte importante dentro de un equipo o lugar, siendo óptimo para que ellos se puedan desempeñar un ambiente sociable y agradable para que ellos demuestren su máximo potencial.

El tema del clima laboral no es un análisis de ahora, sino que ya viene de tiempo atrás, en donde se viene analizando la importancia de este dentro de las empresas, diversos autores mencionan que la fecha el clima laboral sigue siendo una de las principales deficiencias presentes en la mayoría de empresas.

La comunicación o los canales de comunicación son el ejemplo más claro de un desequilibrio en el clima laboral, ya que al no haber una comunicación clara los empleados se ven imposibilitados de involucrarse dentro de los proyectos de la empresa para el logro de objetivos y metas.

Dentro del clima laboral un factor condicionante de su calidad es la convivencia, la cual se ve afectada por conductas arrogantes, altaneras y malos tratos de las gerentes, jefes, etc., de los cuales los principales afectados son los empleados. Otro factor que afecta el clima laboral es la ausencia de reconocimientos o incentivos por las labores extras realizadas, estos incentivos van desde lo monetario hasta lo emocional.

Un elemento que es muy reactivo negativamente dentro del clima laboral es el favoritismo por un empleado o también denominado falta de equidad, esto se puede observar



cuando se le remunera o se le da más beneficios a un empleado que realiza las mismas funciones que otro igual, sin hacer nada extra.

En la actualidad el que un empleador se desenvuelva en un clima laboral óptimo, puede llegar a ser el éxito o el fracaso de una empresa, si la empresa no cuenta con un clima laboral óptimo comenzara a buscar nuevas alternativas laborales perdiendo a un talento o elemento que pudo costar capacitaciones y tiempo invertido en él, estas circunstancias que se pueden llegar a dar por el clima laboral llevan al fracaso a cualquier empresa.

Entre algunos riesgos que pueden desencadenar un clima laboral negativo esta la ausencia de políticas que normen las relaciones entre los empleados, altas rotaciones de puestos dentro de la empresa, deficientes comunicaciones, alta incidencia de conflictos. Sea el rubro que sea a la que se dedique la empresa si presenta estos inconvenientes, se hace de imperativa necesidad que se intervenga las oficinas o dependencias o reorganicen los equipos de trabajo para poder cumplir sus objetivos.

Si analizamos los años que han pasado hasta la actualidad nos damos cuenta que cada nacen nuevas empresas y el medio se hace más competitivo, si las empresas ya tienen una lucha externa con otras empresas, no se puede permitir que exista dentro de la empresa luchas entre colaboradores porque eso desencadenaría un fracaso para la empresa, lo que se necesita es que nuestros colaboradores estén comprometidos con la empresa den resultados a la empresa y buena atención al consumidor.

En la empresa Pacifico Centro S.A. ubicado en supe no es ajena a esta problemática y es por ello que se plantea esta investigación orientada a determinar el grado de relación existente entre clima laboral y la productividad en dicha empresa, a la obtención de resultados permitirán generar propuestas y estrategias para mejorar el clima laboral y las condiciones y de esta forma incrementar la productividad de esta empresa.

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema general**

¿Cuál es la relación del clima laboral y la productividad en la empresa Pacifico Centro S.A.-Supe Puerto?

### **1.2.2. Problemas específicos**

¿Qué relación existe entre los ambientes de trabajo y la productividad en la empresa Pacifico Centro S.A.-Supe Puerto?

¿Qué relación existe entre el sistema organizacional y la productividad en la empresa Pacifico Centro S.A.-Supe Puerto?

¿Qué relación existe entre el aspecto individual y la productividad en la empresa Pacifico Centro S.A.-Supe Puerto?

## **1.3. Objetivos de la investigación**

### **1.3.1. Objetivo general**

Determinar la relación del clima laboral y la productividad en la empresa Pacifico Centro S.A-Supe Puerto.

### **1.3.2. Objetivos específicos**

Determinar la relación que existe entre los ambientes de trabajo y la productividad en la empresa Pacifico Centro S.A-Supe Puerto

Determinar la relación existe entre el sistema organizacional y la productividad en la empresa Pacifico Centro S.A-Supe Puerto

Determinar la relación existe entre el aspecto individual y la productividad en la empresa Pacifico Centro S.A-Supe Puerto

## **1.4. Justificación de la Investigación.**

El clima laboral es uno de los factores importantes que hace que el ser humano trabaje en toda su plenitud como tal la presente investigación se justifica debido a que determinando la relación entre la variable clima laboral y productividad permite crear las condiciones

laborales para que el trabajador se desempeñe a plenitud y de esta manera mejorar la productividad.

## **1.5. Delimitación de la Investigación**

### **1.5.1. Delimitación Espacial**

El ámbito en el cual se desarrollará la investigación es en la empresa Pacifico Centro S.A-Supe Puerto

### **1.5.2. Delimitación Temporal**

El período que comprende el estudio, será durante el año 2019

## **1.6. Viabilidad de la investigación**

### **1.6.1. Viabilidad técnica**

Existe información actualizada referente a tema y las facilidades de acceso a los datos e información.

### **1.6.2. Viabilidad operativa**

Existe la autorización de la empresa Pacifico Centro S.A-Supe Puerto; y el autor conoce la realidad problemática y la asesoría correspondiente.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes de la investigación

##### 2.1.1. Investigaciones Internacionales

Venutolo (2009) En su tesis “Estudio del Clima Laboral y la Productividad en Empresas Pequeñas y Medianas “para optar el Grado de Doctor en la Universidad de Valencia. El presente trabajo tiene como objetivo determinar el impacto del clima laboral en la productividad de medianas y pequeñas organizaciones, llegando a la conclusión de que los aspectos negativos en el clima laboral afectan en la cooperación, resolución de conflictos e identificación con las metas de la empresa, esta causa se justifica directamente por una mala dirección del área de recursos humanos.

Fuentes (2012) en su tesis “Satisfacción Laboral y su influencia en la productividad” para obtener el Título en Psicología Industrial en la Universidad de Rafael Aldívar –Guatemala. La investigación tuvo como objetivo general el establecer la influencia que tiene la satisfacción laboral en la productividad, llegando a los resultados que los colaboradores sienten satisfacción al ser reconocidos por su desempeño, cuando existe condiciones laborales favorables, cuando existe buenas relaciones interpersonales, cuando las reglas o políticas de la empresa son justas y equitativas. En la investigación se hace presente que debe existir un monitoreo constante del nivel de satisfacción laboral y a su vez elaborar estrategias que ayuden a mejorar esta.

Vásquez (2018) en la tesis “Motivación intrínseca y Productividad laboral” para obtener el Título de Licenciatura en Psicología Industrial en la Universidad Rafael Landívar Guatemala; donde el objetivo es determinar la relación de la motivación intrínseca con la productividad laboral, estudio realizado con agentes de la PMT de la municipalidad de San Pedro Sacatepéquez, San Marcos. Se llegó a la conclusión que la motivación intrínseca tiene relación con la productividad laboral ya que en todas las actividades y funciones en las que se desempeñan tienen compromiso con su trabajo haciendo que sean eficientes y efectivos en el área donde se desempeñen. En la investigación se recomienda reforzar estas motivaciones mediante actividades que ayuden a potenciar la productividad laboral.

### 2.1.2. Investigación Nacionales

Aragòn (2017) en su tesis “Influencia del clima laboral en la productividad de área de desarrollo de una fábrica de software” para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos – Perú. En esta investigación se propone determinar la influencia del clima laboral en la productividad en una fábrica de software E. Al revisar los resultados del ex antes y el ex post se evidencio que cuando se incrementa el nivel de satisfacción del clima laboral se puede observar que a la vez se incrementa también la productividad del colaborador y por ende el de la empresa. También se determinó que el clima laboral tiene una influencia positiva en la productividad del área de desarrollo de la empresa, quedando claro que el clima laboral tiene una marcada influencia en productividad de cualquier empresa.

Hospinal (2014) en su tesis titulada “Clima organizacional y satisfacción laboral en el área de producción de FYD inversiones S.A.C.” Para optar el Grado Académico de Magíster en Dirección de Empresas Industriales y de Servicios en la Universidad de San Marcos Perú; dicho estudio tiene como objetivo demostrar la relación que se da entre el clima organizacional y la satisfacción laboral en el área de producción de FYD inversiones S.A.C. en las pruebas realizadas los resultados dieron que el clima organizacional y satisfacción laboral guardan relación entre sí, en el clima laboral los factores que son críticos son: el apoyo e innovación y confianza, en el caso de la satisfacción laboral son: satisfacción por el trabajo en general, satisfacción por la forma en que realiza su trabajo y satisfacción con las oportunidades de desarrollo. Al realizar las corridas estadísticas se dio por sentado que el clima organizacional y satisfacción laboral tienen relación entre sí.

Vàsquez (2017) en su tesis “El Clima Laboral y su influencia en la productividad de los trabajadores Administrativos de la Municipalidad distrital de Ciudad Eten” para optar el Título de Ingeniero Comercial en la Universidad Juan Mejía Vaca –Chiclayo Perú esta investigación tiene como objetivo determinar la influencia del clima laboral en la productividad de los trabajadores administrativos de la Municipalidad Distrital de Ciudad Eten, evidenciando que existe un incrementa en el nivel de satisfacción del clima laboral y a la vez se puede observar que se incrementa también la productividad del colaborador y por ende el de la empresa. También se determinó que el clima laboral tiene una influencia positiva en la productividad del área de desarrollo de la empresa, quedando claro que el clima laboral tiene una marcada influencia en productividad de cualquier empresa. Dentro de los objetivos de la investigación

se diseñó un plan de mejora, el cual estaría focalizado en brindar recompensas por la excelencia en las labores y la cooperación conjunta con sus superiores.

Aguilar (2016) en su tesis “ El clima laboral y su influencia en la productividad de los trabajadores de la empresa Sídney S.A.C., distrito de los Olivos, Lima – 2016; para obtener el título profesional de Licenciada en Administración en la Universidad Cesar Vallejos-Lima tiene como objetivo orientar a las organizaciones sobre el manejo adecuado del Clima Laboral para obtener mayor motivación entre los empleadores, mejorando la productividad para obtener mejores resultados en la rentabilidad. Se llegó a la conclusión que la motivación guarda relación con la productividad laboral ya que en todas las actividades y funciones en las que se desempeñan los colaboradores tienen un compromiso con su trabajo haciendo que sean eficientes y efectivos en el área donde se desempeñen, el contrastar que si existe relación con la productividad, clima laboral tiene injerencia positiva en la productividad de la empresa, quedando demostrado el clima laboral tiene una marcada influencia en productividad de cualquier empresa.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Clima laboral**

“El clima laboral no es otra cosa el medio en el que se desarrolla el trabajo cotidiano. La calidad de este clima influye directamente en la satisfacción de los trabajadores y por lo tanto en la productividad empresarial” (Emprende Pyme, 2019, párr.1).

El clima laboral tiene una íntima relación con las directivas sociales y con el buen o mal liderazgo empresarial, guarda relación con el comportamiento del colaborador, con su manera de interactuar y relacionarse tanto con sus compañeros como con sus superiores dentro de la empresa, con el cuidado hacia el bien de la empresa o cualquier otra actividad que realice independientemente dentro de la empresa. Es por estos puntos y entre otros no menos importantes es que el principal responsable del clima laboral son las altas direcciones, las cuales deben preparar el ambiente con culturas organizacionales y gestiones para que el recurso humano desempeñe un trabajo de excelencia.

#### **Componentes del clima laboral**

Están definidos como factores que tienen una interrelación compleja y dinámica que se puede llevar a múltiples dimensiones, entre ellas tenemos:

**Diseño y estructura organizacional:** está relacionado con el tamaño de la empresa, esta debe tener su organigrama ya establecida con sus respectivos niveles jerárquicos, a estos deben estar delimitados con sus funciones y cantidad de puestos por nivel.

**El medio ambiente y el entorno en general:** este componente es principalmente percibido por los colaboradores ya sea de manera directa o indirecta y tiene incidencias o influye en el comportamiento de laboral del colaborador.

**Los recursos humanos y su gestión:** relacionada con los procesos de gestión en las organizaciones que van desde la comunicación, soluciones a problemas, incentivos, salarios, etc.

**La situación psicológica de cada trabajador:** es la forma de observación de las normas, políticas y objetivos de la empresa para su cumplimiento por los colaboradores en post de la mejora o estado óptimo del clima laboral.

**Los microclimas:** está relacionada con el clima laboral por unidad o área de trabajo y como lo perciben cada colaborador.

## **Factores del clima Laboral**

A la fecha existen distintos autores que definen los factores del clima organizacional y cada uno de ellos le da una denominación y un significado acorde a su especialidad, (Pandey, 2017) estos podrían ser el soporte del supervisor; aquel visto como el principal exponente en la solución de un problema y también visto como el modelo a seguir en el primer nivel de gestión organizacional. Buena relación entre compañeros de trabajo; se refiere al buen trato entre sujetos dentro de las organizaciones. Formación y desarrollo; se encarga de la importación de conocimiento dentro de la organización. Plano de incentivos y reconocimientos laborales; se refiere al conjunto de recompensas adquiridas por el empleado al realizar las acciones como se le requiere. Carga de trabajo adecuada; la repartición de trabajo para el empleado con lo cual se busca conseguir mayor optimización y por ende productividad.

La información aquí presentada está en base a diversos autores que fueron recopiladas, pero con ello no se quiere decir este esquema es determinante ya que existen muchos modelos más dentro de lo que se refiere a los factores del clima laboral.

## **Objetivos del estudio del clima laboral**

Según Webtools (2015) el clima laboral tiene por objetivo: “(...) medir diversos factores y percepciones del ambiente de trabajo, para analizar todos los puntos que puedan afectar al normal funcionamiento de la empresa o a la dinámica de los empleados dentro de la organización” (párr.4).

Si se tratase de dar a conocer algunos de sus beneficios, Webtools (2015) hace mención que el clima laboral permite mantener el control de todo lo que influye en el desempeño del trabajador dentro de la compañía.

Al querer realizar un análisis de los indicadores del clima laboral es ya sabido que no existe un estándar único para poder realizarlo, se debe tener en cuenta que cada empresa es única y tiene diferentes circunstancias y factores que hacen que tal vez un indicador no funcione en ella a como lo hizo en otra empresa. Por mencionar algunos Webtools (2015) menciona que se debe observar cómo perciben los colaboradores todo proceso estratégico que realiza la empresa y como éste avanza de acuerdo a sus objetivos y metas, se debe observar e instruir sobre la cultura empresarial la cuál será la encargada de mantener la visión, misión y valores que la empresa, la cual será la formadora en cada colaborador con la finalidad de no desvirtuar el clima laboral de ésta. Otro análisis y observación Es sobre medir Cómo percibe el



colaborador todos los procesos internos de gestión de la empresa, en ellos estarán inmersos todas las normativas y trámites que sirvan para estructurar y agilizar todos los procesos. En él se determinará qué proceso se encuentra de una manera muy informal y que otro se encuentra demasiado jerarquizado o que circula de una manera poco eficiente. Otro indicador a medir es la comunicación en la cual en palabras simples y sencillas es que tan eficaz es el flujo en el proceso del proceso de gestión entre colaboradores o diferentes direcciones o departamentos. Percepción de la responsabilidad, es de Vital importancia ya que está íntimamente relacionada en la autonomía de las actividades encomendadas aquí se ve a través de una supervisión si el colaborador cumple con las actividades encomendadas, dicha supervisión debe ser analizada por los directivos para observar si es que es una supervisión justa contiene otros fines.

Los grupos de trabajo y la cooperación que existe entre ellos es otro indicador a observar, ya que puedes saber qué tanta relación y colaboración existe entre los colaboradores y los distintos grupos de trabajo de cada departamento, en ello se debe ver el compromiso con la empresa para generar un espíritu de colaboración que ayude al crecimiento de la empresa y no al fracaso. Las condiciones de trabajo son de Vital importancia para mejorar el clima laboral ya que en ellos los colaboradores ven que calidad y cantidad de trabajo se les encomienda ellos y qué tipo de resultado se espera de ellos, en esto te debe medir si es que, así como se exige a el colaborador resultados se le brinde las herramientas, materiales y condiciones que le permitan desarrollar su máximo potencial. Por último, se debe tener en cuenta que dentro de la empresa exista oportunidades de carrera o de compensación con esto se puede medir qué tan satisfechos se encuentran nuestros colaboradores ya que a través de ellos se puede saber si los colaboradores sienten que pueden ascender de puesto de acuerdo a sus méritos en la empresa y que también si es que realizan una actividad coherente y responsable puedan recibir el reconocimiento que ellos merecen.

## **Instrumentos que miden el clima laboral de las empresas**

La medición del clima laboral tiene elementos que deben ser reconocidos y a la vez se debe entender su funcionamiento dentro de las empresas, al respecto Jorge (2016) menciona que, toda medición del clima laboral debe estar basado en la percepción de todos los integrantes que están inmersos en la organización y participan en todos los procesos o actividades laborales de la empresa. En la actualidad existen cuestionarios que se apoyan principalmente en la percepción, pero también pueden incluir fenómenos de naturaleza objetiva, que en buena medida están influidos por el modelo creado por Harold Leavitt en 1965. Denominado como el “Diamante de Leavitt”, este modelo demuestra que cada uno de los elementos que lo integran son interdependientes, es decir que los cambios que se producen en estos elementos de ninguna manera se presentarán de forma aislada y por lo tanto el cambio afectará en toda la organización.

Si revisamos los tipos de instrumentos que se emplean al evaluar los climas laborales de las empresas, se tiene que están realizados en escalas de Likert, rasgos generales serían las Preguntas demográficas y de segmentación, las cuales permiten acceder a información del usuario encuestado. Preguntas de clima laboral, la cual está enfocada directamente con la motivación del empleado, aquí se debe ser muy estratégico al generar estas preguntas ya que el empleado por temor o factores emocionales puede no responder con veracidad. Preguntas abiertas, las cuales deben ser circulares a las preguntas que se generen en base a la motivación, tratando que dentro de ellas existan indicadores que favorezcan los resultados finales.

## **Estrategias para obtener un buen clima laboral**

Diversos autores mencionan que un ambiente lleno de positivismo genera una atmósfera de motivación para los colaboradores, mejorando su rendimiento, al respecto Conexión Esan (2018) menciona que se requiere **Un ambiente de apoyo**; El líder debe mostrar un papel de apoyo hacia sus empleados, esto motivará a mejorar la producción. **Flexibilidad en el lugar de trabajo**; Ayuda al empleado a convivir entre sus labores de trabajo y sus responsabilidades personales. **Reconocer los logros de los trabajadores**; Brindar recompensas por el buen trabajo de un empleado es un buen factor para la mejora del ambiente laboral. **Dar autonomía a los colaboradores**; Brindar confianza al trabajador para que este se desempeñe dentro de sus horas de trabajo. **Crear programas de aprendizaje y desarrollo**; Capacitación hacia los trabajadores para ayudar a mejorar la producción. **Programar actividades fuera del trabajo**: Promueve las relaciones sanas dentro de la organización brindando actividades recreativas.

## **Estrategias para mejorar el clima organizacional en una empresa**

Según diversos autores hacen mención que para que se tenga un clima laboral óptimo se debe generar un número de estrategias que abarquen con todos los miembros de la empresa, al respecto Conexión Esan (2017) menciona que las estrategias para mejorar el clima organizacional debe tener como objetivo involucrar a todos los trabajadores de la organización y dé como resultado un excelente desarrollo.

### **2.2.2. Productividad**

Una definición de productividad lo da López J. (2013), el cual menciona que: “La productividad es la forma más eficiente para generar recursos midiéndoles en dinero, para hacer rentables y competitivos a los individuos y sus sociedades” (p.54). Sin embargo otros autores explican que la productividad se relaciona directamente con el tiempo y los insumos usados en los procesos, buscando periodos cortos en los procesos, sin bajar la calidad del producto o servicio (Koontz, 1998).

Global Consultin R100 (s.f) Define la productividad como: “Una medida económica que calcula cuántos bienes y servicios se han producido por cada factor utilizado (trabajador, capital, tiempo, costes, etc.) durante un periodo determinado. Por ejemplo, cuánto produce al mes un trabajador o cuánto produce una maquinaria” (párr.1).

Importancia de la productividad

Global Consultin R100 (s.f) argumenta que su importancia radica en la mejora de la calidad de vida da la sociedad en general, mejorando salarios y haciendo proyectos rentables para las empresas, haciendo que se logre incrementar las inversiones de una manera eficiente. Así mismo menciona que un análisis de lo más productivo supone **ahorro de costes:** reducción de costos eliminando lo innecesario en inversión **Ahorro de tiempo:** Dedicar tiempo solo a lo imprescindible logrará maximizar la calidad de los bienes y servicios.

### **Productividad y sus Tipos**

Para Global Consultin R100 (s.f) se pueden clasificar en:

**Productividad laboral:** Definida como la relación entre el trabajo del empleado con respecto al tiempo que requiere. **Productividad total de los factores:** Es la relación que tiene la producción con respecto al incremento de factores (trabajo, capital). **Productividad marginal:** Es la producción adicional que se consigue con la una unidad adicional de un factor de producción, manteniendo el resto constantes (párr.8).

### **Factores que afectan a la productividad**

En términos generales y puntuales se tiene Calidad y disposición de recursos naturales; tierra, en este caso se debe contar con materia prima cercana y en la zona para poder ser más eficientes. El capital invertido: es una pieza fundamental para cualquier empresa, ya que sin la solvencia económica no se puede obtener ingresos. Calidad y cantidad de recursos humanos. Para cualquier empresa se debe tener en cuenta el nivel de educación y la experiencia o capacidad del empleado. El nivel tecnológico: es importante que se esté a la vanguardia del avance tecnológico tanto en maquinaria como en personal capacitado para su uso. La configuración de la industria: la empresa debe tener claro el rubro al que se está incursionando y debe implementarse en procesos acorde a su unidad de producción y no solo a un nivel general, se debe buscar ser lo más específica en su rubro (Global Consultin R100, s.f).

## **2.3. Definiciones conceptuales**

### **Productividad**

En esencia es interacción óptima entre la producción y el uso de recursos necesario para producir un determinado producto en un tiempo determinado.

### **Eficacia**

Es el logro de obtención de objetivos en un plazo determinado sin emplear más fuerza que la necesaria ni más tiempo que el programado y así obtener un objetivo, producto o servicio de calidad.

### **Eficiencia**

Relación o interacción óptima que se da entre el empleo de recursos, su utilización, su cantidad, su programación y aprovechamiento para su transformación final en un tiempo determinado y con un mínimo coste que el programado.

### **Clima laboral**

Gestiopolis (2019) menciona que: “Por Clima Laboral se entiende el conjunto de cualidades, atributos o propiedades relativamente permanentes de un ambiente de trabajo concreto que son percibidas, sentidas o experimentadas por las personas que componen la organización empresarial y que influyen sobre su conducta” (párr.1).

### **Desempeño laboral**

Ecured (s.f) afirma que: “Desempeño laboral es el rendimiento laboral y la actuación que manifiesta el trabajador al efectuar las funciones y tareas principales que exige su cargo en el contexto laboral específico de actuación, lo cual permite demostrar su idoneidad” (párr.1).

## **2.4. Hipótesis**

### **2.4.1. Hipótesis general**

El clima laboral se relaciona con la productividad en la empresa Pacifico Centro S.A-Supe Puerto.

### **2.4.2. Hipótesis específicas**

Los ambientes de trabajo se relacionan con la productividad en la empresa Pacifico Centro S.A.-Supe Puerto

El sistema organizacional y la productividad en la empresa Pacifico Centro S.A.-Supe Puerto

El aspecto individual y la productividad en la empresa Pacifico Centro S.A.-Supe Puerto.

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA**

### **3.1. Diseño Metodológico**

#### **3.1.1. Tipo de Investigación**

El tipo de investigación será Aplicada, descriptivo correlacional porque tiene como propósito determinar el grado de relación que presenta las variables clima laboral y productividad en la empresa Pacifico Centro S.A-Supe Puerto

#### **3.1.2. Nivel de Investigación**

La investigación ha realizar es de nivel correlacional porque se va a determinar la relación entre la variable clima laboral y productividad.

#### **3.1.3. Diseño**

El diseño de la investigación es no experimental porque no se manipulan las variables en estudio y porque implica la observación del hecho en su condición natural, sin la intervención del investigador, solo se describe y se analiza su incidencia e interrelación de las variables en un momento dado.

#### **3.1.4. Enfoque**

El enfoque de la investigación es cuantitativo debido a que se van a medir las variables utilizando la escala Likert y además se van a utilizar la estadística descriptiva y correlacional utilizando para ello tablas estadísticas, gráficos y prueba de hipótesis.

### **3.2. Población y Muestra**

#### **3.2.1. Población**

La población está formada por 20 trabajadores que laboran en forma permanente en la empresa.

#### **Muestra:**

Como es posible tener acceso a todos los trabajadores de la empresa el estudio será censal.

### 3.3. Operacionalización de variables

Tabla 1: Operacionalización de variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	Instrumentos
<b>X</b>	<b>Ambientes de trabajo</b>	Seguridad	Ficha de cotejos
		Higiene	
		Comunicación	
	<b>Sistema organizacional</b>	Normas	
		Remuneración	
		Capacitación	
	<b>Aspecto individual</b>	Actitudes	
		Valores	
		Stress	
	<b>Y</b>	<b>Eficiencia</b>	
Nivel de atención			
Cumplimiento			
<b>Eficacia</b>		Fiabilidad	
		Profesionalidad	
		Credibilidad	
<b>Funcionalidad</b>	Seguridad		
	Integralidad		
	Oportunidad		
		Continuidad	

Fuente: Elaboración propia

### 3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

#### 3.4.1. Técnicas a emplear

- Encuesta
- Observación



### **3.4.2. Instrumentos**

- Cuestionario
- Ficha de cotejo

### **3.4.3. Descripción de los instrumentos**

El cuestionario a aplicar estará estructurado con 20 preguntas; cada pregunta presentará 5 alternativas en la escala Likert; la cual será aplicada a las 20 personas.

Las fichas de cotejos se utilizarán para recopilar datos observacionales

### **3.5. Técnicas para el procesamiento de la información**

Se hará uso de programas como SPSS y Excel, para la descripción de los datos y a la vez para la prueba de las hipótesis correspondientes.

## CAPÍTULO IV: RESULTADOS

### 4.1. De la empresa: Proceso de elaboración del estudio obtención de harina y aceite crudo de anchoveta (*Engraulis Ringens*).

En su mayoría de fábrica, los procesos tienen una base estándar, ya que se toma en cuenta referencias del tiempo óptimo, calidad de materia prima, métodos de tratamiento y conservación, etc. Procesos que tienen actividades que deben ser medidas al mínimo para evitar incurrir en gastos no planificados que pueden ser mortales para la empresa en su línea de producción. Mayor detalle consultar Anexo 10 y Anexo 11.

#### DESCARGA

Para la producción de Harina especial de alta calidad no es suficiente disponer de equipos con avanzada tecnología, es indispensable contar con una materia prima fresca y entera para ello es necesario realizar una manipulación cuidadosa del pescado durante su descarga.

La descarga consiste en traslado del pescado desde las embarcaciones a la planta en las mejores condiciones posibles, para evitar destruir al pescado ya que si ocurre esto se daría un proceso autolítico y microbiano.

#### RECEPCION

Este proceso da inicio en la planta al momento de recibir la materia prima a la llegada el laboratorio realiza un perfil de análisis para determinar en qué estado se encuentra el producto y que se debería aplicar en la línea productiva para evitar cualquier altercado en la obtención del producto final. Esta mezcla de agua y pescado se extrae a través de una tubería y sufre un desaguado rotativo, de transporte de mallas y un desaguado vibratorio.



**Figura 1.** Equipo desaguadores

**Fuente:** Empresa Pacifico Centro S.A-Supe Puerto

## DESAGUADORES ROTATIVOS

Se recibe en dos desaguadores rotativos para drenar el agua de mar de la materia prima.



**Figura 2.** Desaguadores rotativos

*Fuente:* empresa Pacifico Centro S.A-Supe Puerto

## TRANSPORTADOR DE MALLAS

Tienen la función de transportar la anchoveta drenada tanto de la línea sur como la línea norte a sus respectivas tolvas de pesaje.



**Figura 3.** Porcentaje de las respuestas de los usuarios de la variable Clima Laboral

*Fuente:* Empresa Pacifico Centro S.A-Supe Puerto.

## TOLVA DE PESAJE

Una vez que la anchoveta pasa por las mallas transportadoras llegan a las pre-tolvas y finalmente a las tolvas de pesajes línea sur y línea norte de marcas Rice Like con material de

acero inoxidable, donde se va a pesar la materia prima en una balanza digital de marca PESACON que recepciona 2 TM aproximadamente.



**Figura 4.** Balanza digital

**Fuente:** Empresa Pacifico Centro S.A-Supe Puerto.

## ALMACENAMIENTO DE MATERIA PRIMA

Para que la materia prima sea guardada debe ser pesada y se almacena en pozas de concreto con un piso que tiene una pendiente que ayuda a escurrir los residuos de agua que podrían quedar. Aquí se obtiene un producto que si es desechado al ambiente ocasionaría grandes problemas, la sanguaza es drenada a otras pozas para que sea tratada antes de enviarla a su posterior destino.

La empresa diamante posee 5 pozas de almacenamiento de las cuales cada una de estas pozas tienen diferentes funciones y capacidad de almacenaje.

La 1ra poza (560 TM), 2da y 3ra pozas (320 TM), 4ta poza (300) y la 5ta poza (280TM).

Las primeras cuatro pozas sirven para almacenar la anchoveta según su nivel de frescura – TBVN, y la quinta poza sirve para el almacén de solidos que va a conformar la recuperación secundaria específicamente las escamas de la anchoveta para luego ser reprocesado para incrementar la producción.

Seguido al proceso se transporta a los cocedores por intermedio de un transportador helicoidal, trasladándola hacia una tolva por donde ingresa a los cocinadores con ayuda del transportador de paletas o pallets



**Figura 5.** Tolva de almacenamiento

**Fuente:** Fuente: Empresa Pacifico Centro S.A-Supe Puerto.

## **COCINADO**

Consiste en transportar el pescado a través de escalones circulando continuamente a las cocinas en donde son sometidos a una temperatura entre 90-100 °C por un tiempo de 11-17 min. Luego es enviado a un colador drenando la parte líquida para su posible fabricación de aceites y la fase sólida en harina de pescado.

## **DRENADO O PRE-STRAINER**

Antes de pasar por la prensa el pescado ya cocido pasa por una especie de colador o pre-strainer donde es drenado con la finalidad de aumentar su capacidad, lo drenado en esta etapa del proceso pasara a la separadora en donde se divide el proceso en fase líquida (para fabricación de aceites) y fase sólida (harina de pescado).

## **PRENSADO**

Seguido en el proceso la mezcla es comprimida y debe encontrarse en 40-48% de humedad con un 5% de grasa máx. aquí se obtiene caldo de prensa para obtención de aceites y fase sólida para la obtención de harinas que sale con un 50-60% de humedad, que luego pasa a los secadores.

## **RECUPERACIÓN DE SÓLIDOS (SEPARADORAS)**

Aquí el licor de prensa atraviesa las separadoras de sólidos con la finalidad de separar el líquido en dos fases el primer líquido contiene sólidos, aceite y agua y estos sólidos son extraídos para hacer harina y la fase líquida se denomina licor de separadas que es usado para obtener licor.

## **OBTENCIÓN DE ACEITE POR CENTRIFUGACIÓN**

Consiste en la separación de compuestos líquidos para que ingrese a las centrifugas para evaporar agua y que quede el agua de cola para ser enviada a la planta evaporadora en donde se obtiene el aceite y se monitorea los sólidos, acidez, humedad o distintos parámetros que si desestabilizan pueden afectar la calidad.

## **TRATAMIENTO DE AGUA DE COLA**

Consiste en el empleo de recuperación de sólidos del producto mediante eliminación de agua a través de la evaporación.

## SECADO

Es realizado con la finalidad de deshidratar la prensa de torta sin afectar la calidad del producto final, con el objetivo que no la carga microbiana no tenga opciones de crecimiento. Consta de 3 etapas Pre-Secado u Homogenización, Secado a Rotatubos, Secado por Aire Caliente (SAC).

## MOLIENDA

El objetivo de la molienda, es la de reducir el tamaño de los sólidos hasta que se satisfagan las condiciones y especificaciones de los compradores.



Figura 6: Equipo mezclador de antioxidante.

Fuente: Empresa Pacifico Centro S.A-Supe Puerto.

## OSIFICACIÓN DE ANTIOXIDANTE

Generalmente la harina de pescado sufre oxidación de su contenido etéreo, por ser un producto que absorbe la humedad del ambiente y también absorbe oxígeno. Con la finalidad de evitar estos problemas es que el producto es envasado al frío y es estabilizado con antioxidante (Etoxiquina).



Figura 7. Antioxidante

Fuente: Empresa Pacifico Centro S.A-Supe Puerto.

## PESADO Y ENSACADO

En este proceso la harina es recepcionada a temperatura de 35-40°C para ser pesado y ensacado a un peso de 50 kg. Y ensacado en costales de calidad que conserven el producto de una manera inocua.



**Figura 8.** Transportador helicoidal

**Fuente:** Empresa Pacifico Centro S.A-Supe Puerto.

## ALMACENAMIENTO

El almacenamiento está conformado por lotes de 1000 sacos a temperatura monitoreada y en un área restringida con todas las normas de bioseguridad necesarias.

## PROCESO DE RECUPERACIÓN DE ACEITES Y SÓLIDOS EN EL TRATAMIENTO DEL AGUA DE BOMBEO

En la actualidad en nuestro país existen muchos métodos que son empleados con éxito tales como: **Tanque Coldex con Insuflación de Aire y Celda Flotación con Generación de Micro Burbujas por Microairs.**

### 4.2. Validez y confiabilidad del instrumento

#### 4.2.1. Validez del instrumento

La validez del instrumento se realizó a través del Juicio de expertos para lo cual se solicitó la calificación de los expertos cuyos detalles se encuentran en el anexo N°03 y los resultados se muestran en la siguiente tabla.



Tabla 2: Matriz de análisis de juicio de Expertos

.CRITERIOS	JUECES					Total
	J1	J2	J3	J4	J5	
<b>Claridad:</b>	5	5	4	5	4	23
<b>Objetividad:</b>	5	4	5	4	5	23
<b>Actualidad:</b>	5	4	5	5	4	23
<b>Organización:</b>	5	5	4	5	5	24
<b>Suficiencia:</b>	4	5	5	4	5	23
<b>Intencionalidad:</b>	5	4	5	4	4	22
<b>Consistencia:</b>	4	5	5	5	5	24
<b>Coherencia:</b>	4	5	5	5	4	23
<b>Metodología:</b>	5	4	5	5	5	24
<b>Pertinencia:</b>	5	4	5	4	5	23
<b>TOTAL: de Opinión</b>	47	45	48	46	46	232

*Nota:* Elaboración propia.

Total Máximo = (N° criterios) x (N° de Jueces) x (Puntaje Máximo de Respuesta).

$\text{Validez} = \frac{\text{Total de Opinión}}{\text{Total Máximo}} = \frac{232}{250} = 0,93 = 93\%$
--

**Conclusión:** El Coeficiente de Validez del Instrumento presenta una pertinencia aceptable.

#### 4.2.2. Confiabilidad del instrumento

Para realizar la prueba de confiabilidad se utilizó el procedimiento denominado Alfa de Cronbach, que fue aplicado a una prueba piloto de 20 trabajadores a los cuales se le aplicó la encuesta con 20 preguntas con 5 alternativas; se elaboró la base de datos que se muestra en el anexo N°04 utilizándose el programa estadístico SPSS para su procesamiento obteniéndose los siguientes resultados:

Tabla 3: Índice de Alfa de Cronbach

Alfa de Cronbach	N de elementos
,712	20

Nota: Resultado obtenido con el programa estadístico SPSS

Tabla 4: Contrastación de valor

<b>Rangos</b>	<b>Magnitud</b>
<b>0,81 a 1,00</b>	<b>Muy Alta</b>
<b>0,61 a 0,80</b>	<b>Alta</b>
<b>0,41 a 0,60</b>	<b>Moderada</b>
<b>0,21 a 0,40</b>	<b>Baja</b>
<b>0,01 a 0,20</b>	<b>Muy Baja</b>

**Nota:** elaboración propia

Se observa en la tabla N° 03 un Índice de Alfa de Cronbach de 0,712; y según los rangos mostrados en tabla N°04 significa que el instrumento es confiable y amerita su aplicación.

### 4.3. Descripción de las variables de estudio

#### a. Descripción de las variables

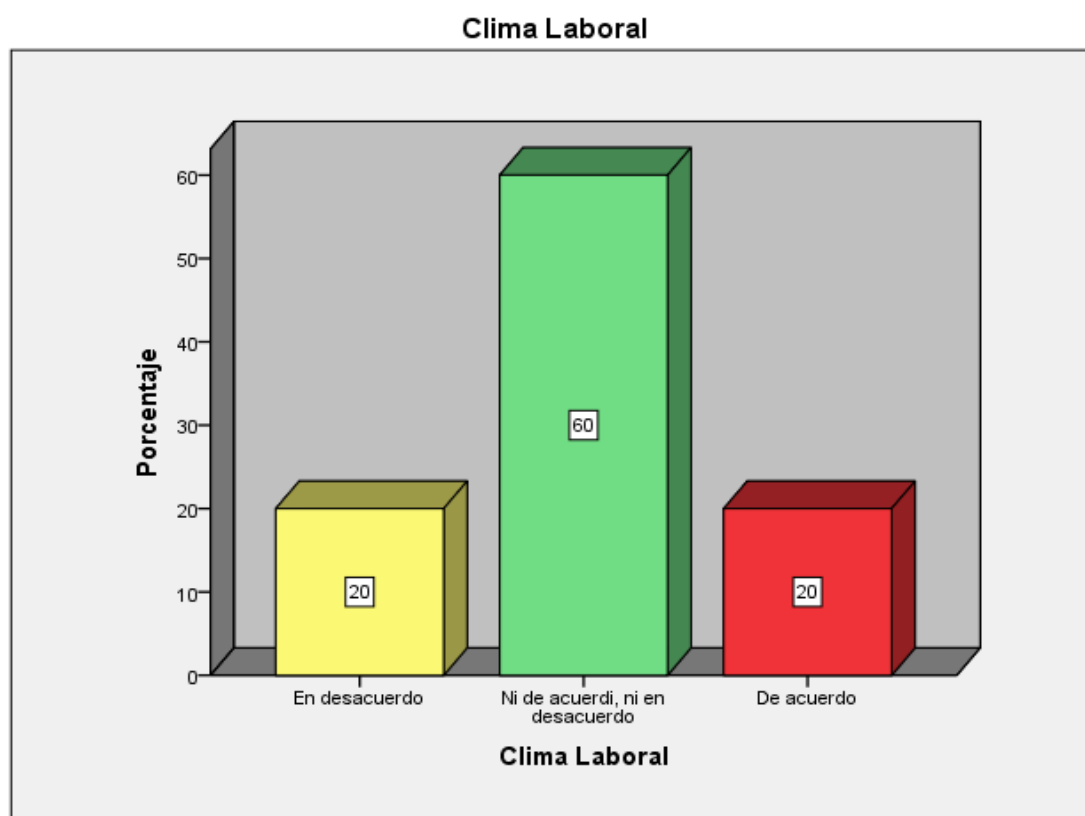
##### a.1. Variable clima laboral

Los resultados obtenidos después de aplicada la encuesta fueron los siguientes:

Tabla 5: Respuesta de los usuarios respecto a la variable Clima Laboral

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
En desacuerdo	4	20,0	20,0	20,0
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	12	60,0	60,0	80,0
Válidos De acuerdo	4	20,0	20,0	100,0
Total	20	100,0	100,0	

**Nota:** elaboración propia



**Figura 9.** Porcentaje de las respuestas de la variable Clima Laboral

**Fuente:** Visor del programa SPSS

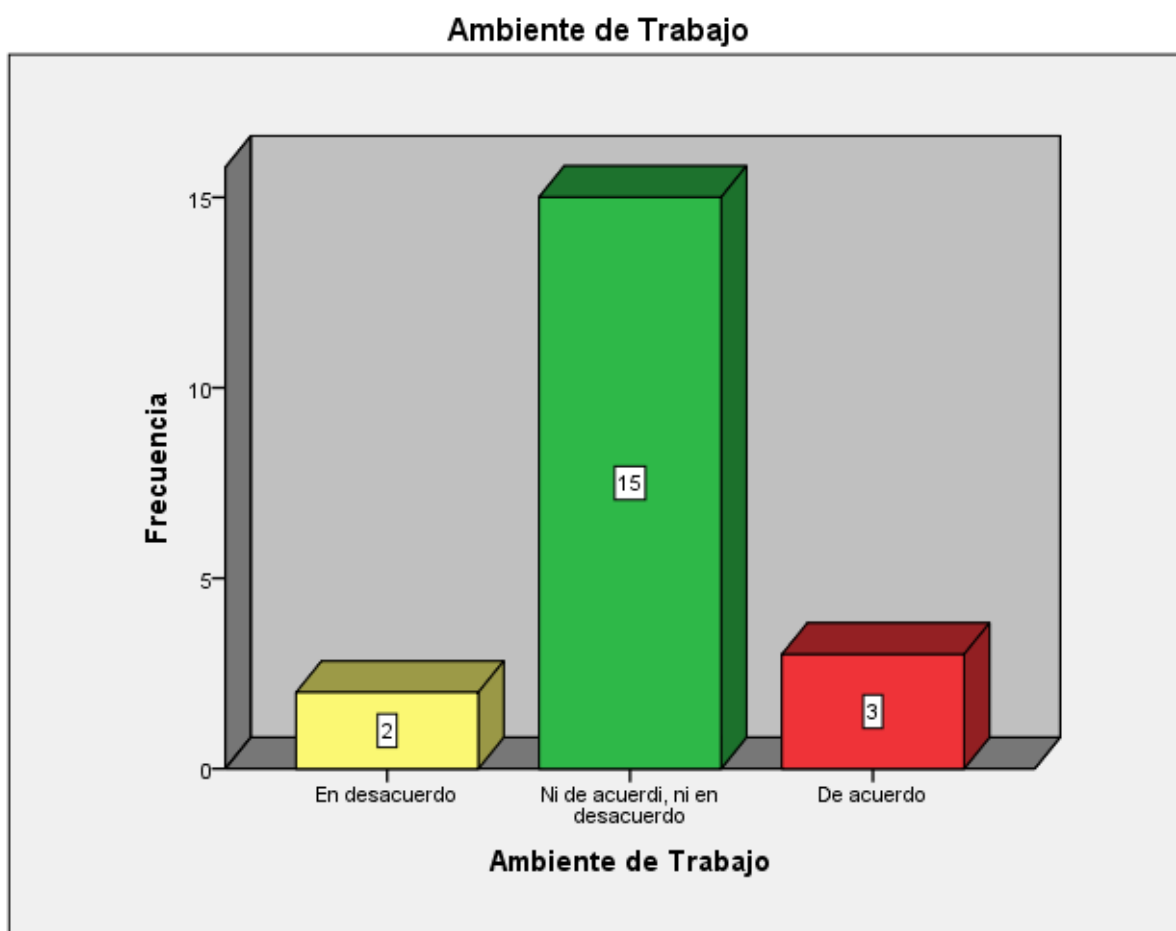
Analizando la tabla de frecuencias N° 05 y la figura N° 09 se puede apreciar un 60% no está de acuerdo ni en desacuerdo con el clima laboral.

### a.1.1. Variable ambiente de trabajo

Tabla 6: Respuesta de la variable Ambiente de trabajo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
En desacuerdo	2	10,0	10,0	10,0
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	15	75,0	75,0	85,0
Válidos De acuerdo	3	15,0	15,0	100,0
Total	20	100,0	100,0	

**Nota:** elaboración propia



**Figura 10.** Frecuencia de las respuestas de Ambiente de trabajo.

**Fuente:** Visor del programa SPSS

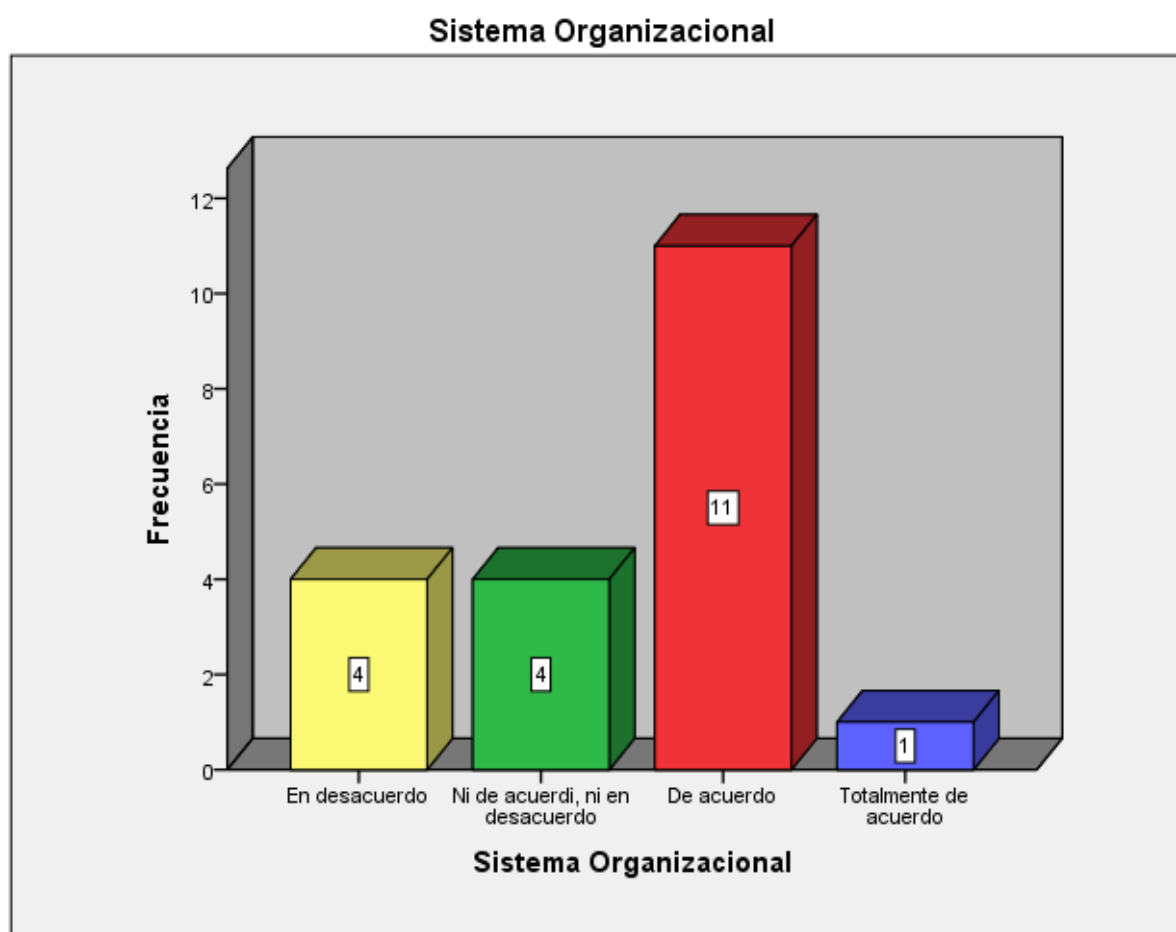
Analizando la tabla de frecuencias N° 06 y la figura N° 10 el 75% de trabajadores no están de acuerdo ni en desacuerdo con el ambiente de trabajo.

### a.1.2. Sistema Organizacional

Tabla 7: Respuesta de la variable Sistema Organizacional

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
En desacuerdo	4	20,0	20,0	20,0
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	4	20,0	20,0	40,0
Válidos De acuerdo	11	55,0	55,0	95,0
Totalmente de acuerdo	1	5,0	5,0	100,0
Total	20	100,0	100,0	

**Nota:** elaboración propia



**Figura 11.** Porcentaje de las respuestas de la variable Sistema Organizacional

**Fuente:** Visor del programa SPSS

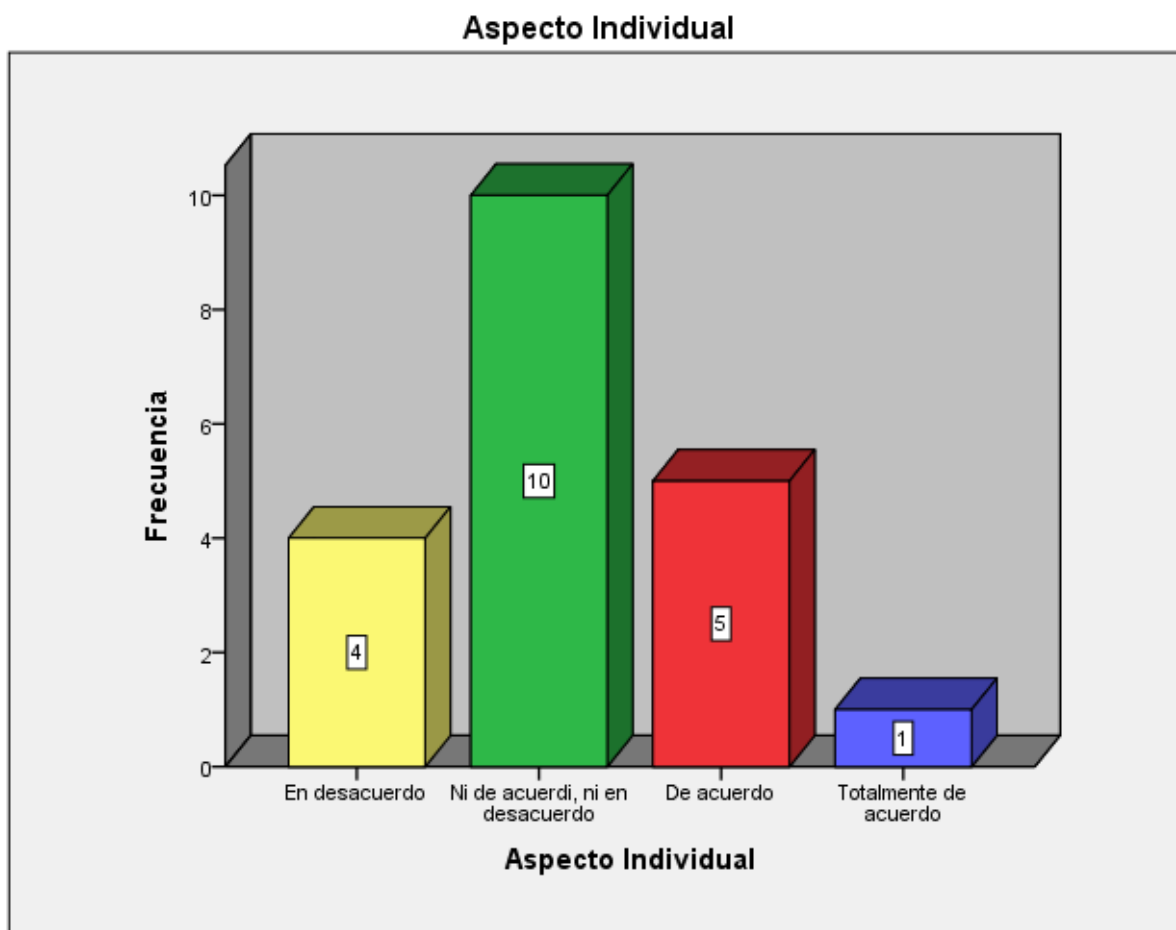
Analizando la tabla de frecuencias N° 07 y la figura N° 11 se aprecia que el 55% esta de acuerdo con el sistema organizacional

### a.1.3. Aspecto Individual

Tabla 8: Respuesta de la variable Aspecto Individual

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
En desacuerdo	4	20,0	20,0	20,0
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	10	50,0	50,0	70,0
Válidos De acuerdo	5	25,0	25,0	95,0
Totalmente de acuerdo	1	5,0	5,0	100,0
Total	20	100,0	100,0	

**Nota:** elaboración propia



**Figura 12.** Porcentaje de las respuestas de la variable Aspecto Individual

**Fuente:** Visor del programa SPSS

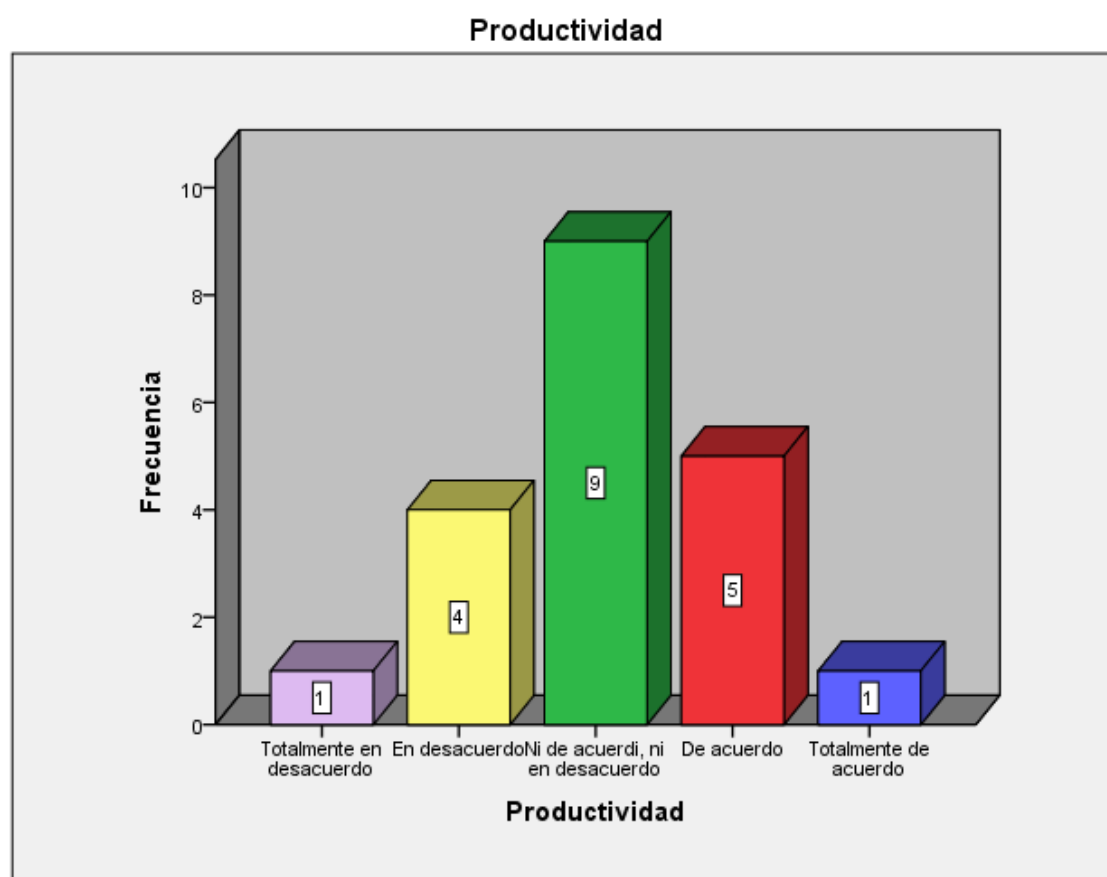
Analizando la tabla de frecuencias N° 08 y la figura N° 12 el 50% no está de acuerdo ni en desacuerdo con el aspecto individual.

## a.2. Variable productividad

Tabla 9: Respuesta de la variable Productividad

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente en desacuerdo	1	5,0	5,0	5,0
En desacuerdo	4	20,0	20,0	25,0
Válidos Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	9	45,0	45,0	70,0
De acuerdo	5	25,0	25,0	95,0
Totalmente de acuerdo	1	5,0	5,0	100,0
Total	20	100,0	100,0	

**Nota:** elaboración propia



**Figura 13.** Porcentaje de las respuestas de la variable Productividad

**Fuente:** Visor del programa SPSS

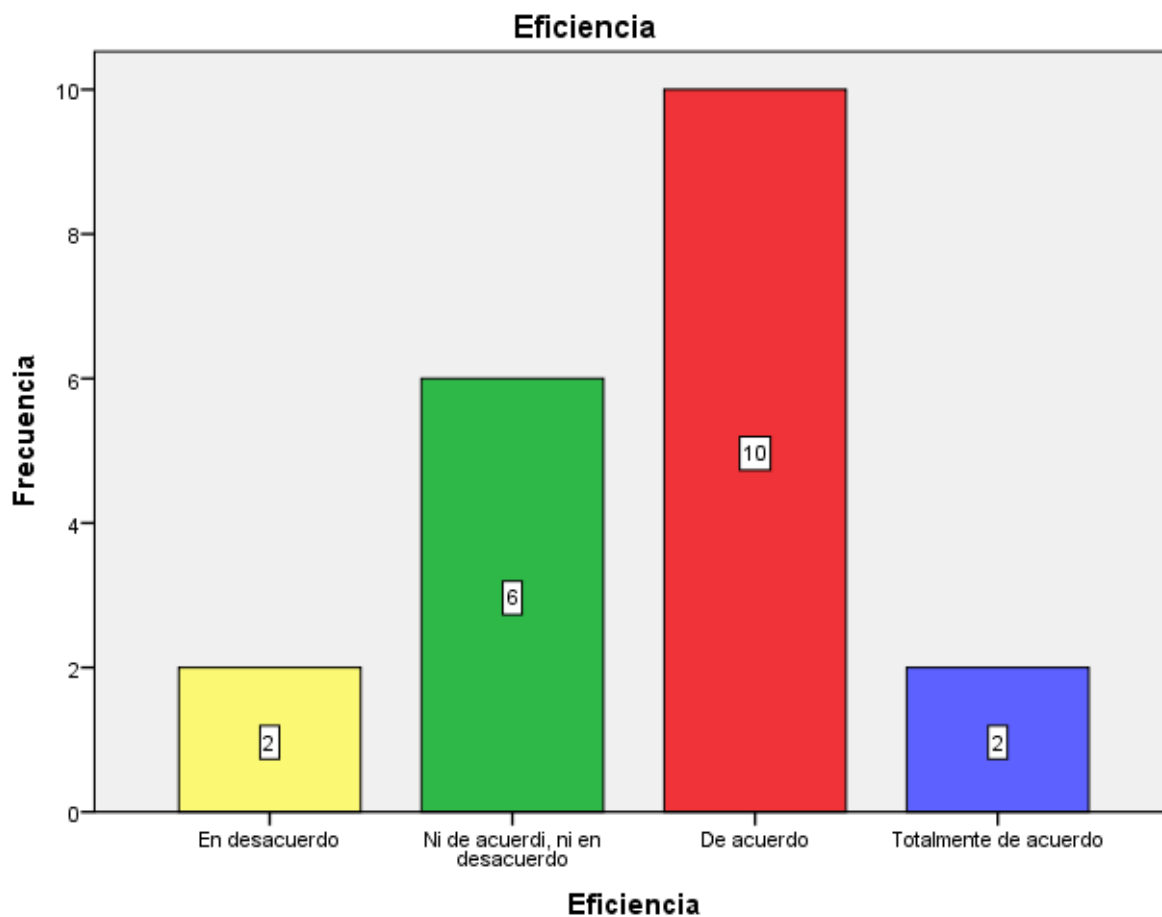
Analizando la tabla de frecuencias N° 09 y la figura N° 13 el 45% de trabajadores no está de acuerdo ni en desacuerdo con la productividad.

### a.2.1. Variable Eficiencia

Tabla 10: Respuesta de la variable Eficiencia

		<b>Eficiencia</b>			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	En desacuerdo	2	10,0	10,0	10,0
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	6	30,0	30,0	40,0
	De acuerdo	10	50,0	50,0	90,0
	Totalmente de acuerdo	2	10,0	10,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

**Nota:** elaboración propia



**Figura 14.** Porcentaje de las respuestas de la variable Eficiencia

**Fuente:** Visor del programa SPSS

Analizando la tabla de frecuencias N° 10 y la figura N° 14 el 50% de trabajadores está de acuerdo con la eficiencia en la empresa.

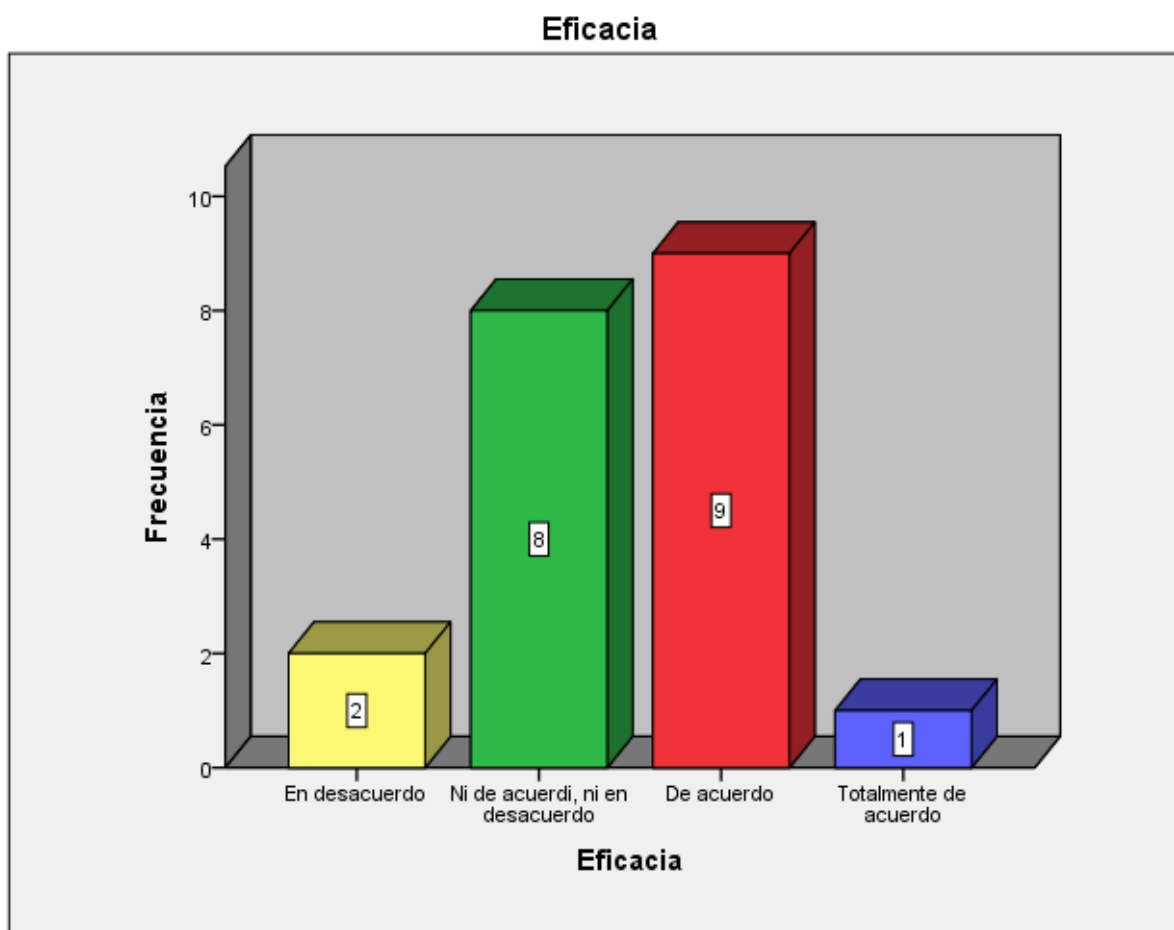


### a.2.2. Variable Eficacia

Tabla 11: Respuesta de la variable Eficacia

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
En desacuerdo	2	10,0	10,0	10,0
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	8	40,0	40,0	50,0
Válidos De acuerdo	9	45,0	45,0	95,0
Totalmente de acuerdo	1	5,0	5,0	100,0
Total	20	100,0	100,0	

**Nota:** elaboración propia



**Figura 15.** Porcentaje de las respuestas de la variable Eficacia

**Fuente:** Visor del programa SPSS

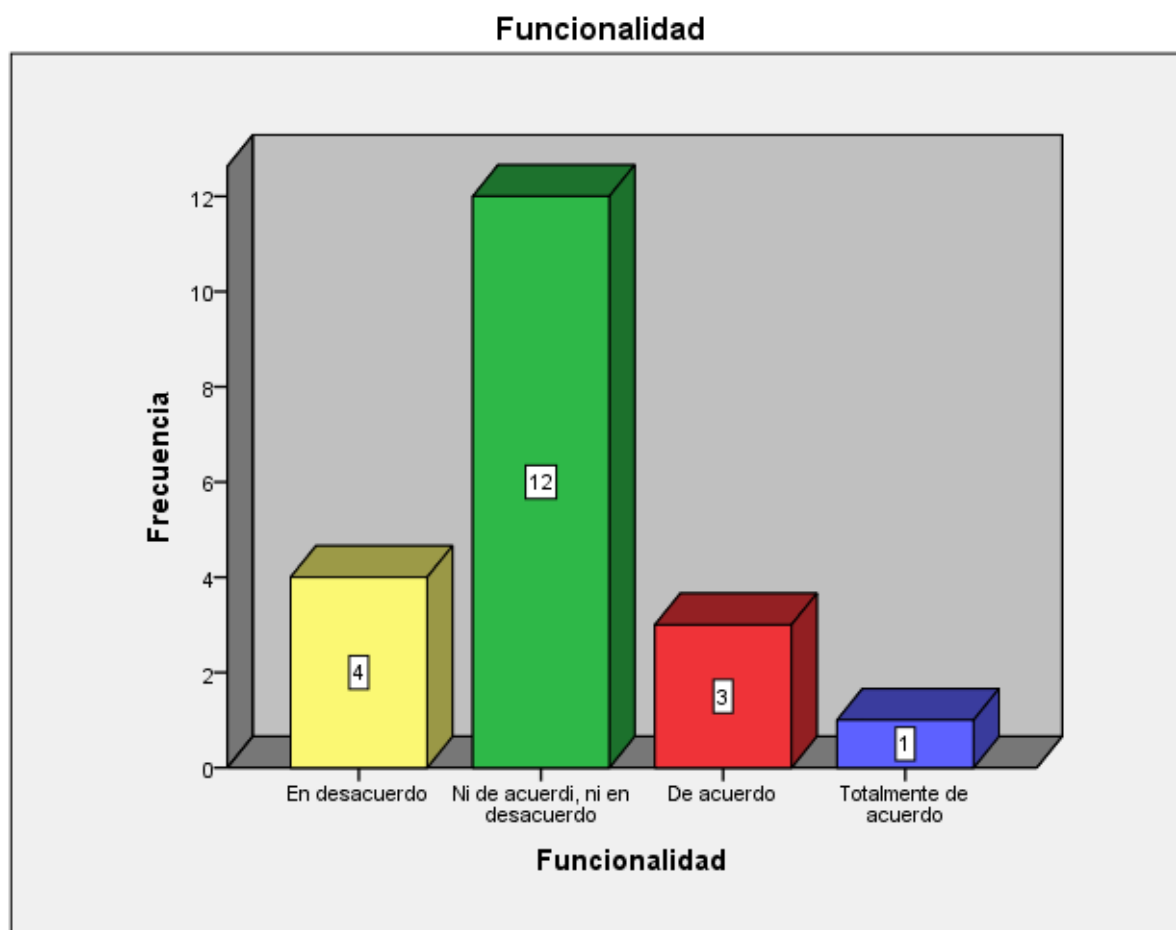
Analizando la tabla de frecuencias N° 11 y la figura N° 15 el 45 % de trabajadores está de acuerdo con la eficacia.

### a.2.3. Variable Funcionalidad

Tabla 12: Respuesta de la variable Funcionalidad

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
En desacuerdo	4	20,0	20,0	20,0
Ni de acuerdi, ni en desacuerdo	12	60,0	60,0	80,0
Válidos De acuerdo	3	15,0	15,0	95,0
Totalmente de acuerdo	1	5,0	5,0	100,0
Total	20	100,0	100,0	

**Nota:** elaboración propia



**Figura 166.** Porcentaje de las respuestas de la variable Funcionalidad

**Fuente:** Visor del programa SPSS

Analizando la tabla de frecuencias N° 12 y la figura N° 16 el 60% respondieron estar ni de acuerdo ni en desacuerdo con la funcionalidad.

#### 4.4. Prueba de hipótesis

Las pruebas de hipótesis se desarrollaron teniendo en cuenta la base de datos mostrado en el anexo N° 05

##### 4.4.1. Prueba de la Hipótesis General.

###### Hipótesis general

**H<sub>0</sub>:** El clima laboral no se relaciona con la productividad en la empresa Pacifico Centro S.A-Supe Puerto.

**H<sub>1</sub>:** El clima laboral se relaciona con la productividad en la empresa Pacifico Centro S.A-Supe Puerto.

Utilizando el programa SPSS y el estadístico Chi- Cuadrado se obtiene el resultado que se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 13: Prueba Chi-Cuadrado para la Hipótesis General

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	32,000 <sup>a</sup>	8	,000
Razón de verosimilitudes	31,281	8	,000
Asociación lineal por lineal	5,044	1	,025
N de casos válidos	20		

*Nota:* Obtenido del visor de resultados del SPSS

###### Toma de decisión

De acuerdo al criterio de decisión, como el p valor es igual a 0,000 (tal como se muestra en la tabla N° 13), por lo tanto, es menor que el nivel de significancia  $\alpha = 0,05$ ; entonces se rechaza la H<sub>0</sub> y aceptamos la H<sub>1</sub>; es decir, El clima laboral se relaciona con la productividad en la empresa Pacifico Centro S.A-Supe Puerto.

#### 4.4.2. Prueba de las Hipótesis específicas.

##### Hipótesis específicas 1

$H_0$ : Los ambientes de trabajo no se relacionan con la productividad en la empresa Pacifico Centro S.A-Supe Puerto

$H_1$ : Los ambientes de trabajo se relacionan con la productividad en la empresa Pacifico Centro S.A-Supe Puerto

Utilizando el programa SPSS y el estadístico Chi- Cuadrado se obtiene el resultado que se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 14: Prueba de Chi-Cuadrado para la Hipótesis Específica 1

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	22,267 <sup>a</sup>	8	,004
Razón de verosimilitudes	18,674	8	,017
Asociación lineal por lineal	1,971	1	,160
N de casos válidos	20		

*Nota:* Obtenido del visor de resultados del SPSS

##### Toma de decisión

De acuerdo al criterio de decisión, como el p valor es igual a 0,004 (tal como se muestra en la tabla N°14), por lo tanto, es menor que el nivel de significancia  $\alpha = 0,05$ ; entonces se rechaza la  $H_0$  y aceptamos la  $H_1$ ; es decir, Si existe relación entre Los ambientes de trabajo y la productividad en la empresa Pacifico Centro S.A-Supe Puerto

## Hipótesis específicas 2

$H_0$  : El sistema organizacional no se relaciona con la productividad en la empresa Pacifico Centro S.A-Supe Puerto

$H_1$  : El sistema organizacional se relaciona con la productividad en la empresa Pacifico Centro S.A-Supe Puerto

Utilizando el programa SPSS y el estadístico Chi- Cuadrado se obtiene el resultado que se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 15: Prueba de Chi-Cuadrado para la Hipótesis Específica 2.

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	40,909 <sup>a</sup>	12	,000
Razón de verosimilitudes	28,434	12	,005
Asociación lineal por lineal	6,838	1	,009
N de casos válidos	20		

*Nota:* Obtenido del visor de resultados del SPSS

## Toma de decisión

De acuerdo al criterio de decisión, como el p valor es igual a 0,000 (tal como se muestra en la tabla N°15), por lo tanto, es menor que el nivel de significancia  $\alpha = 0,05$ ; entonces se rechaza la  $H_0$  y aceptamos la  $H_1$ ; es decir, Si existe relación entre el sistema organizacional y la productividad en la empresa Pacifico Centro S.A-Supe Puerto.

### Hipótesis específicas 3

H<sub>0</sub>: El aspecto individual no se relaciona con la productividad en la empresa Pacifico Centro S.A-Supe Puerto

H<sub>1</sub>: El aspecto individual si se relaciona con la productividad en la empresa Pacifico Centro S.A-Supe Puerto

Utilizando el programa SPSS y el estadístico Chi- Cuadrado se obtiene el resultado que se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 16: Prueba de Chi-Cuadrado para la Hipótesis Específica 3

<b>Pruebas de Chi-cuadrado</b>			
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	47,467 <sup>a</sup>	12	,000
Razón de verosimilitudes	33,584	12	,001
Asociación lineal por lineal	2,101	1	,147
N de casos válidos	20		

**Nota:** Obtenido del visor de resultados del SPSS.

### Toma de decisión

De acuerdo al criterio de decisión, como el p valor es igual a 0,000 (tal como se muestra en la tabla N°16), por lo tanto, es menor que el nivel de significancia  $\alpha = 0,05$ ; entonces se acepta la H<sub>1</sub> y rechazamos la H<sub>0</sub>; es decir, el aspecto individual si se relaciona con la productividad en la empresa Pacifico Centro S.A-Supe Puerto

#### **4.5. Propuesta de un Plan para mejorar el clima laboral**

Considerando que el clima laboral es un factor determinante en la productividad se propone e el siguiente plan para su optimización.

#### **Plan de Mejora del Clima Organizacional en la empresa Pacifico Centro S.A-Supe Puerto**

##### **Presentación**

El ser humano es el protagonista principal en cualquier sistema Organizacional, y como tal las condiciones del clima laboral deben ser las mejores ; según el estudio realizado se han considerado como dimensiones del clima laboral el Ambiente de trabajo, el Sistema Organizacional y el Aspecto Individual esto indica que deben darse las condiciones adecuadas para mejorar el comportamiento de las dimensiones ; el plan propuesto pretende lograr estas condiciones Organizacionales y por ende mejorar la productividad ya que se ha demostrado que si existe relación entre el clima laboral y l Productividad en la Empresa Pacifico Centro S.A-Supe Puerto.

##### **OBJETIVOS**

###### **OBJETIVO GENERAL:**

Mejorar el clima laboral en la empresa Pacifico Centro S.A-Supe Puerto para mejorar la Productividad

###### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

Mejorar las condiciones de Ambientes de trabajo en la empresa Pacifico Centro S.A-Supe Puerto para mejorar la productividad.

Mejorar la estructura y la interrelación en el Sistema Organizacional en la empresa Pacifico Centro S.A-Supe Puerto para mejorar la Productividad.

Mejorar el Aspecto Individual de los trabajadores en la empresa Pacifico Centro S.A-Supe Puerto para mejorar la productividad

## **DIMENSION: AMBIENTE DE TRABAJO**

### Ambiente Físico

**OBJETIVO:** Mantener el ambiente de trabajo óptimo para que el trabajador se sienta cómodo en sus labores.

**DIAGNÓSTICO:** La encuesta aplicada muestra que el 75% de los trabajadores no está de acuerdo ni en desacuerdo con los ambientes de trabajo

### **INTERVENCIÓN:**

Revisión permanente de la infraestructura de la empresa y corregir de inmediato deterioros en la misma. Contratar los servicios de una empresa de Seguridad Industrial que evalúe profesionalmente las áreas concernientes.

Revisión permanente del ambiente donde labora cada trabajador y mantenerlas en condiciones óptimas

Elaborar el manual de seguridad para los trabajadores de la empresa.

**PERSONAL OBJETIVO:** Los involucrados en el Mantenimiento de la infraestructura y ambientes de trabajo.

### **RECURSOS:**

**Infraestructura:** Los recursos para el mejoramiento y mantenimiento de la infraestructura y los ambientes laborales deben presupuestarse en base a una evaluación de la misma para su ejecución en cada año.

**Materiales y Equipo:** deben adquirirse los materiales y equipos que permitan dar un mantenimiento óptimo y para la mejora en la infraestructura y los ambientes laborales.

**Personal:** Personal de la gerencia de Mantenimiento

**Tiempo estimado:** Durante todo el año realizándose la evaluación cada fin de año para su ejecución en el año siguiente

**Presupuesto:** Deben considerarse el presupuesto para los materiales y equipos así como también para el personal calificado para ejecutar la mejora y mantenimiento según la evaluación realizada a fin de año. También deben incluirse el presupuesto para la mejora, y mantenimiento de los ambientes laborales.

**RESPONSABLE:** Personal de mantenimiento y operaciones.



## **DIMENSION: SISTEMA ORGANIZACIONAL**

### **CUMPLIMIENTO DE NORMAS**

**OBJETIVO:** Mejorar la normatividad y las relaciones entre los trabajadores en la Empresa; además el trabajo en equipo.

**DIAGNÓSTICO:** Según la encuesta realizada a los trabajadores 55% está de acuerdo con el sistema organizacional existente en la empresa.

#### **INTERVENCIÓN:**

Realizar reuniones semanales para evaluar el desempeño de cada trabajador y realizar las correcciones inmediatas en caso de errores.

La comunicación debe ser permanente entre el trabajador y el jefe inmediato superior y viceversa para corregir deficiencias en forma oportuna.

Las metas trazadas deben ser evaluadas y realizar la retroalimentación hasta conseguirlas.

Se deben establecer tiempos para el cumplimiento de cada meta y una vez cumplidas los involucrados deben ser incentivados.

Establecer objetivos medibles y darles seguimiento en las reuniones quincenales.

Realizar capacitaciones sobre clima laboral y debilidades encontradas en el desempeño del trabajador

**PERSONAL OBJETIVO:** Los trabajadores de la empresa en su totalidad.

#### **RECURSOS:**

**Infraestructura:** Debe ambientarse un local para las reuniones, capacitación y otros fines de inter relación entre los trabajadores con las comodidades y el confort para tal fin.

**Materiales y Equipo:** Equipo de sonido, data, laptop, tv, cable e internet; pizarra digital; además un cafetín.

**Tiempo estimado:** Las reuniones programadas deben tener una duración como máximo de 1 hora.

**Presupuesto:** Se deben considerar inicialmente un presupuesto para la compra de los equipos y materiales así como para la infraestructura y su mantenimiento; además deben considerarse un monto para los incentivos; el cual debe ser evaluado por la Gerencia de Mantenimiento y Operaciones.

**RESPONSABLE:** Gerencia de Relaciones Humanas.

## **DIMENSION: ASPECTO INDIVIDUAL**

**OBJETIVO:** Incentivar la motivación de los trabajadores con el propósito de que el trabajador logre un desempeño en su plenitud.

**DIAGNÓSTICO:** La encuesta aplicada dio como resultado que el 50% de trabajadores no están de acuerdo ni en desacuerdo con el aspecto individual, esto significa que son indiferentes al aspecto individual

### **INTERVENCIÓN:**

Establecer estrategias de relajamiento para disminuir el stress de los trabajadores por personal especializado ya que esto afecta en el desempeño.

Establecer incentivos económicos para el personal destacado lo cual motivara el esfuerzo de los trabajadores.

Realizar estudio ergonómicos en cada puesto de trabajo para evitar la fatiga..

Actualizar los salarios acorde con el costo de vida, esto hará que el trabajador se dedique con entereza en su labor.

Realizar capacitaciones para que los trabajadores estén actualizados y sientan que están realizando sus labores con confianza.

**PERSONAL OBJETIVO:** Personal que labora en la empresa en su totalidad.

### **RECURSOS:**

**Infraestructura:** Sala de relajamiento de los trabajadores implementados con equipos adecuados para tal fin.

**Materiales y Equipo:** Equipo de sonido para escuchar musical de relajamiento; vestimenta adecuada para realizar ejercicios.

**Personal:** Personal de recursos humanos.

**Tiempo estimado:** Durante todo el año.

**Presupuesto:** El presupuesto debe elaborarse a fin de año para ser ejecutado el año siguiente.

**RESPONSABLE:** Personal de Recursos Humanos .

## CAPÍTULO V

### DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1. Discusión.

El clima laboral en toda organización pública o privada ha sido sometido a investigaciones ya que el éxito de una empresa depende de que tan bien se encuentra esta variable para mejorar la productividad, esto se explica por qué el ser humano es tan sensible que a los factores físicos y actitudinales en una organización.

El contraste de la hipótesis general, demuestra que si existe relación entre el Clima laboral y la Productividad; este resultado coincide con lo investigado por (Aragòn Ortiz, 2017) en su tesis “Influencia del clima laboral en la productividad de área de desarrollo de una fábrica de software” donde demuestra que el clima laboral influye positivamente en la productividad del área de desarrollo de fábrica de software”.

La hipótesis específica 1, determina que Los ambientes de trabajo se relacionan con la productividad en la empresa Pacifico Centro S.A-Supe Puerto lo cual, coincide con lo investigado por (Aguilar, 2016) en su tesis “ El clima laboral y su influencia en la productividad de los trabajadores de la empresa Sídney S.A.C., distrito de los Olivos, Lima – 2016; donde demuestra que existe influencia entre el Clima Laboral y la Productividad de los asalariados de la empresa en estudio.

La hipótesis específico 2, demuestra que el sistema organizacional se relaciona con la productividad en la empresa Pacifico Centro S.A-Supe Puerto, este resultado coincide con lo investigado por (Hospinal, 2014) en su tesis titulada “Clima organizacional y satisfacción laboral en el área de producción de FYD inversiones S.A.C.” donde determinó que si existe relación entre el clima organizacional y satisfacción laboral es moderada.

De acuerdo a la hipótesis específico 03, se determinó que si existe relación entre El aspecto individual con la productividad en la empresa Pacifico Centro S.A-Supe Puerto; lo cual coincide con lo investigado por (Vásquez, 2018) en la tesis “Motivación intrínseca y Productividad laboral” concluye que la motivación intrínseca se relaciona de manera significativa con la productividad laboral

## 5.2. Conclusiones

Con respecto al objetivo general, se concluye que de acuerdo al criterio de decisión, como el p valor es igual a 0,000 lo cual significa que el error del investigados es menor que el error teórico permisible que es de 0,05 por lo tanto, se rechaza la  $H_0$  y aceptamos la  $H_1$ ; es decir, El clima laboral se relaciona con la productividad en la empresa Pacifico Centro S.A-Supe Puerto; además los resultados de la encuesta realizada muestran que el 60% de los trabajadores responden no estar de acuerdo ni en desacuerdo con el clima laboral existe en la empresa es decir desconocen la importancia que tiene el clima laboral con su desempeño.

Con respecto al primer objetivo específico, se demuestra que, Los ambientes de trabajo se relacionan con la productividad en la empresa Pacifico Centro S.A-Supe Puerto, de lo cual se concluye que de acuerdo al criterio de decisión, como el p valor es igual a 0,004 por lo tanto, es menor que el nivel de significancia  $\alpha = 0,05$ ; entonces se rechaza la  $H_0$  y aceptamos la  $H_1$ ; de la encuesta realizada sobre la variable productividad el 45% contestaron no estar de acuerdo ni en desacuerdo con la productividad en la organización lo cual demuestra existe en los trabajadores desinterés por la productividad y su trabajo lo realizan como cumplimiento y simplemente recibir su salario.

Con respecto al segundo objetivo específico, se concluye que si existe relación entre la El sistema organizacional se relaciona con la productividad en la empresa Pacifico Centro S.A-Supe Puerto y de acuerdo al criterio de decisión, como el p valor es igual a 0,000, y el nivel de significancia  $\alpha = 0,05$ ; donde  $p < \alpha$  entonces se rechaza la  $H_0$  y aceptamos la  $H_1$ ; es decir, las relaciones interpersonales y normativas si tiene que ver con la productividad lo cual significa revisarlas y mejorarlas permanentemente.

Con respecto al tercer objetivo específico, se concluye que Si existe relación entre el aspecto individual con la productividad en la empresa Pacifico Centro S.A-Supe Puerto y como el p valor es igual a 0,000 y es menor que el nivel de significancia  $\alpha = 0,05$ ; entonces se acepta la  $H_1$  y rechazamos la  $H_0$ ; esto conduce a determinar fortalecer la autoestima del trabajador que puede ser incentivos económicos , beneficios sociales y capacitaciones para que el trabajador se sienta más seguro y satisfecho con su desempeño.

### **5.3. Recomendaciones**

#### **Con respecto a la primera conclusión se recomienda:**

Mejorar la infraestructura y ambientes laborales; a la vez evaluar permanentemente la condición en que se encuentra.

Realizar mantenimiento preventivo anualmente en la infraestructura y ambientes laborales

Dotar de materiales y equipo los ambientes laborales y de reunión de los trabajadores.

Considerar el presupuesto anual para el plan de mantenimiento y mejora de la infraestructura y ambientes laborales.

#### **Con respecto a la segunda conclusión se recomienda:**

Realizar reuniones semanales para evaluar el desempeño de cada trabajador y realizar las correcciones inmediatas en caso de errores.

Fortalecer la comunicación entre los trabajadores a través de eventos deportivos y sociales para confraternizar e interactuar socializando los éxitos y errores.

Organizar capacitaciones sobre clima laboral y debilidades encontradas en el desempeño del trabajador

#### **Con respecto a la tercera conclusión se recomienda:**

Realizar jornadas de relajamiento para disminuir el stress de los trabajadores por personal especializado.

Incentivar al personal destacado; promoviendo su ascenso y otorgarle una certificación por su buen desempeño.

Realizar estudio ergonómico en cada puesto de trabajo para evitar la fatiga.

Actualizar los salarios acorde con el costo de vida, y la competencia , previo estudio

Evaluar la falencia de los trabajadores en sus puestos de trabajo y organizar capacitaciones para superarlas.

Cumplir las normas de convivencia elaboradas por los involucrados en la empresa en base a la misión y visión.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

- Aguilar, K. (2016). *El clima laboral y su influencia en la Productividad de los trabajadores de la empresa Sydney S.A.C.* Lima: Universidad Cesar Vallejo.
- Alteco. (1 de Noviembre de 1918). Recuperado el 1 de 1 919 de 1918, de <https://www.aiteco.com/gestion-de-recursos-humanos/seleccion-de-personal/>
- Apaéstegui Pairazamán, A. A. (2016). *El Proyecto de Construcción de un puesto de salud y la atención integral de salud de la población del centro poblado de Chota-Agallpampa-Otuzco-La Libertad.* Trujillo: Universidad Privada de Trujillo.
- Aragòn Ortiz, M. M. (2017). *Influencia del Clima Laboral en la Productividad de àrea de desarrollo de una Fàbrica de Software.* Lima: UNMSM.
- Bazán Gantz, O. A. (2012). *Implementación de una Central de coordinación como medida de mejora al sistema de atención primaria de salud.* Santiago de Chile: Universidad de Chile.
- Bernal, C. A. (2010). *Metodología de la Investigación.* Colombia: Pearson.
- BUREAU, V. (2011). *Logística Integral.* Madrid-España: Fundación Confemetal.
- Bustinza Torrez, M. (2014). *Hospital Oncológico.* La Paz: Universidad Mayor de san Andrés.
- Conexión Esan. (17 de 03 de 2017). [esan.edu.pe/apuntes-empresariales](http://esan.edu.pe/apuntes-empresariales). Obtenido de estrategias-para-mejorar-el-clima-organizacional-en-una-empresa: <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2017/03/estrategias-para-mejorar-el-clima-organizacional-en-una-empresa/>
- Conexion Esan. (07 de Mayo de 2018). <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2018/05/estrategias-para-obtener-un-buen-clima-laboral/>.
- Consultorio es el establecimiento donde se aprende . (Enero de 2018). Recuperado el 2 de Enero de 2018, de <http://www.thefreedictionary.com/The-Farlex-Grammar-Book.htm>
- Cronin, J. &. (1994). SERVPERF vs SERVQUAL Reconciling Performance. *Journal of Marketing*, 125-131.
- CRUELLES, J. A. (2013). *PRODUCTIVIDAD E INCENTIVOS: Como hacer que los tiempos de fabricacion se cumplan.* España.
- Custodio Rodríguez, L. (2011). *Mejoramiento del servicio básico en el puesto de salud Santa Rosa de Cartavio y su incidencia en la calidad de vida en los habitantes de cartavio y alrededores.* Trujillo: Universidad de Trujillo.
- Dominguez, B. N. (2011). *Control de calidad de la atención de salud.* La Habana: Ciencias Médicas.

- Ecured. (2018). Recuperado el 1 de Enero de 2019, de Técnicas:  
<https://www.ecured.cu/T%C3%A9cnica>
- Ecured. (s.f). *www.ecured.cu*. Obtenido de Desempeño laboral:  
[https://www.ecured.cu/Desempe%C3%B1o\\_laboral](https://www.ecured.cu/Desempe%C3%B1o_laboral)
- Emprende Pyme. (2019). <https://www.emprendepyme.net/que-es-el-clima-laboral.html>.
- ESAN. (20 de Marzo de 2018). *Conexiónesan*. Recuperado el 30 de Diciembre de 2018, de  
<https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2018/03/como-funciona-la-categorizacion-en-establecimientos-de-salud/>
- Esan. (07 de 05 de 2018). *esan.edu.pe*. Obtenido de *esan.edu.pe/apuntes-empresariales*:  
<https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2018/05/estrategias-para-obtener-un-buen-clima-laboral/>
- Fuentes, S. M. (2012). *Satisfacción Laboral y su influencia en la Productividad*. Quetzaltenango: Universidad Rafael Landívar.
- General S. (12 de Marzo de 2018). *Definición de servicios*. Recuperado el Enero de 2019, de  
<https://conceptodefinicion.de/servicio/>
- Gestiopolis. (2019). *gestiopolis.com*. Obtenido de clima-laboral:  
<https://www.gestiopolis.com/clima-laboral/>
- Global Consultin R100. (19 de 06 de s.f). *economipedia.com*. Obtenido de definiciones/productividad.html: <https://r100consulting.com/productividad/>
- GSIJuman. (7 de Octubre de 2018). *Archivo*. Recuperado el 1 de Enero de 2019, de  
<https://www.gsjuman.es/archivo-concepto-tipos-y-funciones/>
- Guevara Sánchez, L. A. (2008). *Evaluación del proyecto y construcción del Hospital de Ventanilla - Callao*. Lima: Universidad nacional de Ingeniería.
- Gutiérrez Naranjo, Ó. (2009). *Calidad: Sistemas de Gestión de Calidad. Be Coach*.
- Hernández Sampiieri, R. (2010). *metodología de la investigación*. México: Mc Graw-Hill.
- Horovitz, J. (1991). *La calidad del servicio*. España: Mc Graw Hill.
- Hospinal, S. (2014). *Clima Organizacional y Satisfacción laboral en el área de Producción FYD Inversiones S.A.C*. Lima: UNMSM.
- ISO 9000. (2015). *Sistema de gestión de calidad: Fundamentos y vocabulario*. Ginebra: ISO.
- ISO, I. S. (2015). *Norma Internacional ISO 9001*. Ginebra: ISO.
- ISOTools. (9 de Junio de 2015). *Calidad y excelencia*. Recuperado el 31 de Diciembre de 2018, de <https://www.isotools.org/2015/06/29/conceptos-fundamentales-de-la-calidad-en-salud/jhdfk>. (2014). *jfniewdsx*. xmcvf: msfmmfjb.

- Jorge, A. (2016). “*FACTORES QUE IMPACTAN EN EL CLIMA ORGANIZACIONAL DE UN CENTRO DE SERVICIOS COMPARTIDOS*”. Mexico: Instituto Politecnico Nacional. Obtenido de <http://148.204.210.201/tesis/1460388325970TESISPRIN.pdf>
- Koontz, H. y. (1998). *ELEMENTOS DE ADMINISTRACIÓN*. MEXICO: McGraw – Hill.
- Kotler, P. (1997). Mercadotecnia. En P. Kotler, *Mercadotecnia*. (pág. 720). México: Pearson.
- López, C. C. (2011). *Metodología de la Investigación Científica*. México: Industrial Bravo.
- López, J. (2013). *Análisis y propuesta de mejora del ciclo dealmacenamiento de materiales de una empresa de consumo masivo mediante el uso de tecnologías de información y comunicación*. Lima-Peru: Pontifice Universidad Catolica del Perú. Obtenido de <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/4920>
- Maniviesa, P. (2019). *Dirección de Negocios*. Lima: Pymmerang.
- Masitas Castillo , A. (2012). *Estudio para la actualización, restauración, reforzamiento y recuperación del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé*. Lima: Universidad Ricardo Palma.
- Mecalux. (08 de Enero de 2018). Recuperado el 1 de Enero de 01, de Mecalux : <https://www.mecalux.es/manual-almacen/almacen>
- Ministerio de Salud. (Marzo de 1996). Normas técnicas para proyectos de Arquitectura Hospitalaria. Lima, Perú: MINSAs.
- Ministerio de Salud. (Marzo de 1996). Normas técnicas para proyectos de Arquitectura Hospitalaria. Lima, Perú: MINSAs.
- Organización Internacional de Normalización. (s.f.). *¿Qué es ISO?* Obtenido de iso.org: <https://www.iso.org/iso-9001-quality-management.html>
- Pandey, P. (2017). *grin.com*. Recuperado el 12 de 08 de 2019, de <https://www.grin.com/document/412794>: <https://www.grin.com/document/412794>
- presupuesto, C. d. (2009). *BuenasTareas.com*. Recuperado el 2009, de BuenasTareas.com: 09
- Saludario. (16 de Enero de 2018). <https://saludario.com/caracteristicas-que-un-buen-medico-debe-tener/>. Recuperado el 31 de Diciembre de 2018, de <https://saludario.com/caracteristicas-que-un-buen-medico-debe-tener/>
- SPG Certificación. (s.f.). *¿Qué es ISO?* Obtenido de certificadoiso9001.com: <https://www.certificadoiso9001.com/que-es-iso/>
- Ticlla Rivera, J. (2015). *Mejora de la productividad en la construcción de un Hospital para las actividades de albañilería*. Lima: Universidad nacional de Ingeniería.



- Universidad Nacional de Valencia. (Diciembre de 2018). *tendencias en nutrición*. Recuperado el 1 de Enero de 2019, de <file:///C:/Users/Sosa/Documents/Downloads/VIU%20-%20eBook%20-%206%20tendencias%20en%20nutrici%C3%B3n.pdf>
- Vásquez Casas, J. G. (2017). *El Clima Laboral y su influencia en la productividad de los trabajadores Administrativos de la Municipalidad distrital de Ciudad Eten*. Eten: Universitaria.
- Vásquez, M. L. (2018). *Motivación intrínseca y Productividad LABORAL*. Quetzaltenango: Universidad Rafael Landívar.
- Velasco Arévalo, A. A. (2008). *Propuesta de diseño arquitectónico para el centro de atención de Emergencias de la comunidad CIDECO la Herradura; en Santiago Nonualco*. San Salvador: Universidad Dr. José Matías Delgado.
- Venutolo, E. (2009). *Estudio del Clima laboral y la Productividad en Empresas pequeñas y medianas*. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia.
- Villarreal, S. y. (2012). *Gestión de pedidos y stock*. España: aula mentor.
- Webtools. (18 de 08 de 2015). *webtools.es*. Obtenido de [webtools.es/blog/2015/clima-laboral/](https://www.webtools.es/blog/2015/clima-laboral/): <https://www.webtools.es/blog/2015/clima-laboral/>
- Wikipedia. (3 de Enero de 2007). *Wikipedia*. Recuperado el 2019, de [https://es.wikipedia.org/wiki/Distrito\\_de\\_Caleta\\_de\\_Carqu%C3%ADn](https://es.wikipedia.org/wiki/Distrito_de_Caleta_de_Carqu%C3%ADn)

## Anexo 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

<i>TÍTULO: “CLIMA LABORAL Y LA PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA PACIFICO CENTRO S.A-SUPE PUERTO 2019”</i>						
Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Indicadores	Metodología
<p><b>Problema general</b> ¿Cuál es la relación del clima laboral y la productividad en la empresa Pacifico Centro S.A-Supe Puerto?</p> <p><b>Problemas específicos</b> ¿Qué relación existe entre los ambientes de trabajo y la productividad en la empresa Pacifico Centro S.A-Supe Puerto? ¿Qué relación existe entre el sistema organizacional y la productividad en la empresa Pacifico Centro S.A-Supe Puerto? ¿Qué relación existe entre el aspecto individual y la productividad en la empresa Pacifico Centro S.A-Supe Puerto?</p>	<p><b>Objetivo general</b> Determinar la relación del clima laboral y la productividad en la empresa Pacifico Centro S.A-Supe Puerto.</p> <p><b>Objetivos específicos</b> Determinar la relación existe entre los ambientes de trabajo y la productividad en la empresa Pacifico Centro S.A-Supe Puerto Determinar la relación existe entre el sistema organizacional y la productividad en la empresa Pacifico Centro S.A-Supe Puerto Determinar la relación existe entre el aspecto individual y la productividad en la empresa Pacifico Centro S.A-Supe Puerto</p>	<p><b>Hipótesis general</b> El clima laboral se relaciona con la productividad en la empresa Pacifico Centro S.A-Supe Puerto.</p> <p><b>Hipótesis específicas</b> Los ambientes de trabajo se relacionan con la productividad en la empresa Pacifico Centro S.A-Supe Puerto El sistema organizacional y la productividad en la empresa Pacifico Centro S.A-Supe Puerto El aspecto individual y la productividad en la empresa Pacifico Centro S.A-Supe Puerto</p>	<b>V1:</b> Clima laboral	Ambientes de trabajo	Seguridad Higiene Comunicación	<p><b>Población</b> - 20 personas</p> <p><b>Muestra</b> Censal</p> <p><b>Tipo de investigación</b> Aplicada descriptiva correlacional</p> <p><b>Enfoque</b> Cuantitativo</p> <p><b>Diseño</b> No Experimental</p> <p><b>Técnicas</b> Encuesta</p> <p><b>Instrumentos:</b> Cuestionario Ficha de cotejos</p>
				Sistema organizacional	Normas Remuneración Capacitación	
				Aspecto individual	Actitudes Valores Stress	
			<b>V2:</b> Productividad	Eficiencia	Dedicación Nivel de atención Cumplimiento	
				Eficacia	Fiabilidad Profesionalidad Credibilidad Seguridad	
				Funcionalidad	Integralidad Oportunidad Continuidad	

## Anexo 2: CUESTIONARIO DE ENCUESTA

### A. Presentación

- Estimado (a) colaborador el presente cuestionario es parte de una investigación que tiene por finalidad, la obtención de información, acerca de la relación del Clima laboral y la Productividad en La empresa Pacifico Centro S.A-Supe Puerto.
- Sus opiniones son de gran importancia para nuestra investigación. Siendo el objetivo de nuestro estudio establecer la relación entre el Clima laboral y la Productividad en La empresa Pacifico Centro S.A-Supe Puerto

### Datos Generales

1. Dedicación:.....

2. Edad:.....

3. Sexo : Femenino  Masculino

### B. Indicadores

- Este cuestionario es anónimo. Por favor responda con sinceridad.
- Lea detenidamente cada ítem. Cada uno de ellos tiene cinco posibles respuestas.
- Contesta a las preguntas marcando con una “X” en un solo recuadro, según su opinión
- La escala de calificación es la siguiente:

1	Muy en desacuerdo
2	Algo en desacuerdo
3	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
4	Algo de acuerdo
5	Muy de acuerdo

<b>CLIMA LABORAL</b>						
<b>Ítem</b>	<b>Ambientes de trabajo</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>1</b>	Los ambientes donde labora tienen las condiciones adecuadas de seguridad					
<b>2</b>	Los ambientes donde labora cuenta con los servicios adecuados de higiene					
<b>3</b>	Existe comunicación adecuada entre los trabajadores de la empresa					
<b>Ítem</b>	<b>Sistema Organizacional</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	Las normas laborales se cumplen en su centro de labores					
<b>5</b>	Esta de acuerdo con la remuneración que percibe.					
<b>6</b>	Recibe capacitación en la empresa acorde con tecnologías actualizadas.					
<b>Ítem</b>	<b>Aspecto Individual</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>7</b>	Existen actitudes motivacionales en el puesto que Ud. labora.					
<b>8</b>	Se practican valores que hacen amena la convivencia entre los trabajadores					
<b>9</b>	Trabaja Ud. bajo presión en el puesto que labora					
<b>PRODUCTIVIDAD</b>						
<b>Ítem</b>	<b>Eficiencia</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>10</b>	Existen las condiciones para dedicarse a sus labores que eviten el desperdicio del tiempo.					
<b>11</b>	El nivel de atención en las diferentes áreas es el adecuado					
<b>12</b>	Se cumplen estrictamente el desarrollo de las tareas asignadas					
<b>13</b>	Hace la organización una supervisión de sus controles consistentes a la labor que realiza					
<b>Ítem</b>	<b>Eficacia</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

<b>14</b>	Han existido errores originados por fallos de control que no fuesen detectados de manera oportuna a través de los procedimientos rutinarios de supervisión					
<b>15</b>	Existe un proceso para hacer seguimiento sobre las deficiencias de control a través de su evaluación y corrección					
<b>16</b>	Las deficiencias identificadas han sido tratadas correctamente					
<b>17</b>	Las labores que desarrolla lo realizan con la seguridad requerida.					
<b>Ítem</b>	<b>Funcionalidad</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>18</b>	Existe coordinación entre las diferentes áreas que ameritan la funcionalidad integral de la empresa					
<b>19</b>	Desarrolla la labor encomendada en forma oportuna					
<b>20</b>	Utiliza la mejora continua en su puesto de trabajo					

### Anexo 3: JUICIO DE EXPERTOS

*Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión  
Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas  
Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial*

**VALIDACIÓN CON JUICIO DE EXPERTO:**


**TEMA:** "CLIMA LABORAL Y LA PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA  
PACIFICO CENTRO S.A-SUPE PUERTO 2019

1. La opinión que Ud. nos brinde es Personal, Sincera y Anónima.
2. Marque con un aspa "X" dentro del cuadrado de Valoración, solo una vez por cada criterio, el que Ud. Considere su opinión.

1 = Muy Malo 2 = Malo 3 = Regular 4 = Bueno 5 = Muy Bueno

CRITERIOS	VALORACIÓN				
	1	2	3	4	5
<b>Claridad:</b> Esta formulado con lenguaje apropiado.					✓
<b>Objetividad:</b> Esta expresado en conductas observables.					✓
<b>Actualidad:</b> Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					✓
<b>Organización:</b> Existe una organización lógica.					✓
<b>Suficiencia:</b> Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				✓	
<b>Intencionalidad:</b> Adecuado para conocer las opiniones de las encuestadas.					✓
<b>Consistencia:</b> Basados en aspectos teóricos científicos de organización.				✓	
<b>Coherencia:</b> Establece coherencia entre las variables y los indicadores.				✓	
<b>Metodología:</b> La estrategia responde a los propósitos del estudio.					✓
<b>Pertinencia:</b> El instrumento es adecuado al tipo de investigación.					✓

Muchas Gracias por su Respuesta.

  
 INC. PEREZ RAMIREZ JOSE LUIS  
 Datos y Firma del Juez Experto  
 DNI: 15582348  
 CIP: 26905.

*Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión  
Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas  
Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial*

**VALIDACIÓN CON JUICIO DE EXPERTO:**

**TEMA:** "CLIMA LABORAL Y LA PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA


**PACIFICO CENTRO S.A-SUPE PUERTO 2019**

1. La opinión que Ud. nos brinde es Personal, Sincera y Anónima.
2. Marque con un aspa "X" dentro del cuadrado de Valoración, solo una vez por cada criterio, el que Ud. Considere su opinión.

**1 = Muy Malo 2 = Malo 3 = Regular 4 = Bueno 5 = Muy Bueno**

CRITERIOS	VALORACIÓN				
	1	2	3	4	5
<b>Claridad:</b> Esta formulado con lenguaje apropiado.					/
<b>Objetividad:</b> Esta expresado en conductas observables.				/	
<b>Actualidad:</b> Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.				/	
<b>Organización:</b> Existe una organización lógica.					/
<b>Suficiencia:</b> Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					/
<b>Intencionalidad:</b> Adecuado para conocer las opiniones de las encuestadas.				/	
<b>Consistencia:</b> Basados en aspectos teóricos científicos de organización.					/
<b>Coherencia:</b> Establece coherencia entre las variables y los indicadores.					/
<b>Metodología:</b> La estrategia responde a los propósitos del estudio.				/	
<b>Pertinencia:</b> El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				/	

Muchas Gracias por su Respuesta.

  
 ING. SOTO LA ROSA JOSÉ GERARDO  
 Datos y Firma del Juez Experto  
 DNI: 15649269  
 CIP: 203081

*Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión  
Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas  
Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial*

**VALIDACIÓN CON JUICIO DE EXPERTO:**

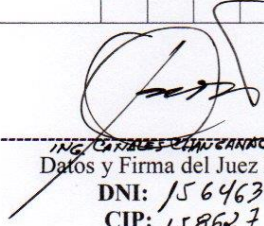
**TEMA:** "CLIMA LABORAL Y LA PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA  
PACIFICO CENTRO S.A-SUPE PUERTO 2019

1. La opinión que Ud. nos brinde es Personal, Sincera y Anónima.
2. Marque con un aspa "X" dentro del cuadrado de Valoración, solo una vez por cada criterio, el que Ud. Considere su opinión.

1 = Muy Malo 2 = Malo 3 = Regular 4 = Bueno 5 = Muy Bueno

CRITERIOS	VALORACIÓN				
	1	2	3	4	5
<b>Claridad:</b> Esta formulado con lenguaje apropiado.				X	
<b>Objetividad:</b> Esta expresado en conductas observables.					X
<b>Actualidad:</b> Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					X
<b>Organización:</b> Existe una organización lógica.				X	
<b>Suficiencia:</b> Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					X
<b>Intencionalidad:</b> Adecuado para conocer las opiniones de las encuestadas.					X
<b>Consistencia:</b> Basados en aspectos teóricos científicos de organización.					X
<b>Coherencia:</b> Establece coherencia entre las variables y los indicadores.					X
<b>Metodología:</b> La estrategia responde a los propósitos del estudio.					X
<b>Pertinencia:</b> El instrumento es adecuado al tipo de investigación.					X

Muchas Gracias por su Respuesta.

  
 Datos y Firma del Juez Experto  
 DNI: 15646300  
 CIP: 158627



*Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión  
Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas  
Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial*

**VALIDACIÓN CON JUICIO DE EXPERTO:**

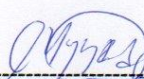
**TEMA:** "CLIMA LABORAL Y LA PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA  
PACIFICO CENTRO S.A-SUPE PUERTO 2019

1. La opinión que Ud. nos brinde es Personal, Sincera y Anónima.
2. Marque con un aspa "X" dentro del cuadrado de Valoración, solo una vez por cada criterio, el que Ud. Considere su opinión.

1 = Muy Malo 2 = Malo 3 = Regular 4 = Bueno 5 = Muy Bueno

CRITERIOS	VALORACIÓN				
	1	2	3	4	5
<b>Claridad:</b> Esta formulado con lenguaje apropiado.					✓
<b>Objetividad:</b> Esta expresado en conductas observables.				✓	
<b>Actualidad:</b> Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					✓
<b>Organización:</b> Existe una organización lógica.					✓
<b>Suficiencia:</b> Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				✓	
<b>Intencionalidad:</b> Adecuado para conocer las opiniones de las encuestadas.				✓	
<b>Consistencia:</b> Basados en aspectos teóricos científicos de organización.					✓
<b>Coherencia:</b> Establece coherencia entre las variables y los indicadores.					✓
<b>Metodología:</b> La estrategia responde a los propósitos del estudio.					✓
<b>Pertinencia:</b> El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				✓	

Muchas Gracias por su Respuesta.

  
 ING. MEYUAY FIDEL JUAN CARLOS  
 Datos y Firma del Juez Experto  
 DNI: 1568186/  
 CIP: 79338

**Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión**  
**Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas**  
**Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial**

**VALIDACIÓN CON JUICIO DE EXPERTO:**

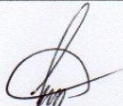
**TEMA:** "CLIMA LABORAL Y LA PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA  
 PACIFICO CENTRO S.A-SUPE PUERTO 2019

1. La opinión que Ud. nos brinde es Personal, Sincera y Anónima.
2. Marque con un aspa "X" dentro del cuadrado de Valoración, solo una vez por cada criterio, el que Ud. Considere su opinión.

1 = Muy Malo 2 = Malo 3 = Regular 4 = Bueno 5 = Muy Bueno

CRITERIOS	VALORACIÓN				
	1	2	3	4	5
<b>Claridad:</b> Esta formulado con lenguaje apropiado.				/	
<b>Objetividad:</b> Esta expresado en conductas observables.					/
<b>Actualidad:</b> Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.				/	
<b>Organización:</b> Existe una organización lógica.					/
<b>Suficiencia:</b> Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					/
<b>Intencionalidad:</b> Adecuado para conocer las opiniones de las encuestadas.				/	
<b>Consistencia:</b> Basados en aspectos teóricos científicos de organización.					/
<b>Coherencia:</b> Establece coherencia entre las variables y los indicadores.				/	
<b>Metodología:</b> La estrategia responde a los propósitos del estudio.					/
<b>Pertinencia:</b> El instrumento es adecuado al tipo de investigación.					/

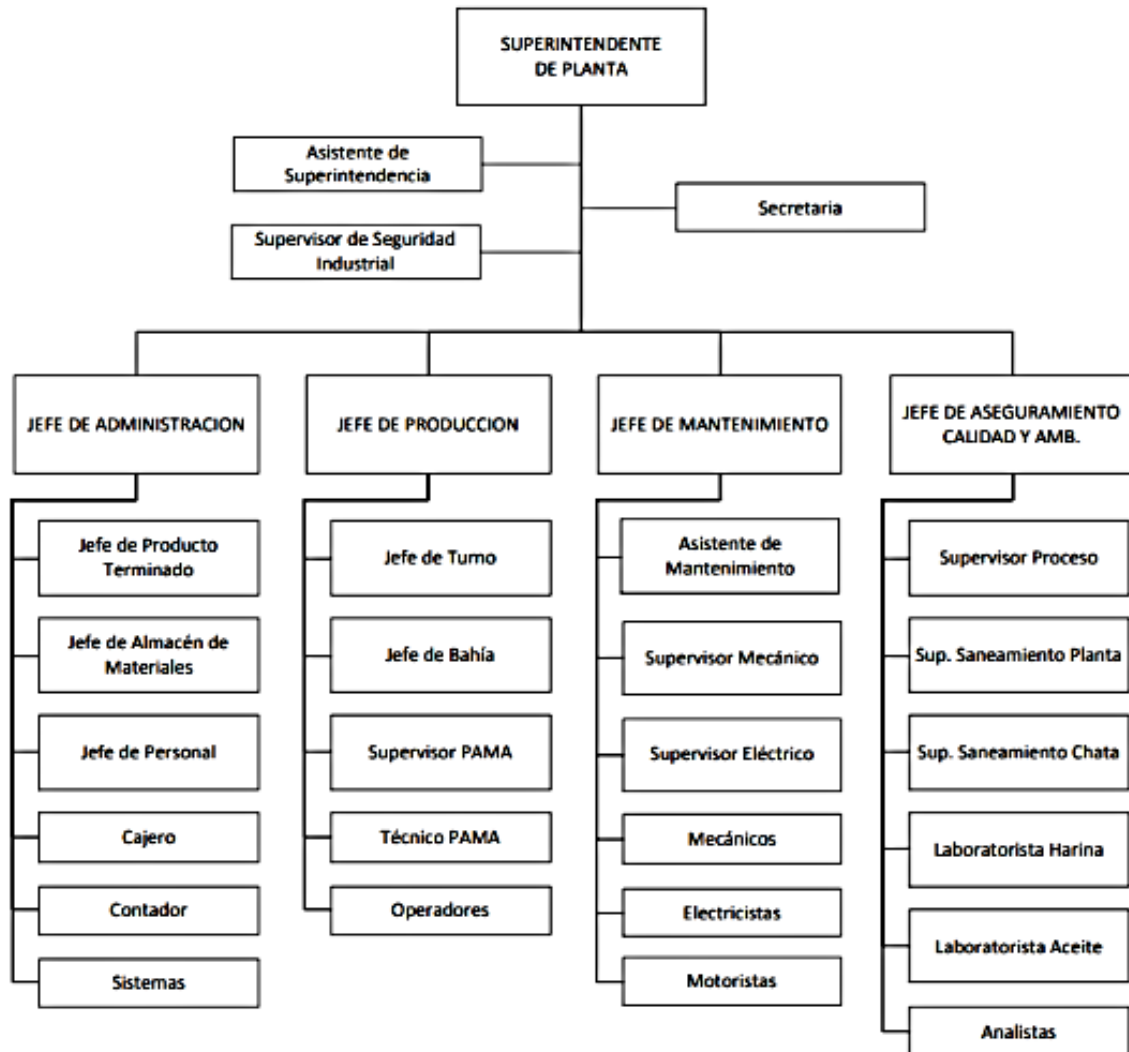
Muchas Gracias por su Respuesta.

  
 INC. JOVANKA ALBERTO TEODORO  
 Datos y Firma del Juez Experto  
 DNI: 15664418  
 CIP: 26982

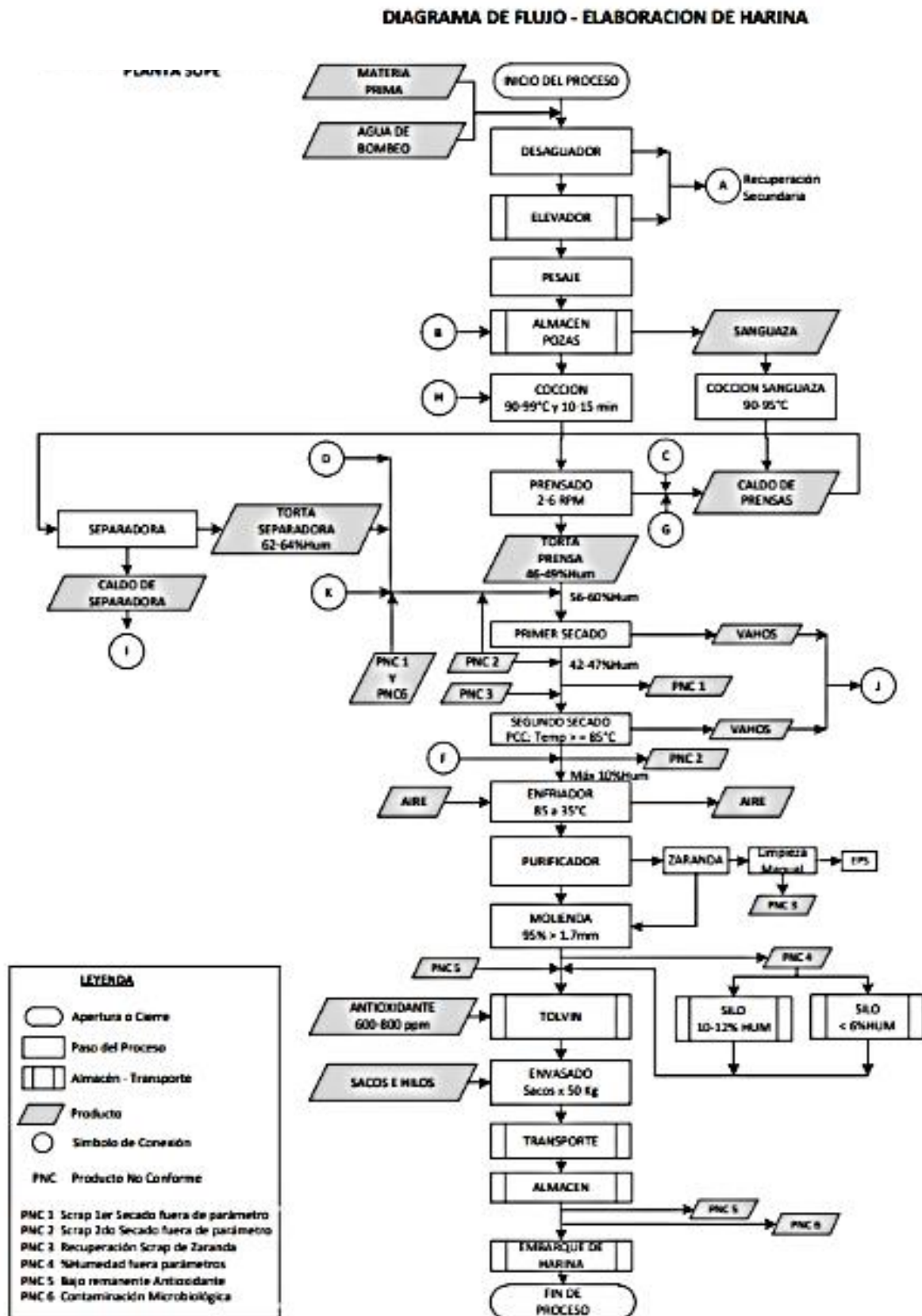




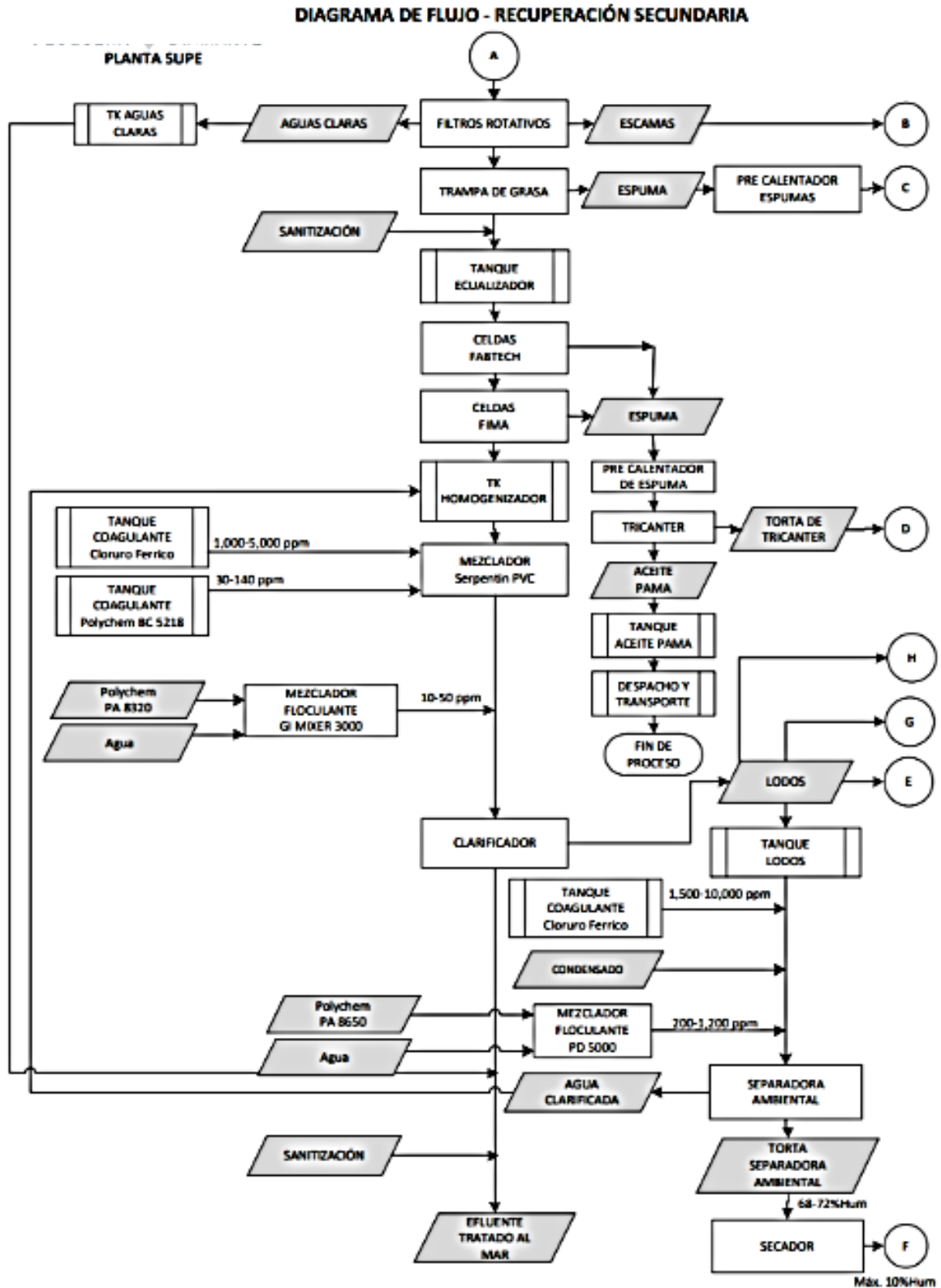
## Anexo 6: ORGANIGRAMA PESQUERA PACIFICO CENTRO S.A



## Anexo 7: DIAGRAMA DE FLUJO – ELABORACION DE HARINA

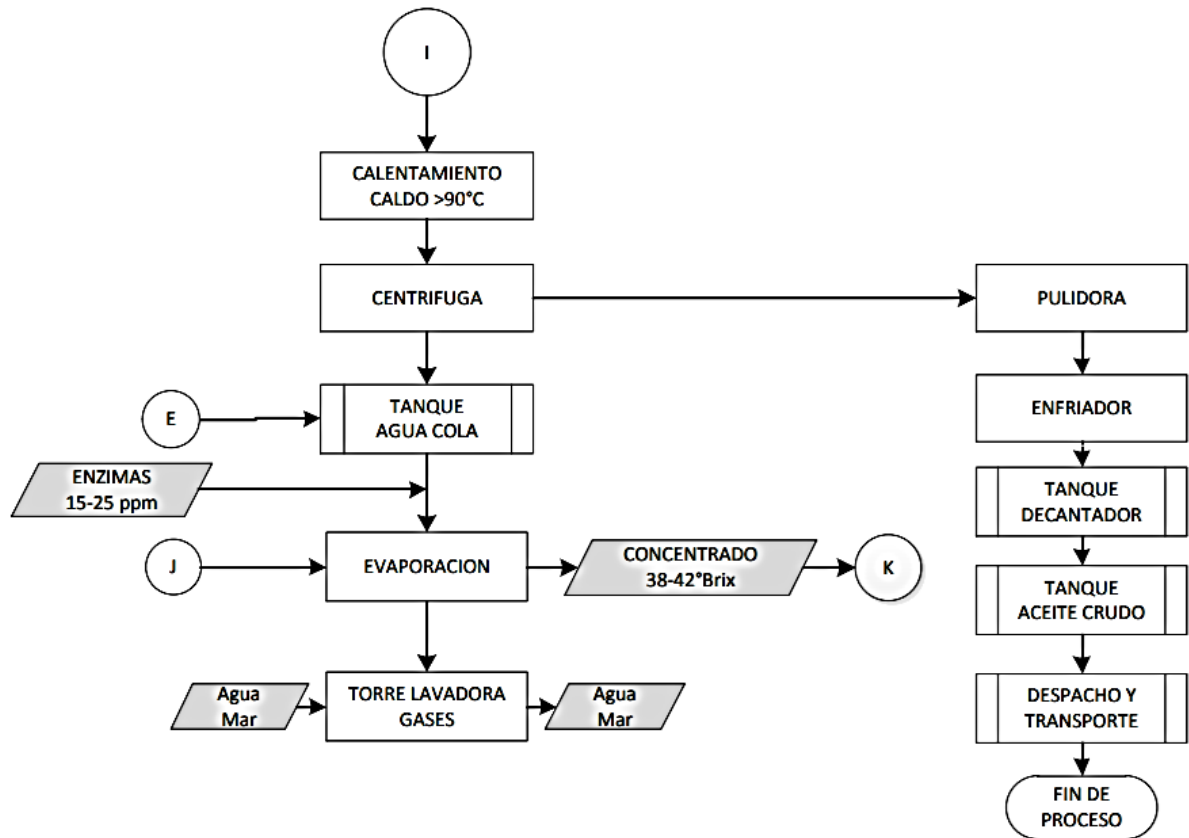


## Anexo 8: DIAGRAMA DE FLUJO – RECUPERACION SECUNDARIA



## Anexo 9: DIAGRAMA DE FUJO – ELABORACION DE ACEITE

### DIAGRAMA DE FLUJO - ELABORACION DE ACEITE DE PESCADO





**PESQUERA DIAMANTE S.A – SEDE CALLAO**

**1) INTRODUCCION.**

**A) Ubicación de la Empresa en el sector Industrial.**

La Empresa Pesquera Diamante se encuentra ubicada en el sector secundario de la producción, ya que tiene como actividad principal la extracción para la transformación de la materia prima, anchoveta principalmente, en harina de pescado. Si bien es cierto el proceso productivo empieza con la extracción de pescado en el mar, podría considerarse a Pesquera Diamante también en el sector Primario en donde se ubican las actividades de extracción; pero ya que la extracción de la materia prima viene seguido de un procesos productivo para transformar el pescado tanto para convertirlo en harina y aceite de pescado (Consumo Humano Indirecto) y así también en pescado congelado para CHD (consumo humano directo); es incuestionablemente ubicado en el sector secundario de la producción.

De acuerdo a la ISIC Rev.4. (International Standard Industrial Classification of All Economic Activities, Rev.4)

**Código 1020.**

Sección C: Fabricación.

Clase 1020: ***Elaboración y conservación de pescado, crustáceos y moluscos.***

Esta clase incluye:

- Preparación y conservación de pescado, crustáceos y moluscos: congelación, congelación, secado, ahumado, salazón, inmersión en salmuera, enlatado, etc.
- La producción de pescado, productos derivados de crustáceos y moluscos: pescado cocido, filetes de pescado, huevas, caviar, sucedáneos de caviar, etc.
- La producción de harina de pescado para el consumo humano o la alimentación animal.
- La producción de harinas y solubles de pescado y otros animales acuáticos no aptos para el consumo humano.

Esta clase también incluye:

- Actividades de los buques que sólo realicen la elaboración y conservación de pescado.
- La transformación de algas.

**B) Régimen de captura controlada de especies pelágicas en costa peruana.**

**RECEPCION Y ALMACENAMIENTO DE MATERIA PRIMA.**

La recepción y almacenamiento de materia prima se inicia con la descarga de la materia prima, que es el pescado recién obtenido en la faena de pesca de las embarcaciones propias de la Empresa, a la estación flotante ubicada a 500 metros de la planta (LA CHATA), aquí por medio de bombas y conductos submarinos se transporta el pescado con agua hacia la planta (fluido de transporte), la entrada es principalmente de anchoveta y caballa en segundo lugar. La planta del callao cuenta con 2 líneas de descargas, en la primera línea se descarga 1 tonelada de pescado por cada tonelada de agua y en la otra línea se bombea 1 tonelada de pescado por cada 0,7 toneladas de agua.

El pescado proveniente de la chata es descargado en los desagüadores rotativos donde se separa al pescado del agua de mar, la cual posee agua, sangre, sólidos y grasas (sanguaza). El agua de bombeo es tratada con el objetivo de recuperar los sólidos y grasas que se desprenden de la materia prima. Este procedimiento para la recuperación de los sólidos y grasas de vera más adelante.

El pescado es transportado mediante un elevador de malla a la tolva de pesaje en donde también se saca las primeras muestras que pueden ser % sólidos, %grasas, %humedad.

Una vez pesado por la balanza electrónica mediante un inspector SGS que controla las 24 horas (no más de 5%caballa, controla porcentaje de especie juvenil menor al 10% del total), se almacena en 4 pozas acondicionadas, las pozas números 1 y 2 con una capacidad de 500 TM y las pozas 3 y 4 con capacidad para 400TM.

En esta visita se notó el acondicionamiento de nuevos filtros en las pozas para una mejor filtración de la sanguaza, son unos filtros en forma cilíndrica y puestas de manera vertical (dos filtros por cada poza).

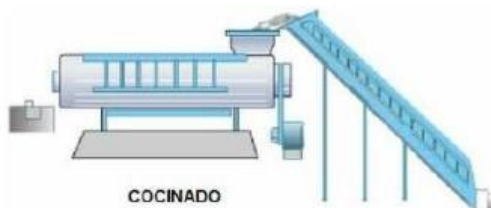




### **COCINADO Y PRENSADO**

El proceso productivo en si empieza a partir de este punto, como dijimos antes primero se hablara del procesos para la obtención de la harina de pescado, el tratado del agua de bombeo y la recuperación de la sanguaza se verá más adelante.

La cocción o proceso térmico tiene como finalidad coagular las proteínas adheridas en el pescado y liberar los lípidos retenidos intramuscular e intermuscularmente en el pescado y detener la actividad enzimática microbiana responsable de la degradación. La cocción se realiza en un equipo que consiste de un cilindro con un eje calentado por vapor y con forma de tornillo, que permite el avance de la carga. De esta manera se consigue una transferencia más homogénea de la energía hacia el producto.



**COCINADO**

De las pozas por medio de tornillo sin fin y elevadores de cangilones (Dispositivo para el transporte en elevación de productos mediante una banda con escalones circulando continuamente entre dos bombos), el pescado es

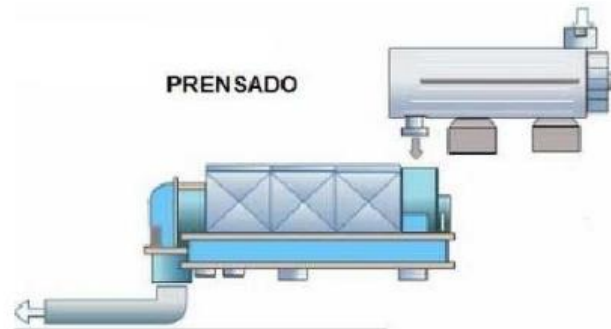
transportado hacia las cocinas donde pasan por cocción con vapor directo e indirecto a través de chaquetas y un rotor por un tiempo de entre 11-17 minutos, a una temperatura aproximada de entre 90-100 °C y una presión de entre 2 a 4 bar. La planta del Callao cuenta con 3 cocinas para la línea de producción con una capacidad de 40, 30, y 20 toneladas.

Antes de pasar por la prensa el pescado ya cocido pasa por una especie de colador o pre-strainer donde es drenado con la finalidad de aumentar su capacidad, lo drenado en esta etapa del proceso pasara a la separadora en donde se divide el proceso en fase líquida( para fabricación de aceites) y fase sólida (harina de pescado).

A continuación sigue la etapa del prensado, donde la masa es fuertemente comprimida que debe estar entre 40 - 48% de humedad y un 5% máximo en grasa. En esta etapa es donde se obtienen el caldo de prensa (Fase Líquida) que ira a la separadora para

**PROCESOS INDUSTRIALES I [PESQUERA  
DIAMANTE S.A]** de junio de 2015

obtener aceites ricos en nutrientes y también se obtiene la torta de prensa (Fase Solida) que sale con un 50-60% de humedad y pasara luego a los secadores.



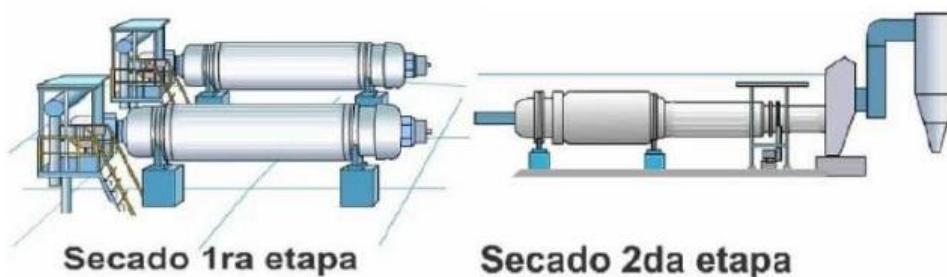
**FASE SOLIDA/HARINA DE PESCADO**

En esta fase solida se realiza el secado primero en unos secadores de discos que reduce la humedad entre 40-42% por un periodo de 40 minutos y luego pasa al SECADOR ROTATUBOS en donde se encuentra el punto crítico de control (PCC), la humedad debe estar entre 7-10% a una temperatura mínima de 70 °C. y una presión entre 4-6 bar por un periodo de 30 minutos, este puntos es el más importante ya que no hay otra fase en donde se puedan eliminar los microorganismos que se pueden desarrollar y formar la bacteria salmonera.

La planta del callao cuenta con 3 secadores y 3 enfriadores, el enfriado se llevaba a cabo a través de un tambor rotativo en el cual la harina durante el transporte se ira enfriando.

La planta del Callao cuenta con un nuevo sistema de enfriamiento que esta después del secador Rotatubos (con aire) que purifica, separa plasticos, pitas, etc.

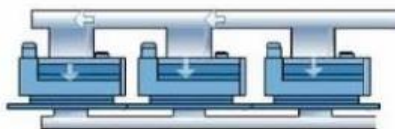
**PROCESOS INDUSTRIALES I [PESQUERA  
DIAMANTE S.A]** de junio de 2015



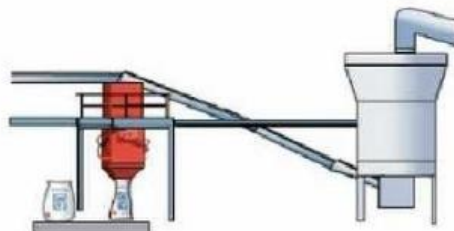
Seguidamente pasa por un proceso de molienda, El scrap es conducido hacia una tolva pasando por un molino seco y las partículas que no pasen por la rejilla son transportadas hacia un molino de martillo donde se reducirá y pueda para por la rejilla, con una granulometría de 75%.

Una vez enfriado y molido el scrap se le dosifica el antioxidante (etoxiquina líquida) por unos silos (atomizador) de entre 650-700ppm para evitar la auto-combustión provocada por la oxidación de las grasas presentes en la harina. Finalmente la harina pasa por un tamizador rotativo para poder tamizar cualquier tipo de sólido que haya podido permanecer en la harina.

Ahora se procede a pesar y colocar la harina en sacos de polietileno de 25Kg, de 50Kg y en sacos jumbo de 1250Kg. Para colocar el peso exacto a cada saco se hacen uso de balanzas electrónicas y finalmente son llevados a su almacenamiento en un lugar de temperatura controlada, 40°C máximo.



**Molido**



## Empacado (ensacado)

### **FASE LIQUIDA**

En la fase líquida se separan los sólidos insolubles presentes en el licor de prensa a través de un separador de sólidos (dichos sólidos separados se unen luego a la torta de prensa). El licor es tratado para la obtención de aceite crudo con alto contenido de Omega 3.

#### **Aceite de pescado Crudo**

**Tanque separador.-** El licor de prensa es llevado a un separador en donde mediante tratamiento térmico son separados, la parte sólida es llevada hacia la torta de prensa y la parte líquida va al tanque de caldo de separadora en donde debe estar a una temperatura mínima de 90°C y de acá es llevada hacia la centrifuga.

**Centrifugadora.-** Mediante diferencia de densidad los líquidos son separados siendo la parte más densa el aceite crudo y la parte menos densa el agua de cola. El aceite crudo debe presentar como máximo impurezas de 0.3% agua y 0.5% sólidos, 7-9°brix (mide el cociente total de sacarosa disuelta en un líquido) y de esa manera evitar la putrefacción.

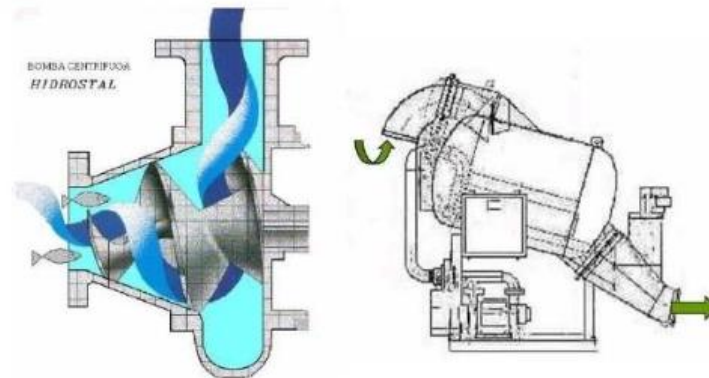
El aceite se envía a tanques de almacenamiento y el agua de cola continúa el proceso en la planta evaporadora donde se obtiene el concentrado que se agrega al proceso de harina de pescado en la torta de prensa.

#### **Recuperación de sanguaza. Agua de Bombeo.**

El agua de bombeo es tratada con el objetivo de recuperar los sólidos y grasas que se desprenden de la materia prima en la etapa de descarga, así se evita la contaminación del medio ambiente marino si se devolviera el agua sin tratar al mar, además permite mejorar la eficiencia de la planta, cumplir los límites permisibles máximos y los estándares de calidad ambiental.

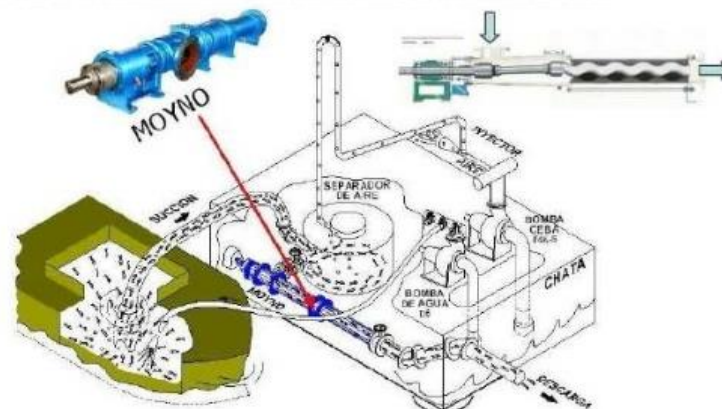


EQUIPOS DE OPERACIONES PRINCIPALES.

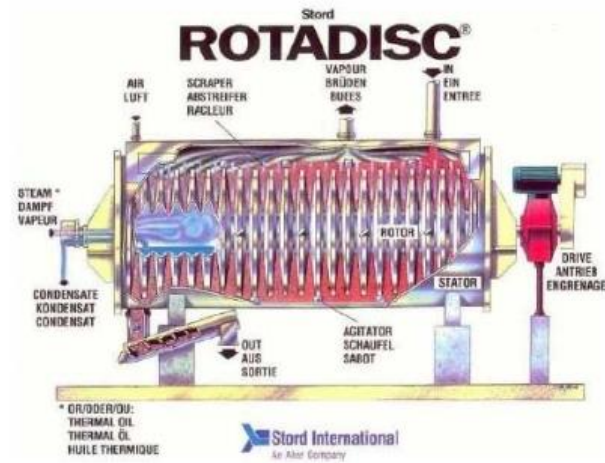


**Hidrostat**®

EQUIPO ABSORBENTE DE CAVIDAD PROGRESIVA







**CALIDAD****Factores determinantes de calidad de Harina de Pescado.**

Podemos determinar un factor para la calidad de harina de pescado debido a la frescura del pescado:

Calidad A: Grasa 8,5%

Cloruro 3,5%

Calidad B: PBN 101-120 mg/100g de muestra.

Proteína 67%

Grasa 8-5%

Ceniza 15%

Cloruro 4%

Estomina <90%

Calidad C: PBN 121-150 mg/100g de muestra.

Proteína 67%

Grasa 9%

Ceniza 15%

Cloruro 4%

Estamina no hay control.

Calidad D: Mayor tiempo en la poza, mientras más tiempo se queda tendrá menor calidad.

El tipo de harina Flame-Dried presenta calidades A y B, el tipo de harina Steam-Dried presenta calidades A, B, C y D.

#### 4) PLANTA DE PESCADO CONGELADO

El proceso se inicia con la descarga a través de una bomba de vacío (en la chata), sistema que utiliza el sistema vacío presión de aire hacia la planta, Para la descarga de pescado se cuenta con un sistema de recirculación de agua con sal RWS con una capacidad de 400m<sup>3</sup>/h a una temperatura de 0°C.



La planta de congelado captura pescado para el consumo humano directo (CHD), usando en su proceso especialmente jurel, caballa y bonito. El proceso empieza con la faena de pesca y esta es llevada a la chata que esta entre 50-100 metros de la planta, la cual con bombas hace llegar el pescado a las instalaciones.

El pescado llega al bulk feeder en donde está el punto crítico de control (PCC), este bulk tiene una capacidad de 15 toneladas, el pescado gracias al sistema RSW mantiene una temperatura de -2°C, luego pasa por un cuello de ganso o rampa de transporte, en este punto pasa al graider donde se separa la fauna acompañante del pescado que se va congelar, luego pasa por una balanza dinámica, que calcula el peso del pescado que pasa de forma continua.

## PROCESOS INDUSTRIALES I [PESQUERA DIAMANTE S.A] de junio de 2015

Ahora el pescado pasa a ser seleccionado de acuerdo a su tamaño en calidades A, B, C, D, para este proceso hay 120 personas para seleccionarlos de acuerdo a su calidad.

Una vez separados por calidad pasan las líneas de empaques (en la planta del Callao se cuentan con 6 líneas de empaque). Cada calidad va a donde sea designada por el jefe de producción.

Por las rampas caen 12 cajas por minuto (speed batcher Marel), y el peso es controlado y de este puntos se ensunchan y son llevadas hacia los túneles en donde se los mantiene a -18°C.

### 5) CONCLUSIONES.

- La planta de Pesquera diamante en el Callao, cuenta con un proceso completo para la producción de Harina de pescado, aceite crudo, y el tratamiento del agua de cola, de esta manera cumple con las condiciones y normas de cuidado del medio ambiente.
- La planta Pesquera Diamante en el Callao, cuenta también con la línea de producción de pescado congelado, en donde la mayor cantidad del pescado es para exportar, y en tiempo de VEDA hace múltiples servicios en sus instalaciones.
- Solo le falta la tercera línea de producción, que dicen muy pronto estarán implementando en donde se fabricaran conservas de pescado de su marca registrada (FRESCOMAR).
- En el proceso de harina de pescado se ha implementado una nueva forma de enfriar la fase solida de salen de los rotatubos.
- Pesquera Diamante cuenta con todos los implementes de seguridad necesarios para poder trabajar de manera segura y siempre priorizando la inmunidad del producto, especialmente en la planta de congelado.
- Pesquera Diamante-Callao, se está implementado las normas de calidad Iso 14001, y de esta manera mejora aún más la calidad de los servicios y productos de la pesquera.

### 6) REFERENCIAS.

- <http://www.eximtec.cl/equipos-marinos/sistemas-de-refrigeracion/index.php>
- [http://www.diamante.com.pe/wps/wcm/connect/Diamante\\_es/home/opt/pescpro d/pesca/fpes/](http://www.diamante.com.pe/wps/wcm/connect/Diamante_es/home/opt/pescpro d/pesca/fpes/)
- <http://www.itp.gob.pe/habilitacion-sanitaria/plant-export-aceite.php#>
- [http://www.imarpe.pe/imarpe/archivos/informes/imarpe\\_infpel\\_rep\\_pelag\\_anual\\_2008\\_09.pdf](http://www.imarpe.pe/imarpe/archivos/informes/imarpe_infpel_rep_pelag_anual_2008_09.pdf)
- <http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/DGGAE/ARCHIVOS/estudios/El A%20-%20hidrocarburos/EIA/nitratos/4.3.4%20Recursos%20Pesqueros.pdf>
- <http://www.imarpe.gob.pe/paita/especies/pelagicos/jurel/jurel.htm>
- <http://es.scribd.com/doc/39370904/PesqueraDiamante>
- <http://es.scribd.com/doc/16463905/La-Industria-de-Harina-de-Pescado-y-El-Ambiente>

## ANEXO 11



Tanque de flotación química

Los lodos que son obtenidos de la separadora ambiental pueden ser deshidratados y convertidos luego en harina de pescado de calidad estándar, que a su vez puede ser homogenizada con harinas de diferente calidad, o bien utilizada como insumo en la elaboración de piensos y alimento balanceado para ganado y piscifactorías.

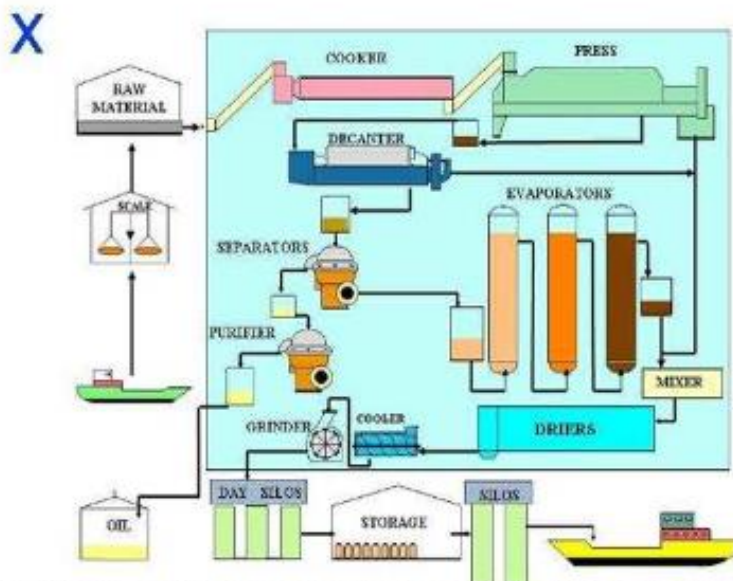
El resultado de la implementación de esta serie de equipos y tecnologías de tratamiento es una recuperación de 95% de los sólidos y grasas presentes en el AB que hasta hace pocos años eran descargados directamente en el mar y que hoy siguen siendo vertidos sin ningún tipo de tratamiento por varias compañías pesqueras en todo el litoral peruano.

Gran parte de este problema recae en la falta de legislación respecto a estándares ambientales marinos y límites máximos permisibles para efluentes pesqueros, además de la falta de visión de largo plazo de ciertos actores del gremio pesquero.

Se ha estimado que la recuperación representa un incremento del 4% de la producción total de harina de pescado y que una inversión que supera el millón de dólares puede ser recuperada en aproximadamente tres años de pesca al ritmo actual, todo esto sin considerar las ventas adicionales por el aceite de recuperación. Las perspectivas a mediano y largo plazo consisten en lograr una cada vez mayor eficiencia de tratamiento y recuperación del AB así como en la implementación de este sistema en todas las fábricas harineras de TASA.

## Procesamiento

Al descargar el pescado en la fábrica se pesa y se muestra. La mayoría de los miembros de IFFO muestran en este punto para comprobar la frescura de los pescados que se supervisa usando TVN; se puede pagar a los pescadores en base al peso de la captura y su TVN (frescura) para incentivar el desembarque de materia prima de alta calidad.



Generalmente el pescado es primeramente cocinado para coagular la proteína y permitir la emisión de un poco de aceite, usando una temperatura de entre 85°C y 90°C. Además por este proceso (véase el diagrama) se matan los microorganismos. Transportadores, asientos y hoyos de almacenaje limpios, el tiempo de almacenaje corto y las temperaturas bajas reducen al mínimo los microorganismos y el deterioro que estos pueden causar. Las temperaturas más bajas también reducen la actividad enzimática de los pescados (autólisis), otra causa de deterioro. El pescado cocido entonces pasa a una prensa de tornillo donde el licor es extraído y los sólidos (torta de prensa) van a la secadora.

El licor se decanta para quitar otros sólidos. Entonces se centrifuga para levantar el aceite y se separa a una fase acuosa (agua de cola/stickwater). El agua de cola pasa a través de evaporadores para reducir su volumen (concentrado). Este licor concentrado (llamado agua de cola/stickwater porque suele ser viscoso y pegajoso) se vuelve a la torta de prensa que entra en la secadora. Una secadora típica contiene bobinas a través de las cuales pasa el vapor sobrecalentado. Estas bobinas elevan la temperatura a 90°C (controlado por la velocidad de flujo etc.) para secar a la humedad de alrededor un 10% después del enfriamiento. Las secadoras de temperatura baja tales como del aire caliente indirecto o secadoras de aspiradora, funcionan a temperaturas más bajas.

El aceite de pescado puede entonces ser purificado para quitar impurezas sólidas; filtros especiales pueden ser utilizados cuando sea apropiado quitar algunas impurezas solubles en grasa. Una refinación más sofisticada se utiliza para producir un líquido inodoro claro para uso farmacéutico/ nutracéuticos, por ejemplo cápsulas.

#### Manipulación

La harina de pescado no contiene ningún carbohidrato. Con un contenido de materia seca de un 90% no sostiene el crecimiento microbiano. Pero puede ser contaminado con microorganismos del material externo. La higiene durante el proceso es sumamente importante. Esto es controlado mediante los esquemas detallados abajo. Durante la manipulación de la harina de pescado la limpieza es suprema con el fin de asegurar de que no haya ningún cruce de contaminación. La harina de pescado se puede almacenar en sacos de 25kg, bolsas a granel de una tonelada, o en bulto en almacenes, para esperar el transporte.

Las plantas de la harina de pescado pueden manipular solamente pescado - no pueden manipular material de ningún otro animal. Controles sumamente estrictos están en actualmente en funcionamiento en muchos países incluyendo la UE y Japón para supervisar la harina de pescado con el fin de asegurar que está libre del material de animales terrestres, en línea con los controles sobre otras materias primas.

La mayoría de las fábricas gestionadas por los miembros de IFFO tienen en funcionamiento los esquemas del HACCP (puntos de control críticos del análisis de riesgo) para asegurar la producción y la calidad segura. Esto implica a inspectores externos que aseguran que puntos de controles críticos se identifiquen correctamente y que los controles sean supervisados y registrados cuidadosamente, por ejemplo la temperatura del producto, la humedad, la cuenta microbiana etc. Cualquier desviación fuera de los límites

La Materia Prima recibida, es analizada para medir su grado de frescura, a través de la determinación del TVN (Nitrógeno Total Volátil). Este índice cuantifica las bases nitrogenadas producidas durante el proceso de deterioro del pescado, y por consiguiente discrimina calidades de producto final. Posteriormente, la pesca es distribuida en el pozo o pileta de almacenamiento para ser procesada prioritariamente de acuerdo a su calidad.

## **Cocinado**

La materia Prima ingresa y es sometido a un proceso térmico con vapor (indirecto) con el fin de detener la actividad microbiológica y enzimática responsable de la degradación y coagular las proteínas en fase sólida, permitiendo la separación del aceite y los residuos viscosos líquidos.

## **Prensado**

Esta etapa corresponde a un proceso de prensado mecánico de la materia prima proveniente del cocinador, la cual proporciona el Licor de Prensa, que corresponde a la fase líquida y la Torta de Prensa que constituye la fase sólida. La masa de producto es fuertemente comprimida por los tornillos, escurriendo un Licor de prensa (\*) a través de las rejillas, y una masa más sólida o Torta de prensa por el extremo.

# **Proceso de la Torta de prensa**

## **Secado INDIRECTO**

El propósito del secado es convertir una mezcla húmeda e inestable de torta de prensa, Torta de los Decanters y eventualmente Concentrado en harina de pescado seca y estable. En la práctica, esto significa secar hasta un contenido de humedad menor al 10%, el cual generalmente puede considerarse suficientemente bajo como para que haya existencia de actividad microbiológica. La temperatura del material secado no excede los 90° C para no deteriorar los valores nutricionales.

## **Enfriamiento**

Después del secado la harina sale con la humedad deseada, pero a una temperatura no conveniente para ser envasada inmediatamente. Por ello les que se le disminuye la temperatura antes de ser embolsada. Por lo general, la harina de pescado sufre la oxidación de sus grasas, por ser un producto higroscópico (absorción de humedad) y absorbe oxígeno. Para evitarlo, el producto es envasado frío y se estabiliza con antioxidantes.

## **Molienda**

El propósito de moler es facilitar la incorporación homogénea en los alimentos. Una harina molida apropiadamente tiene un aspecto atractivo y se mezcla fácilmente en las proporciones de alimentos que requieren combinaciones y mezclas adecuadas.

## **Envasado**

Una vez agregado el antioxidante, la harina pasa a la etapa de envasado, en ésta se introduce el producto en sacos según la necesidad de cada cliente.



En esta etapa es muy importante la participación del Laboratorio de Control de Calidad, ya que extrae las muestras necesarias para efectuar los correspondientes análisis de proteína, grasa, humedad, TVN y otros que permiten caracterizar y clasificar la harina de acuerdo a las calidades definidas.

## Proceso del Líquido de prensa

La harina y el aceite de pescado comparten los tres primeros pasos del proceso, o sea Almacenamiento, Cocinador y Prensa. En esta última etapa se separan los dos elementos de los procesos productivos, la Torta de Prensa para elaborar Harina y el Licor de Prensa por el Aceite.

### Decanter

Debido a que necesitamos eliminar el alto porcentaje de grasa, sólidos y agua que arrastra el líquido que se genera en la Prensa, lo impulsamos por medio de bombas a un equipo denominado Decanter o Decantador, que es una centrífuga de eje horizontal que permite separar el sólido del líquido. La fase sólida catalogada Torta de Decanter se agrega a la torta de prensa y sigue su camino a los secadores. Por su parte, el líquido o Licor de Decanter que contiene grasa y agua fundamentalmente, es enviada por bombas a las separadoras (Planta de Aceite).

### Separadoras

El Licor de Decanter es precalentado a una temperatura de 95°C facilitando de esta manera la separación de sus componentes líquidos (fase acuosa y aceite) para enseguida ingresar a las separadoras. Estas consisten en una máquina centrífuga vertical cuya función es separar del licor el aceite con muy poca humedad (menor al 0.3%), dejando un agua con baja grasa y sólidos designada Agua de Cola que se envía a la Planta Evaporadora. El aceite obtenido de este proceso se envía a una segunda etapa de separación.

### Clarificadora

El aceite proveniente de las separadoras es calentado nuevamente a 95°C, y mezclado con una fracción de agua es enviado a la Purificadora. Este equipo es semejante a las separadoras, pero permite una mejor división, dejando un aceite final de baja humedad (menor al 0.1%) y exento de sólidos. Posteriormente, el aceite es bombeado a estanques para su almacenamiento final y despacho.

### Planta Evaporadora

Cuando los Decaners y las separadoras centrífugas han removido la mayor parte del aceite y sólidos suspendidos del licor de prensa, llegamos al Agua de Cola. Para todos los fines prácticos uno puede estimar la cantidad de Agua de Cola en el 65% de la materia prima. Además de agua, el Agua de Cola contiene los siguientes elementos:

- Proteína disuelta (100 % digerible)
- Minerales
- Vitaminas
- Grasa

La Materia Prima recibida, es analizada para medir su grado de frescura, a través de la determinación del TVN (Nitrógeno Total Volátil). Este índice cuantifica las bases nitrogenadas producidas durante el proceso de deterioro del pescado, y por consiguiente discrimina calidades de producto final. Posteriormente, la pesca es distribuida en el pozo o pileta de almacenamiento para ser procesada prioritariamente de acuerdo a su calidad.

## **Cocinado**

La materia Prima ingresa y es sometido a un proceso térmico con vapor (indirecto) con el fin de detener la actividad microbiológica y enzimática responsable de la degradación y coagular las proteínas en fase sólida, permitiendo la separación del aceite y los residuos viscosos líquidos.

## **Prensado**

Esta etapa corresponde a un proceso de prensado mecánico de la materia prima proveniente del cocinador, la cual proporciona el Licor de Prensa, que corresponde a la fase líquida y la Torta de Prensa que constituye la fase sólida. La masa de producto es fuertemente comprimida por los tornillos, escurriendo un Licor de prensa (\*) a través de las rejillas, y una masa más sólida o Torta de prensa por el extremo.

# **Proceso de la Torta de prensa**

## **Secado INDIRECTO**

El propósito del secado es convertir una mezcla húmeda e inestable de torta de prensa, Torta de los Decanters y eventualmente Concentrado en harina de pescado seca y estable. En la práctica, esto significa secar hasta un contenido de humedad menor al 10%, el cual generalmente puede considerarse suficientemente bajo como para que haya existencia de actividad microbiológica. La temperatura del material secado no excede los 90° C para no deteriorar los valores nutricionales.

## **Enfriamiento**

Después del secado la harina sale con la humedad deseada, pero a una temperatura no conveniente para ser envasada inmediatamente. Por ello les que se le disminuye la temperatura antes de ser embolsada. Por lo general, la harina de pescado sufre la oxidación de sus grasas, por ser un producto higroscópico (absorción de humedad) y absorbe oxígeno. Para evitarlo, el producto es envasado frío y se estabiliza con antioxidantes.

## **Molienda**

El propósito de moler es facilitar la incorporación homogénea en los alimentos. Una harina molida apropiadamente tiene un aspecto atractivo y se mezcla fácilmente en las proporciones de alimentos que requieren combinaciones y mezclas adecuadas.

## **Envasado**

Una vez agregado el antioxidante, la harina pasa a la etapa de envasado, en ésta se introduce el producto en sacos según la necesidad de cada cliente.

En esta etapa es muy importante la participación del Laboratorio de Control de Calidad, ya que extrae las muestras necesarias para efectuar los correspondientes análisis de proteína, grasa, humedad, TVN y otros que permiten caracterizar y clasificar la harina de acuerdo a las calidades definidas.

## Proceso del Líquido de prensa

La harina y el aceite de pescado comparten los tres primeros pasos del proceso, o sea Almacenamiento, Cocinador y Prensa. En esta última etapa se separan los dos elementos de los procesos productivos, la Torta de Prensa para elaborar Harina y el Licor de Prensa par el Aceite.

### Decanter

Debido a que necesitamos eliminar el alto porcentaje de grasa, sólidos y agua que arrastra el líquido que se genera en la Prensa, lo impulsamos por medio de bombas a un equipo denominado Decanter o Decantador, que es una centrífuga de eje horizontal que permite separar el sólido del líquido. La fase sólida catalogada Torta de Decanter se agrega a la torta de prensa y sigue su camino a los secadores. Por su parte, el líquido o Licor de Decanter que contiene grasa y agua fundamentalmente, es enviada por bombas a las separadoras (Planta de Aceite).

### Separadoras

El Licor de Decanter es precalentado a una temperatura de 95°C facilitando de esta manera la separación de sus componentes líquidos (fase acuosa y aceite) para enseguida ingresar a las separadoras. Estas consisten en una maquina centrífuga vertical cuya función es separar del licor el aceite con muy poca humedad (menor al 0.3%), dejando un agua con baja grasa y sólidos designada Agua de Cola que se envía a la Planta Evaporadora. El aceite obtenido de este proceso se envía a una segunda etapa de separación.

### Clarificadora

El aceite proveniente de las separadoras es calentado nuevamente a 95°C, y mezclado con una fracción de agua es enviado a la Purificadora. Este equipo es semejante a las separadoras, pero permite una mejor división, dejando un aceite final de baja humedad (menor al 0.1%) y exento de sólidos. Posteriormente, el aceite es bombeado a estanques para su almacenamiento final y despacho.

### Planta Evaporadora

Cuando los Decanters y las separadoras centrífugas han removido la mayor parte del aceite y sólidos suspendidos del licor de prensa, llegamos al Agua de Cola. Para todos los fines prácticos uno puede estimar la cantidad de Agua de Cola en el 65% de la materia prima. Además de agua, el Agua de Cola contiene los siguientes elementos:

- Proteína disuelta (100 % digerible)
- Minerales
- Vitaminas
- Grasa

Para recuperar el sólido del Agua de Cola, uno tiene que eliminar gran cantidad de agua por evaporación y subsiguiente secado.

El Agua de Cola proveniente de las separadoras y sobrante del proceso, debido a su contenido de sólidos es enviada por bombas a las Plantas Evaporadoras, en las cuales se recupera el sólido del producto, mediante la evaporación y eliminación del agua contenida. El licor obtenido en este proceso se conoce como concentrado o soluble de pescado, porque es una solución con un alto contenido de sólidos solubles.

## **Planta para el secado de Solubles**

En la industria de la harina de Pescado, los solubles de de pescado provenientes del evaporador son incorporados a la Torta de Prensa para su posterior secado en forma conjunta. Agustiner es actualmente el unico productor a nivel mundial que deshidrata los solubles en un secador especial separadamente, que le permite obtener un producto 100% soluble, sin contaminación de torta de prensa y proteínas insolubles.

## **Planta de refinamiento de aceites de pescado OMEGA-3**

### **Descripción del producto**

El aceite de pescado refinado es un concentrado de ácidos grasos omega 3, apto para consumo humano, libre de olor y sabor, de óptima estabilidad oxidativa.

El mismo, luego de pasar por un cuidadoso esquema de refinación, es formulado con diversos antioxidantes para lograr la máxima estabilidad oxidativa del producto. De ser requerido, puede ser aditivado con minerales y vitaminas, respetando las dosis recomendadas.

### **Proceso de elaboración**

El proceso de elaboración comienza con la recepción del aceite crudo, el cual e sometido a análisis de calidad, para verificar que la materia prima base, cumpla con los requisitos exigidos por nuestras normas internas de calidad.

### **Reactor de refinación**

La materia prima seleccionada es ingresada al reactor de refinamiento mediante vacío. De esta forma se asegura el mínimo contacto del producto con el oxígeno del aire. Cuando sea necesario romper el vacío del sistema, se hará bajo la incorporación de nitrógeno como gas inerte. Se comienza entonces con una primera etapa: el desgomado. En la misma se capturan las gomas y mucilagos contenidos en el aceite.

Inmediatamente después, se procede a la neutralización del aceite con soda cáustica. En la neutralización se lleva la acidez libre del aceite a los niveles deseados. Debe tenerse especial reparo en esta etapa, al establecer las condiciones de trabajo, de modo que la solución no reaccione con los triglicéridos del aceite, sino únicamente con los ácidos grasos libres.

Posteriormente se efectúan una serie de lavados para eliminar los restos de las dos primeras etapas (fosfolípidos, jabones, impurezas, pigmentos, etc.).

Una vez limpio el aceite, se eliminan los restos de humedad contenidos en el mismo, en condiciones de alto vacío y temperatura.

Al aceite, una vez libre de humedad, se le adiciona una mezcla selecta de arcillas decolorantes y carbones activados, de modo de llevar el color del producto al estándar deseado. Luego de dejar actuar la mezcla decolorante, se la filtra y se la elimina del sistema.

## **Reactor de desodorización**

El aceite se trasvasa de un equipo a otro, utilizando vacío.

Una vez cargado el equipo, se realiza una destilación por arrastre de vapor, en condiciones de máximo vacío y alta temperatura. En esta etapa se eliminan principalmente todos los compuestos aromáticos contenidos en el aceite.

Se toman muestras periódicas del aceite en proceso, para poder finalizar la etapa. Una vez alcanzados los estándares deseados, se elimina el vapor del sistema, dejando secar el aceite; y se baja la temperatura del reactor hasta alcanzar condiciones normales. Posteriormente, se elimina el vacío del sistema, incorporando nitrógeno como gas inerte.

Por último, el aceite es envasado en tanques reforzados de HDPE, de 1000 litros, bajo manto de nitrógeno. De ser requerido, el aceite puede ser envasado en barriles de 200 litros o bidones de 80 litros, ambos de HDPE.

El lote es analizado. Una vez aprobados los parámetros de inspección es introducido en el sector de almacenamiento de producto terminado.

Todas las operaciones anteriormente descritas se harán en un medio de total asepsia y con los reactores bajo manto de nitrógeno.

## **Productos**

### **Harina de Pescado Blanca**

Harinas de pescado Blanca de alto valor biológico, con bajo nivel de Histaminas y excelentes niveles de frescura.

### **Harina de Pescado Standard**

Harina de pescado de alta digestibilidad, producida a partir de frescas materias primas provenientes de especies blancas del Atlántico.

### **Aceite de Pescado Crudo**

Aceite centrifugado y clarificado, con bajo contenido de humedad, lo que le otorga mayor estabilidad oxidativa. De ser requerido, puede incluirse antioxidantes para aumentar la vida útil del producto. Antioxidante Estándar: Etoxiquina 500 ppm máx. Otros, a pedido del cliente.