



# FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Industrial

“PROPUESTA DE MEJORA MEDIANTE LA INNOVACIÓN  
DE ENCOLADO HIDROFÓBICO EN LAS FALSAS DE  
CALZADO PARA INCREMENTAR LA RENTABILIDAD EN  
LA EMPRESA IPEFICAL SAC DE TRUJILLO-PERÚ”

Tesis para optar el título profesional de:

INGENIERA INDUSTRIAL

Autora:

Bach. Jessenia Estrella Cachay Aguilar

Asesor:

Ing. Teodoro Alberto Geldres Marchena

Trujillo – Perú

2019

## **DEDICATORIA**

*“El presente trabajo de tesis quisiera dedicárselo  
primero a Dios por darme salud para poder  
desarrollar esta investigación y así lograr uno de  
mis anhelos más deseados. A mi hijo quien es mi  
fuerza para seguir adelante y a mi esposo quien  
es mi apoyo incondicional y mi más gran  
alentador para seguir creciendo, también a mis  
padres por darme la oportunidad de ser una  
profesional con valores y principios que ellos me  
inculcaron, a mis hermanos que son mi familia  
más preciada y por último a todas las personas  
que me apoyaron para poder desarrollar mi  
presente tesis”*

## **EPÍGRAFE**

“No se puede llegar a la perfección sin haber cometido por lo menos un error”

(Anónimo)

## **AGRADECIMIENTO**

*Al finalizar este proyecto complicado y lleno de retos, el desenlace de una tesis te lleva a investigar apasionadamente demostrando la mejor parte que has desempeñado. Sin embargo, la escala de este resultado hubiese sido imposible sin el aporte de consultores e integrantes de estas instituciones que brindaron datos para este proyecto se culmine su proceso.*

*Por ello, es gratificante usar este bloque para ser agradecidos con ellos para ser justos y expresarle gratitud.*

*Debemos agradecer de manera especial y sincera al Ing. Teodoro Alberto Geldres Marchena por aceptarnos para realizar esta tesis bajo su dirección. Su apoyo y confianza en nuestro trabajo y su capacidad para guiar nuestras ideas ha sido un aporte invaluable.*

*Agradecimiento a la empresa IPEFICAL S.A. por permitirnos todas las facilidades para desarrollar nuestro estudio de investigación.*

## TABLA DE CONTENIDO

|   |           |
|---|-----------|
| DEDICATORIA .....   | 1         |
| EPÍGRAFE.....   | 2         |
| AGRADECIMIENTO .....  | 3         |
| RESUMEN.....  | 9         |
| <b>CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN .....</b>                           | <b>10</b> |
| 1.1.    Realidad Problemática.....                              | 10        |
| 1.2.    Justificación.....                                      | 14        |
| 1.3.    Antecedentes de la Investigación .....                  | 15        |
| 1.4.    Base Teórica.....                                       | 18        |
| 1.5.    Formulación del Problema .....                          | 25        |
| 1.6.    Variables.....  | 25        |
| 1.7.    Objetivos .....   | 27        |
| 1.8.    Hipótesis.....  | 27        |
| <b>CAPÍTULO II: METODOLOGÍA.....</b>                            | <b>28</b> |
| 2.1.    Tipo de Investigación .....                             | 28        |
| 2.2.    Materiales, Instrumentos y Métodos .....                | 29        |
| 2.3.    Procedimientos .....                                    | 30        |
| 2.3.1.    Diagnóstico de la Realidad Actual de la Empresa ..... | 30        |
| 2.3.1.1.    Descripción del Proceso .....                       | 32        |
| 2.3.1.2.    Diagrama de Flujo del Proceso .....                 | 42        |

|  |           |
|--|-----------|
| 2.3.1.3. Mapa de Procesos .....  | 43        |
| 2.3.1.4. Ubicación de Maquinaria y Línea de Producción .....           | 44        |
| 2.3.1.5. Diagrama de Ishikawa para la empresa IPEFICAL SAC.....        | 45        |
| 2.3.1.6. Análisis del Diagrama de Pareto .....                         | 47        |
| 2.3.2. Propuesta de las Causas Raíces .....                            | 48        |
| 2.3.2.1. Descripción de Causas Raíces y Monetización de Pérdidas ..... | 48        |
| 2.3.2.2. Solución a las Causas Raíces.....                             | 51        |
| 2.3.2.3. Inversión de la Propuesta .....                               | 61        |
| <b>CAPÍTULO III: RESULTADOS .....</b>                                  | <b>63</b> |
| <b>CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....</b>                      | <b>68</b> |
| 4.1. Discusión .....   | 68        |
| 4.2. Conclusiones .....  | 69        |
| <b>REFERENCIAS.....</b>  | <b>71</b> |
| <b>ANEXOS .....</b>  | <b>74</b> |

## ÍNDICE DE TABLAS

|                 |    |
|-----------------|----|
| Tabla 1: .....  | 26 |
| Tabla 2: .....  | 29 |
| Tabla 3: .....  | 30 |
| Tabla 4: .....  | 48 |
| Tabla 5: .....  | 49 |
| Tabla 6: .....  | 50 |
| Tabla 7: .....  | 50 |
| Tabla 8: .....  | 50 |
| Tabla 9: .....  | 55 |
| Tabla 10: ..... | 56 |
| Tabla 11: ..... | 60 |
| Tabla 12: ..... | 61 |
| Tabla 13: ..... | 62 |
| Tabla 14: ..... | 65 |
| Tabla 15: ..... | 66 |
| Tabla 16: ..... | 67 |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|  |    |
|--|----|
| Figura 1: Fachada del lugar de estudio, Empresa IPEFICAL S.A.C, 2019 ..... | 31 |
| Figura 2: Materia Prima.....   | 32 |
| Figura 3:Hidropulper .....   | 33 |
| Figura 4: Posa de Agitación .....  | 34 |
| Figura 5: Desarenadores .....  | 35 |
| Figura 6: Cabeza de Máquina.....   | 35 |
| Figura 7: Formación y Drenaje de Hoja .....                                | 36 |
| Figura 8: Prensa Escurridora de Agua.....                                  | 37 |
| Figura 9: Área de Secado .....   | 38 |
| Figura 10: Calandria Alisadora de Hojas .....                              | 39 |
| Figura 11: Refilado de Hojas.....  | 40 |
| Figura 12: Producto Terminado.....   | 41 |
| Figura 13: Diagrama de Flujo del Proceso .....                             | 42 |
| Figura 14: Mapa de Procesos de IPEFICAL SAC .....                          | 43 |
| Figura 15: Ubicación de Maquinaria y Línea de Producción.....              | 44 |
| Figura 16: Diagrama de Ishikawa.....                                       | 45 |
| Figura 17: Gráfico de Pareto .....   | 47 |
| Figura 18: Vista frontal del horno secador de hojas encoladas .....        | 57 |
| Figura 19: Vista de planta del Horno secador .....                         | 58 |
| Figura 20: Vista de frente del Horno construido.....                       | 59 |
| Figura 21: Coche trasportador de hojas.....                                | 59 |
| Figura 22: Estado de Resultados .....                                      | 64 |
| Figura 23: Flujo de Caja .....   | 64 |
| Figura 24: Rentabilidad Total.....   | 65 |
| Figura 25: Variación de la Rentabilidad.....                               | 66 |
| Figura 26: Rentabilidad por Ingresos .....                                 | 67 |

## ÍNDICE DE ECUACIONES

|   |    |
|---|----|
| Ecuación 2: Rentabilidad.....           | 29 |
| Ecuación 3: Variación Rentabilidad..... | 29 |

## RESUMEN

La presente tesis se basa en la innovación de encolado hidrofóbico de las falsas de calzado en la empresa IPEFICAL SAC, que tiene como objetivo incrementar la rentabilidad. Por lo que se analiza la situación actual de la empresa y se plantean diferentes problemas que no permiten el incremento de la rentabilidad.

Los directivos de la empresa están conscientes que la innovación tecnológica y la implementación de nuevos procedimientos para mejorar la rentabilidad de la empresa es de vital importancia debido a la economía global en la que el Perú forma parte.

Es por eso que se utilizaron diferentes métodos de ingeniería en las causas raíces prioritarias por su impacto económico en las pérdidas de la empresa como: Evaluación de Puestos, Diseño y Construcción de un Horno Prototipo, Estudios de Tiempos y Plan de Capacitación. Después se realizó el análisis económico para comprobar que el estudio realizado es viable para la empresa.

Con los resultados se logra reducir un total de S/. 596,329.20 anuales a S/. 46,800.00 obteniéndose un beneficio de S/. 549,529.20 y una rentabilidad de por lo menos 92%.

## CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

### 1.1. Realidad Problemática

A nivel mundial, Fernández (2009) en su tesis, Estandarización de los procesos de la producción y su incidencia en la eficiencia de la gestión en la industria del calzado en el Perú, señala que en la década de los años noventa con la introducción de nuevos competidores y productos sustitutos (calzado sintético) por los países asiáticos y al disminuir el poder adquisitivo de la población, el consumo de calzado ha ido desplazándose hacia un producto más económico, favoreciendo las importaciones de productos provenientes de países emergentes, especialmente China y Brasil.

Actualmente el mundo muestra dos modelos contrapuestos que compiten en el mercado internacional: el “asiático o económico”, cuyo liderazgo ejerce China, que aprovecha el bajísimo costo de su mano de obra, y el “europeo”, representado por Italia y seguido en España y Portugal, con productos más caros, pero con diseño y elaboración de mayor calidad.

Brasil representa una vía propia, intermedia entre China e Italia, pero igualmente exitosa, que, en los últimos 25 años, ha logrado triplicar su producción y colocarse entre los grandes exportadores, adoptando una estrategia de penetración en el nicho del calzado de damas, enfocada básicamente en el mercado americano.

El problema principal de las empresas industriales en el Perú, no solamente radica en la falta de capital económico, intelectual y normas que integren las cadenas productivas; sino también al nulo o bajo grado que estas empresas tienen en cuanto a la estandarización de los procesos productivos y la aplicación de determinados temas para

optimizar la producción, para desarrollar una industria de calzado altamente competitiva que pueda permitir la producción personalizada en masa, de esta manera optimizar el proceso, mejorar la calidad, reducir tiempos muertos, optimizar costos y reducir el ciclo del producto.

A nivel nacional, el diario La República (2017) informa que en el 2016 se importaron US\$ 369 millones en zapatos y un 54% provienen de China. El ingreso de productos chinos al Perú, que en virtud del Tratado de Libre Comercio (TLC) cuentan con preferencias arancelarias, no solo afecta al sector textil sino también a la industria del calzado, ya que los productos chinos llegan a precios muy bajos con los cuales los nacionales no pueden competir.

Las cifras del gremio industrial demuestran que desde el 2010 (tras la firma del TLC con China), el sector entró en una franca crisis que se manifiesta en una balanza comercial cada vez más deficitaria, que en el 2016 llegó a los US\$ 347 millones. Y es que, del total de calzado que se vende en el mercado local, el 45% es importado de China, el 15% de Brasil y solo el 35% se produce en el mercado local.

También sostuvo que otro gran problema de la industria es la informalidad, toda vez que el 80% del calzado arequipeño se va a Bolivia, pero de manera informal. La cultura del calzado peruano viene de un sistema de gente no profesional, el fabricante peruano viene de un taller, de una familia, que se forma en casa, o fue trabajador de alguien, aprendió y formó su taller. En el Perú se encuentran ciertas marcas: Calimod, Bruno Ferrini. formales con maquinaria moderna pero el 90% son gente artesanal. Esta realidad hace que la mayoría de talleres no cuente con tecnología, por lo que su

productividad (que llega a máximos de 50 pares por semana), sea presa fácil para el calzado chino.

Según la Sociedad Nacional de Industrias (SNI), hay 3.669 empresas de fabricación de calzado en el Perú, el 42,8% están en Lima; 27,6% en La Libertad y en menor medida en Madre de Dios (0,03%) y Amazonas (0,1%).

En el ámbito local, el diario Andina (2015) informa que las empresas de calzado de la región La Libertad producen al año el 25% de la producción nacional en este rubro.

Cabe mencionar que la industria de calzado nacional ha sobrevivido a circunstancias negativas frente a sus pares nacionales, esto debido a la competitividad de algunas empresas del sector, principalmente ubicadas en la ciudad de Trujillo, en los distritos: El Porvenir, La Esperanza y Florencia de Mora.

La empresa IPEFICAL SAC dedicada a la fabricación de hojas aglomeradas para falsas de calzado, recicla cartón, papel, envases diversos como el Terapack, revistas, con contenido de celulosa etc. que, mediante un proceso de licuado, purificado y refinado se obtiene un cartón que se emplea en diferentes procesos productivos como el calzado, artesanía, entre otros. La hoja aglomerada o plancha sirve para que la industria del calzado la emplee para las falsas que son parte importante de la fabricación del calzado que va entre la planta del calzado y la plantilla.

La empresa tuvo su pico de producción de 90 mil planchas mensuales al 100% de su capacidad instalada se puede decir que es una de las principales empresas proveedoras nacionales de este insumo a las empresas de calzado, 45% de las ventas de sus productos es en la ciudad de Trujillo, 35% en Chiclayo y 10% en Lima, cabe

mencionar que también exporta a países extranjeros como Bolivia teniendo el 4% de las ventas y en Ecuador el 6%.

Según datos de IPEFICAL SAC, la empresa está siendo desplazada del mercado al no haber innovado o mejorado la calidad de sus productos como es la resistencia a la humedad de la falsa de calzado. Debido a que el producto está siendo superado por cartón importado especialmente de China en grandes cantidades que tiene como característica su carácter impermeable o hidrofóbico.

IPEFICAL SAC, está en proceso de reorganización realizando un esfuerzo en superar su crisis productiva y está convocando a especialistas en el rubro del papel y cartón para optimizar su producción y retomar el liderazgo que tuvo en los años 2007 al 2012 en la que su nivel de producción fue de 90,000 planchas mensuales de hojas aglomeradas para falsa de calzado y para ello se encuentra implementando una serie de políticas de trabajo con el fin de resolver los diferentes problemas, principalmente el problema de los altos costos de producción, tales así, que están tomando medidas correctivas, como es el caso de la disminución de las pérdidas por calidad y por los reprocesos de producción y aumentar la eficiencia productiva en sus procesos.

En la empresa se observan altos niveles de desperdicios en su proceso productivo generando pérdidas de horas hombre en el acopio y disposición final tanto de material impermeable y de lodos como carbonatos. Además, no cuenta con un lugar apropiado para las herramientas ni cuenta con instrumentos para el pesado y titulación de la pasta de celulosa según las calidades fabricadas, no se cuenta con indicadores que midan el desempeño del nivel de calidad en el mantenimiento de los equipos, otro problema es la

falta de conocimiento de los operarios de las máquinas que utiliza ya que no son capacitados sobre el funcionamiento correcto de los equipos.

La empresa se encuentra actualmente en un proceso de crecimiento y estandarización de la calidad de sus productos, para ello está buscando mejorar sus procesos y actualizar sus métodos de trabajo para lograr la satisfacción del cliente y de sus trabajadores.

La empresa inicia su funcionamiento en agosto 2007, con la iniciativa del actual gerente y todo su personal de apoyo, administrativo y operativo que se ha convertido en una de las empresas líderes en el rubro. Desde el año 2017 se está implementando el laboratorio de investigación y desarrollo para la experimentación y ensayos para lograr mejorar sus productos que tengan propiedades de dureza y resistencia, buena flexibilidad y que no se rompa con la flexión, además de ser impermeable al agua.

## 1.2. Justificación

**Justificación Teórica:** la investigación tiene como finalidad aplicar el proceso óptimo de encolado de hojas aglomeradas de celulosa para la fábrica IPEFICAL SAC; con criterio técnico de encolado celulósico.

**Justificación Práctica:** se justifica el presente estudio por la necesidad de la empresa IPEFICAL SAC ante su declive económico por la baja demanda de sus clientes en especial fabricantes de calzado, y trata de recuperar el mercado perdido ya que la importación del producto de procedencia China, lo ha reemplazado posicionándose en el mercado. Es por esa razón que la innovación debe ser una inversión fundamental para

mantenerse presente en el mercado; manteniendo el desarrollo y sostenibilidad de la empresa.

**Justificación Valorativa:** la investigación del presente proyecto para la propuesta del proceso de encolado de hojas aglomeradas de celulosa; se valora en la capacidad de impermeabilización de la hoja aglomerada y su capacidad de hidrofóbica.

**Justificación Académica:** la investigación es la oportunidad de poner en práctica los conocimientos impartidos por los profesores durante el proceso de formación como Ingeniera Industrial, planteando una solución viable y un método apropiado para afrontar la problemática de la empresa y aportar en la investigación de innovar un producto.

### 1.3. Antecedentes de la Investigación

Esta investigación, se ha elaborado en base a una búsqueda bibliográfica y haciendo un análisis de la información encontrada, se denotan algunos antecedentes encontrados.

Garavito (2015) en su tesis, “La innovación de producto: Un análisis de sus determinantes y su efecto en la supervivencia empresarial”, indica que la innovación en las empresas es un tema de investigación que ha generado gran interés en los últimos años y ha ofrecido un importante potencial para nuevas investigaciones en el ámbito empresarial y que diversos estudios demuestran que la innovación es importante para las empresas porque favorece su rendimiento, su ventaja competitiva y la supervivencia. Así, definiendo el rendimiento de la empresa como el aumento de las ganancias mediante las ventas, la innovación se considera relevante para el rendimiento porque permite generar soluciones creativas para resolver los problemas y desafíos que afronta la empresa en relación a sus ventas. En cuanto al efecto de la innovación en la

ventaja competitiva de las empresas, los trabajos demuestran que la innovación permite a las empresas responder más rápidamente a las nuevas necesidades de los clientes, adaptarse mejor a los cambios y mejorar continuamente las formas de hacer las cosas. En relación a los efectos de la innovación en la supervivencia, diversos estudios han demostrado que las empresas tienen más posibilidades de hacer frente a los cambios tecnológicos y sobrevivir si realizan innovaciones.

Zanuttini (2012), en su libro “Reciclado celulósico”, indica que el objetivo de la investigación de encolado, consiste en retardar la penetración del agua o de soluciones acuosas en el cuerpo del papel, evitando la excesiva penetración de tintas.

El nivel de atraso de introducción del agua por la superficie se puede definir por el ángulo de contacto que forma una gota de agua sobre la superficie del papel; el factor del ángulo viene reflejándose por el nivel de repulsión que genera (hidrofobicidad) la superficie del papel sobre la gota de agua resalta los ángulos característicos para los casos limitantes, repelente al agua y no encolado y el rango en que se analiza el papel encolado.

Marroquín (2013), en su investigación “Papel o cartón hidrofóbico con nano partículas auto-ensambladas y método para elaborarlo”, indica que la presente invención está relacionada a recubrimiento de materiales; más específicamente a un método para elaborar un papel o cartón hidrofóbico con nano partículas de óxido de silicio auto-ensambladas con grupos funcionales de silanos y compuestos fluorocarbonados enlazadas directamente a las fibras de celulosa del papel o cartón.

En la actualidad, existe una gran cantidad de productos alimenticios que requieren ser empacados o embalados para su transportación haciendo uso de papel o cartón, sin embargo, debido a las medidas de conservación de los alimentos es necesario mantenerlos en cámaras de refrigeración dentro de sus empaques. Las condiciones de humedad y temperatura bajo refrigeración pueden generar un colapso de estos materiales de empaque causando merma de los productos almacenados, o una sobre especificación del cartón para lograr la resistencia requerida con el incremento en costos consecuente.

A fin de evitar el deterioro del material de empaque ya sea de papel o cartón por condiciones de alta humedad, se han estudiado diversas composiciones químicas para aplicar recubrimientos que impidan el paso de la humedad a través de las fibras del papel o cartón, alargando así su tiempo de vida útil, incrementando la protección del empaque de los alimentos y reduciendo los costos que puedan derivarse del fallo en la resistencia mecánica de los empaques. Algunos tipos de recubrimientos como resinas, polímeros, copolímeros, compuestos orgánicos e inorgánicos son comúnmente utilizados sobre papel y cartón; sin embargo, éstos no cuentan con valores altos de resistencia a la humedad.

Rincon (2015), en su tesis, “La gestión de calidad y la rentabilidad en las empresas del sector textil en el distrito de la Victoria”, indica que las empresas tienen que obtener una rentabilidad adecuada que permita financiar sus operaciones de corto, mediano y largo plazo, así como recompensar a sus accionistas y –porque no- empleados.

Asimismo, la rentabilidad se ve afectada por decisiones que tomemos, tanto en la parte

comercial como en la parte operativa. Por lo tanto, tener un modelo o sistema de información de la rentabilidad pasa por ser una obligación para cualquier empresa.

Correa (2013) en su tesis “Propuesta para incrementar la rentabilidad de la empresa SMARTPRO SA”, indica que la rentabilidad no es otra cosa que el resultado del proceso productivo. Si este resultado es positivo, la empresa gana dinero (utilidad) y ha cumplido su objetivo. Si este resultado es negativo, el producto en cuestión está dando pérdida por lo que es necesario revisar las estrategias y en caso de que no se pueda implementar ningún correctivo, el producto debe ser discontinuado

#### **1.4.Base Teórica**

##### **A. Importancia de Reciclar el Papel y el Cartón**

El reciclaje del papel y el cartón es importante porque permite reducir la cantidad de árboles que se tienen que talar para fabricar papel. Debido a que tanto papel y cartón se fabrican de la celulosa que se obtiene de los árboles, si se consigue recuperar la celulosa del papel y cartón inservible, se podrá volver a usar en la fabricación de papel y cartón nuevos, lo que evitará la tala de muchos árboles. De hecho, para que nos hagamos una idea, por cada tonelada de papel y cartón que se recicla, de media, se evita la tala de 18 árboles.

Por otro lado, reciclar papel y cartón también tiene un impacto positivo a la hora de reducir la cantidad de basura que generamos. De este modo, se reduce una parte importante de los desperdicios que terminarían en incineradoras o, peor aún, desperdigados en el medio ambiente. En este sentido, es importante tener en cuenta que, aunque la celulosa del papel y el cartón es un material biodegradable, cuando esto

sucede, se liberan al medio ambiente también muchos de los productos químicos usados en la fabricación del papel, como por ejemplo el cloro. Esto termina contaminando el ecosistema, por lo que, aunque se trate de una basura menos visible que otra, no se trata en absoluto de una basura "inocua" en los espacios naturales.

(Arriols, Enrique. 2018)

## **B. Encolado**

### **Principios del Encolado**

El tratamiento de encolado confiere, mediante aditivos químicos, propiedades de "barrera" a la penetración de líquidos (o vapor, en el caso de humedad) en el papel, mejorando la resistencia de la unión interfibras. Es tratamiento indispensable para aquellos productos donde la resistencia al agua es importante, por ejemplo, en envases para alimentos.

Esta es una práctica común para mejorar la resistencia de los papeles a la penetración de líquidos acuosos, pero existen también ciertos tipos de encolado que se utilizan para líquidos no acuosos, como ser tintas para impresión, aceites, disolventes, grasas, etc.

El tratamiento se puede realizar de dos maneras: en masa y en superficie. En el encolado en masa, el agente se aplica antes de la formación de la hoja. Tiene la ventaja de ser de fácil aplicación, no presenta dificultad en el secado y el encolado obtenido es total, incluso en hojas de elevado gramaje. El encolado en masa es utilizado en el proceso de fabricación de papel para cartón corrugado. En el encolado en superficie, el agente se aplica durante la etapa de secado sobre la hoja

ya formada. Puede presentar problemas de penetración en el papel y afectar la capacidad de secado.

Para la elección del agente de encolado tiene importancia el tipo de fibra y el proceso del que provenga la pulpa. Además, es necesario que el agente sea eficaz (hidrófobo), se adsorba en las fibras y presente una distribución homogénea sobre la superficie de las mismas.

### **Encolado alcalino**

Los agentes encolantes son clasificados en medio ácido o alcalino. El encolante para medio ácido (resina colofonia) depende de la acción del sulfato de aluminio (agente de retención y precipitante del encolante), y de su distribución en las fibras para su reacción.

El encolante en medio alcalino reacciona químicamente con la celulosa, ligándose a ella y desarrollando su capacidad durante las operaciones de prensado y secado en la máquina de papel.

Las ventajas de un encolado en medio alcalino son:

- Mejores características físicas y mecánicas del papel y mayor estabilidad de éstas a través del tiempo.
- En el caso de papeles blancos, presenta la posibilidad de emplear carbonato de calcio como carga, obteniéndose papeles más blancos.
- Gran estabilidad del pH.
- Menor requerimiento de energía de refinación.

- Al no ser necesario el agregado de agente precipitante, la cantidad de sales en los circuitos es más baja, lográndose el cerramiento, y, por ende, menor caudal de efluentes y contaminación.
- Aguas blancas más limpias, resultando en mayor vida útil de las telas y los fieltros.
- Incremento de la resistencia del papel por el aumento del hinchamiento de fibras al trabajar con pH alcalinos.

Las alternativas actuales para el encolado alcalino involucran a encolantes poliméricos y encolantes sintéticos monoméricos. Estudios realizados demuestran que es necesario mayor cantidad de encolantes poliméricos que monoméricos para lograr el mismo grado de encolado.

Los dos representantes económicos más importantes de este último grupo, son el AKD (dímero de alquil ceteno) y el ASA (anhídrido alquil succínico). Éstos comparten el mercado norteamericano, y en Europa predomina el uso del AKD. El consumo de AKD es de 13.000 toneladas métricas y su precio es de 6.600 a 9.000 U\$s por tonelada métrica.

El AKD es derivado de ácidos grasos hidrogenados. Presenta relativamente baja reactividad con el agua, lo que resulta en emulsiones estables durante algunos meses. El tiempo de curado de estos productos puede acortarse utilizando sustancias catiónicas, llamados promotores (generalmente almidón catiónico), que además pueden emplearse como agentes de retención. El AKD, en general, es agregado en masa, aunque también puede ser beneficioso agregarlo

superficialmente. El AKD se fija a la fibra por enlace químico, lo cual ofrece resistencia al ataque ácido o alcalino de cualquier fluido penetrante.

El ASA es un derivado líquido del petróleo, que se hidroliza rápidamente, por lo que la emulsión acuosa sólo es estable durante algunas horas.

La gran diferencia entre ambos es la reactividad. La reacción del AKD con la celulosa es mucho más lenta que la del ASA, por ende, el primero presenta una emulsión y un encolado más estable, aunque necesite mayor tiempo para su desarrollo. La desventaja del encolado de ASA incluye el levantamiento en la prensa (press picking), depósitos y defectos en la hoja como el "desencolado". Este problema se puede minimizar controlando la temperatura y el pH de la emulsión y mejorando la retención.

El agente encolante presenta un grupo reactivo frente a las fibras y una parte voluminosa hidrófoba. El grupo reactivo es la parte más importante del encolante, determinando la velocidad de reacción con la celulosa y la estabilidad de la emulsión. Existe una competencia entre la reacción con los grupos hidroxilos (OH) de la celulosa y los del agua. Para lograr una alta afinidad de la molécula de encolante con la celulosa, es recomendable combinar el encolante con almidones catiónicos solubilizados. El almidón sirve para encapsular la partícula encolante, protegiéndola del hidrólisis. La carga catiónica es atraída por las fibras, y la combinación encolante - almidón es adsorbido en la superficie de las mismas. El almidón mantiene al encolante en posición sobre la fibra mientras ésta se acomoda

sobre la tela. Durante el secado, el encolante y el almidón contribuyen a la unión entre fibras.

(Molina Tirado, Liliana. 2006)

### C. Definición de Términos

**Plan de Capacitación:** Es una estrategia indispensable para alcanzar los objetivos de la salud en el trabajo, ya que habilita a los trabajadores para realizar elecciones acertadas en pro de su salud, a los mandos medios para facilitar los procesos preventivos y a las directivas para apoyar la ejecución de los mismos. (Maldonado, Clara; Rodríguez, Dayan. 2014)

**Tiempo Estándar:** Es el tiempo en que se puede llevar a cabo una tarea cualquiera por una persona bien entrenada en este trabajo, desarrollando una actividad normal según el método establecido. (Moori V., Gustavo).

**Formación de la hoja de papel:** Disposición mediante la cual las fibras se entrelazan unas con otras formando un conglomerado de fibra que viene a constituir el papel. (Marquina, Edward. 2013)

**Head Box:** Caja de entrada que transforma un caudal tubular en un suministro de caudal uniforme a lo ancho de la Mesa de Formación. (Marquina, Edward. 2013)

**Velocidad Jet:** Velocidad del chorro de salida del Headbox, conjuntamente con la velocidad de la Mesa de Formación (Velocidad de Tela formadora) influyen en la deposición de las fibras que van a influir en las Calidad del papel (CMT)- (Marquina, Edward. 2013)

**Gramaje:** Peso del papel en gramos por metro cuadrado. (Marquina, Edward. 2013)

**Peso BD (Bone Dry):** Peso del papel completamente seco (Peso sin la humedad del papel). (Marquina, Edward. 2013)

**Consistencia:** Concentración completamente seca de un litro de pasta, se expresa en g/100%. (Marquina, Edward. 2013)

**Peso AD:** Peso del papel incluido la humedad (Peso que se registra en la balanza). (Marquina, Edward. 2013)

**Grado Freeness:** Es una medida indirecta del grado de refinación de la pulpa o pasta, además nos indica el grado de drenabilidad de la pasta en la Mesa de Formación. (Marquina, Edward. 2013)

**Número Kappa:** Número que refleja el grado de cocimiento de la pulpa de bagazo. (Marquina, Edward. 2013)

**Flujo:** Volumen de pasta que ingresa al proceso en un determinado tiempo. (Marquina, Edward. 2013)

**Formulación:** La composición del papel, cantidad de pulpa de bagazo y cantidad de cartón reciclado, se expresa en porcentaje. (Marquina, Edward. 2013)

**Humedad:** Cantidad de agua presente en una masa de papel (se expresa en porcentaje). (Marquina, Edward. 2013)

**Forming Borad o Tablero de Formación:** Es el primer elemento dentro de la Mesa de Formación que recibe al chorro de pasta proveniente del Headbox. (Marquina, Edward. 2013)

**VID (Velocity Induced Drainage):** Elemento que genera la actividad en el primer tercio de la Mesa de Formación. (Marquina, Edward. 2013)

**Celulosa:** Sustancia sólida, blanca, amorfa. Inodora y sin sabor, que constituye la membrana celular de muchos hongos y vegetales; se emplea en la fabricación de papel, tejidos, explosivos, barnices etc. (Léxico. 2019)

### 1.5. Formulación del Problema

¿Cuál es el impacto de la innovación de encolado hidrofóbico en las falsas de calzado sobre la rentabilidad en la empresa IPEFICAL S.A.C.?

### 1.6. Variables

#### Variable independiente

Innovación de Encolado hidrofóbico en las falsas de calzado

#### Variable dependiente

Incrementar la Rentabilidad de la Empresa IPEFICAL S.A.C

Tabla 1:  
*Tabla de Variables*

| <b>VARIABLES</b>  | <b>DEFINICIÓN</b>   | <b>INDICADORES</b>   |
|---|---|--|
| Variable Independiente: Innovación de Encolado hidrofóbico en las falsas de calzado | El encolado de papel o cartón es un proceso donde se le imparte resistencia a la penetración de líquidos mediante el agregado de sustancias hidrofóbicas.   | Nivel bajo de absorción de agua, mayor flexibilidad de la hoja, mayor duración al frote. |
| Variable Dependiente: Incrementar la Rentabilidad de la Empresa IPEFICAL S.A.C.     | Se dice que una empresa es rentable cuando genera suficiente utilidad o beneficio, es decir, cuando sus ingresos son mayores que sus gastos, y la diferencia entre ellos es considerada como aceptable. | Relaciona el beneficio de las ventas de oportunidad actuales y mejorados de la empresa   |

Fuente: Elaboración propia

## 1.7.Objetivos

### Objetivo General

Determinar el impacto de la innovación de encolado hidrofóbico en las falsas de calzado sobre la rentabilidad de la empresa IPEFICAL S.A.C.

### Objetivos específicos

- Diagnosticar la situación actual de la empresa para determinar los indicadores que no permiten la innovación de encolado hidrofóbico en las falsas de calzado de la empresa IPEFICAL S.A.C
- Desarrollar la propuesta de mejora en la innovación de encolado hidrofóbico en las falsas de calzado en la empresa IPEFICAL S.A.C
- Realizar la evaluación económica de la propuesta de mejora de la innovación de encolado en las falsas de calzado

## 1.8.Hipótesis

La innovación de encolado hidrofóbico en las falsas de calzado incrementa la rentabilidad en la empresa IPEFICAL S.A.C.

## **CAPÍTULO II: METODOLOGÍA**

### **2.1. Tipo de Investigación**

#### **Por la Orientación:**

Investigación basada en ciencia formal y exacta.

#### **Por el Diseño:**

Investigación diagnóstica y prospectiva: la variable de encolado se va a modificar en sus diferentes factores como componentes de la formulación de encolado y esto se va ir probando mediante laboratorio o en planta, haciendo comprobaciones con una hoja aglomerada importada, para ir controlando el grado de absorción de agua, analizándolo en varias muestras para este caso consideramos tres tipos de formulación.

## 2.2. Materiales, Instrumentos y Métodos

Tabla 2:

*Matriz de Operacionalización*

| CAUSA RAÍZ   | INDICADOR  | FÓRMULA   |
|--|--|---|
| No Cuenta con Especialista en Encolado Hidrofóbico | % de producción de hojas hidrofóbicas            | $\frac{\text{N}^\circ \text{ de hojas hidrofóbicas producidas}}{\text{Total de producción}} \times 100\%$ |
| No Hay Horno Secador de Hojas                      | % de hojas secadas por proceso del horno secador | $\frac{\text{Hojas caídas}}{\text{Total producción}} \times 100\%$  |

Fuente: Elaboración propia

### Definición Operacional de Variable Dependiente

*Ecuación 1: Rentabilidad*

$$\text{Rentabilidad (Utilidad Neta)} = \text{Ingresos}_{\text{mes}} - \text{Egresos}_{\text{mes}}$$

*Ecuación 2: Variación Rentabilidad*

$$\text{Variación Rentabilidad} = \frac{\text{Utilidad Neta}_{\text{final}} - \text{Utilidad Neta}_{\text{inicial}}}{\text{Utilidad Neta}_{\text{final}}} \times 100\%$$

Tabla 3:

*Herramientas Metodológicas*

| <b>Herramienta de<br/>Metodología</b> | <b>METODOLOGÍA</b>       |
|---------------------------------------|--------------------------|
| Evaluación de CV                      |                          |
| Entrevista personal                   | Evaluación de puestos    |
| Periodo de prueba                     |                          |
| Diseño                                |                          |
| Construcción                          | Elaboración del horno de |
| Pruebas                               | secado                   |
| Capacitación                          |                          |

Fuente: Elaboración propia

## **2.3.Procedimientos**

### **2.3.1. Diagnóstico de la Realidad Actual de la Empresa**

La empresa IPEFICAL S.A.C, es una mediana empresa que fabrica hojas para falsas de calzado y se encuentra legalmente registrada como empresa IPEFICAL S.A.C, cuyo número de RUC es 20481643661 y está ubicada el Parque Industrial de Trujillo Mz. A2, calle 2, lote 18.

La empresa que inició operaciones fue IPEFA S.A.C en los años 80 y perteneció a un grupo español. El empresario Gino Pinasco, posteriormente compra la planta para formar un consorcio con las empresas del Grupo Diamante procediendo a realizar actividades referentes a fabricación de diferentes productos como Cuero Flex e Ipex; mediante la habilitación del cuero que se obtenía de las curtiembres de

Trujillo y se aglomeraba con celulosa virgen, aditivos y resinas. De esta manera se realizó el crecimiento de la empresa, la misma que abastecía de material para las falsas del cazado Diamante, al mercado local primero y después, comercializaron a nivel nacional y de exportación.

La empresa IPEFA S.A.C. entró en un litigio con los bancos por deudas de cerca de un millón de soles debido a la mala administración y se liquidó por mandato judicial, luego de entrar en un proceso concursal el año 2007; consecuentemente, directivos de la empresa IPEFICAL S.A.C., compraron las maquinarias y equipos, pero no conocían el proceso de fabricación y menos el mantenimiento que se tenía que dar a la planta, ya que ellos solamente fueron proveedores de insumos químicos de IPEFA. El desconocimiento del funcionamiento de una planta cartonera ha sido causa para que se deterioren los equipos y por lo tanto su producción ha sido reducida y el rendimiento global de los equipos, muy disminuida.



*Figura 1: Fachada del lugar de estudio, Empresa IPEFICAL S.A.C, 2019*

Fuente: Elaboración Propia

### 2.3.1.1.Descripción del Proceso

#### A. Recepción de Materia Prima

La materia prima son materiales de constitución celulósica que ingresan a la planta en lotes de una tonelada que traen los proveedores que se dedican a segregar residuos sólidos. Este material viene combinado por los diferentes tipos de papel y cartón como papel de oficina, papel periódico, cartón liso, cartón corrugado, papel mixto etc.



*Figura 2: Materia Prima*

Fuente: Elaboración Propia

#### B. Preparación de la Pasta de Celulosa

Es el procedimiento importante en la fabricación del cartón prensado, que tiene como función disgregar o romper los agregados de fibras, hidratar la fibra y separar los elementos que no son apropiados para la fabricación de la hoja

compacta como los plásticos, láminas de aluminio, metales etc. Esta operación se realiza en el equipo llamado Hidropulper (parecido a una licuadora) con un volumen aproximado de 3 m<sup>3</sup>, el cual está provisto de un rotor, cuchillas o mariposa con un tamiz de plancha de fierro el cual deja pasar solamente lo que esta desintegrado y de un tamaño menor a la trama del filtro. Previamente recibe agua y se va alternando con material celulósico como cartones, revistas, papel periódico etc., sin clasificar cada batch de licuado representa 250 kilos de material celulósico, teniendo en cuenta que contiene otros elementos diferentes a la celulosa como tintas, químicos de encolado, carbonatos y otros elementos que constituyen la constitución de los diferentes tipos de papel.



*Figura 3: Hidropulper*

Fuente: Elaboración Propia

### **C. Bombeo de Pasta a Noria**

Transcurrido el tiempo de desintegración es enviada la pasta de celulosa por gravedad a una posa de agitación en la que se almacena temporalmente mientras

se bombea a la noria en la que tiene un movimiento constante para homogenizar la pasta.



*Figura 4: Posa de Agitación*

Fuente: Elaboración Propia

#### **D. Alimentación a Desarenadores**

Consiste en llevar el flujo de la pasta de celulosa a los desarenadores que por rebose sale a la faja laminadora que se conoce como cabeza de máquina. En este proceso la pasta tiene una composición de 94% de agua y 6% de fibra,



*Figura 5: Desarenadores*

Fuente: Elaboración Propia



*Figura 6: Cabeza de Máquina*

Fuente: Elaboración Propia

## **E. Formación y Drenaje de la Hoja**

Aquí se procede a transformar el flujo turbulento a laminar enviado por los desarenadores expandiéndose por la mesa de formación que tiene 1.40 m., de ancho aquí llega la pasta y alcanza una concentración de 78% de agua y 22% de fibra, en la faja de laminado se entrelazan las fibras y el agua de la pulpa se va quitando por la acción de la gravedad y por el mecanismo de los rodillos la hoja se va formando en el rodillo de acero inoxidable según las vueltas establecidas en el control de espesor, se considera que la hoja conformada sale del rodillo con un 65% de humedad.



*Figura 7: Formación y Drenaje de Hoja*

Fuente: Elaboración Propia

## F. Prensado de Hojas Aglomeradas

La línea de producción tiene instalada una prensa de 30 TN., de presión que cuando se termina la producción o se llega a una pila de 200 hojas ingresa a la prensa con ayuda de un pato mecánico en la que se suministra la presión mediante un mecanismo hidráulico, toda el agua drenada por efecto de la presión entra al circuito de recirculación de aguas blancas la consistencia aproximada es de un 40% de contenido de humedad.



*Figura 8: Prensa Escurridora de Agua*

Fuente: Elaboración Propia

## G. Secado

La empresa IPEFICAL no tiene un horno secador para hacer más continua su producción por lo que se cuelgan a la intemperie para que se sequen, y dura de dos a tres días el secado dependiendo del clima.



*Figura 9: Área de Secado*

Fuente: Elaboración Propia

## H. Calandrado

Consiste en pasar las hojas secas por la calandria para darle compactación y aligerar la superficie de la hoja.



*Figura 10: Calandria Alisadora de Hojas*

Fuente: Elaboración Propia

## I. Refilado

Se pasa por la máquina para cortarles unos 7 cm por lado también se estampa la marca según la calidad de la hoja.



*Figura 11: Refilado de Hojas*

Fuente: Elaboración Propia

## J. Producto Terminado

Se apilan en rumas de 500 hojas se almacenan en productos terminados, en la siguiente figura presentamos el proceso de producción.



*Figura 12: Producto Terminado*

Fuente: Elaboración Propia

### 2.3.1.2. Diagrama de Flujo del Proceso

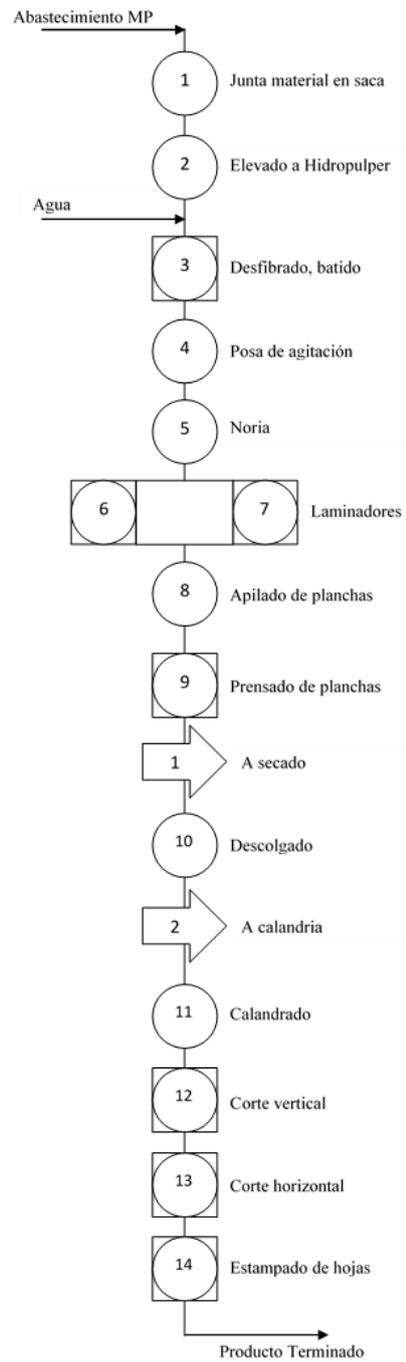


Figura 13: Diagrama de Flujo del Proceso

Fuente: Elaboración Propia

### 2.3.1.3. Mapa de Procesos

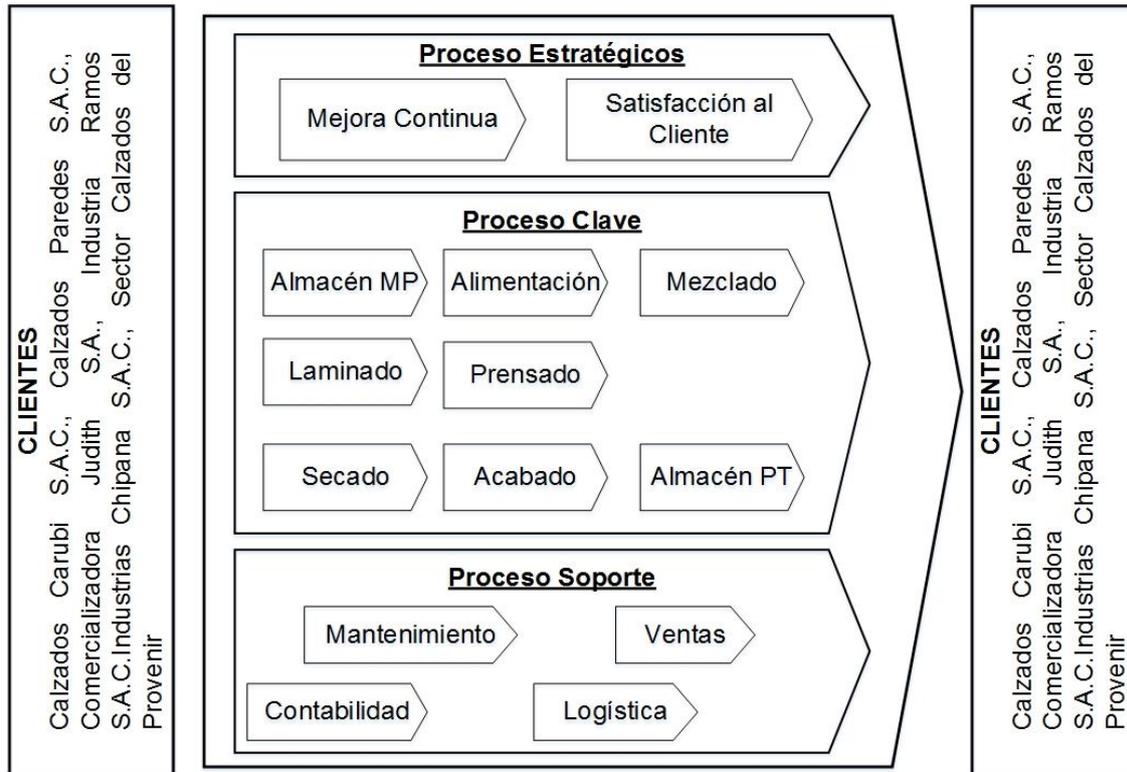


Figura 14: Mapa de Procesos de IPEFICAL SAC

Fuente: IPEFICAL SAC

### 2.3.1.4. Ubicación de Maquinaria y Línea de Producción

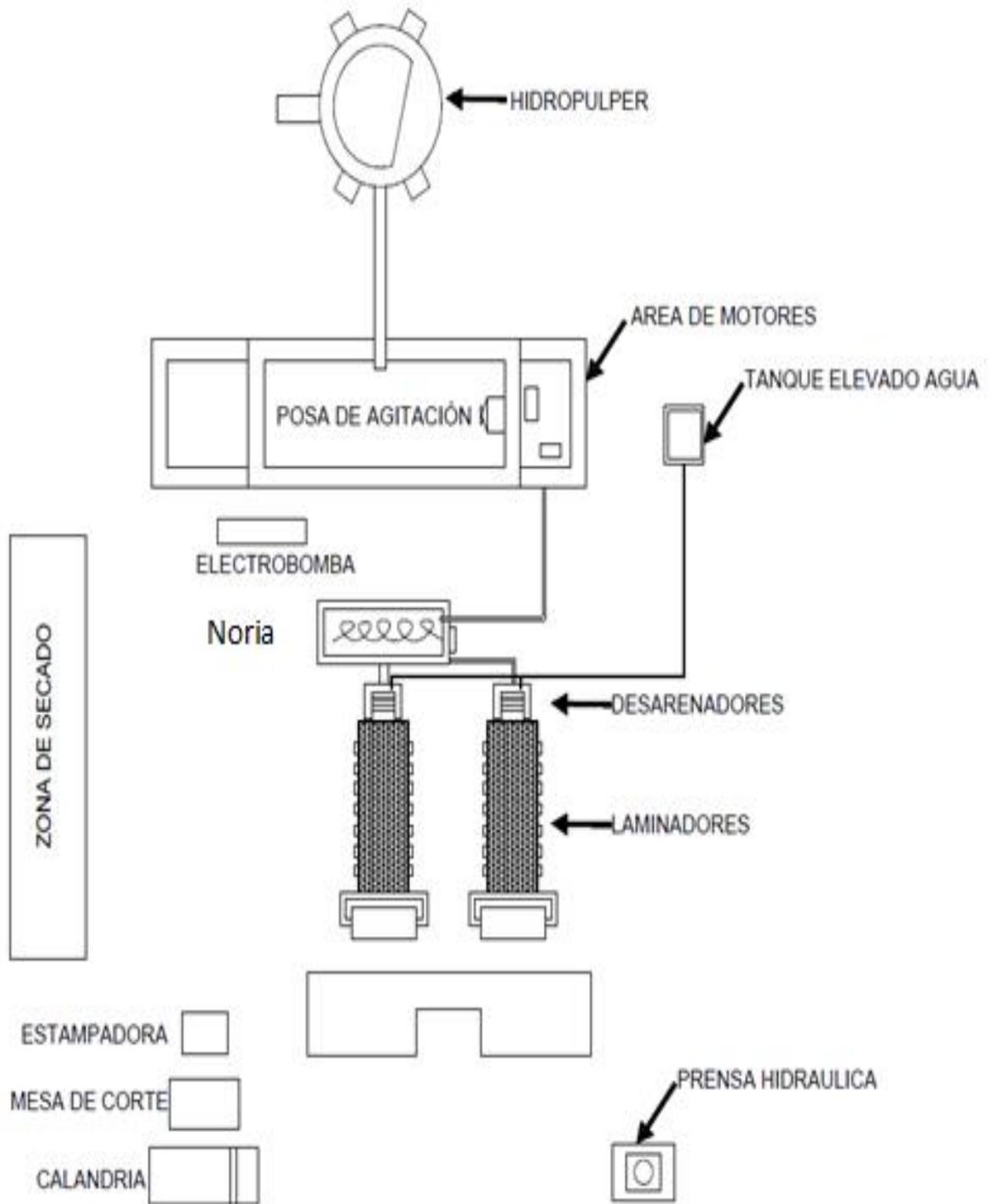


Figura 15: Ubicación de Maquinaria y Línea de Producción

Fuente: IPEFICAL SAC

**2.3.1.5. Diagrama de Ishikawa para la empresa IPEFICAL SAC**

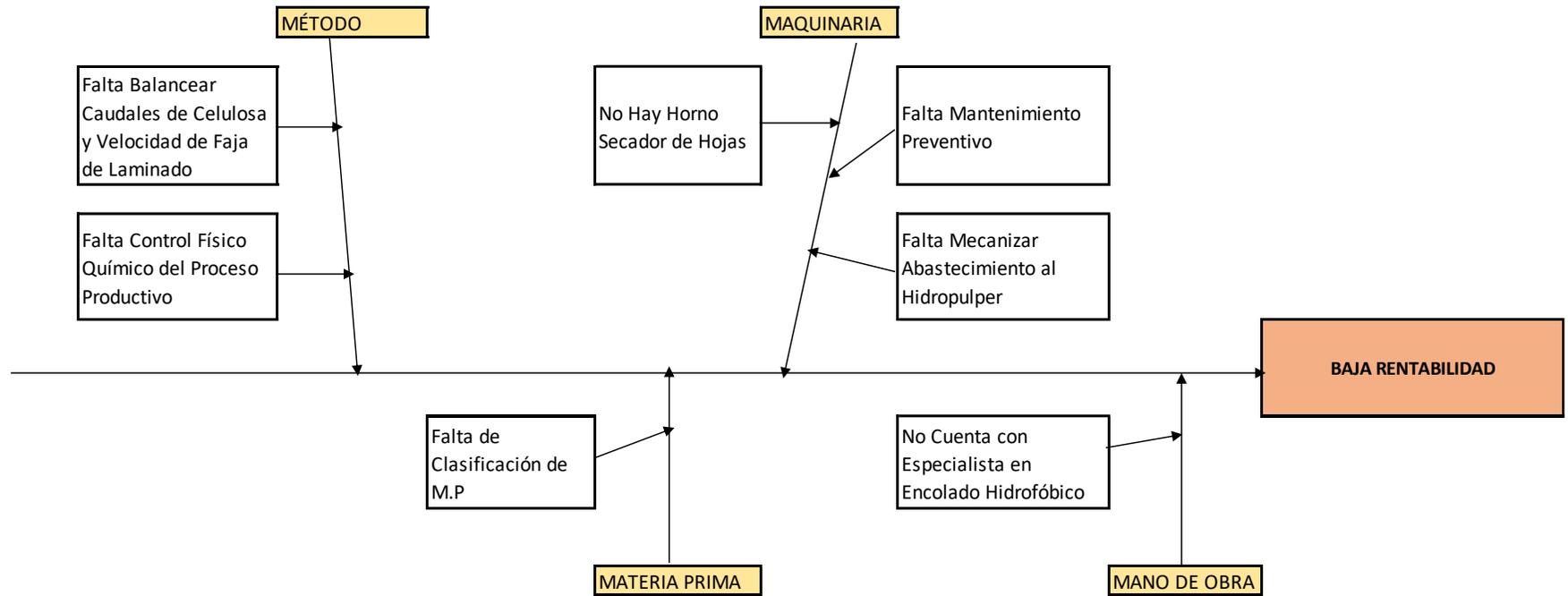


Figura 16: Diagrama de Ishikawa

Fuente: Elaboración Propia

El Diagrama Ishikawa expone los problemas actuales y de cada una de las causas raíces que existen en la empresa, ubicados en los distintos entornos del área de producción de la empresa IPEFICAL S.A.C., al producir las hojas aglomeradas de celulosa generan gran cantidad de merma, debido a que el papel y cartón en sus diversas variedades tiene diferentes componentes como carbonatos y aditivos que hacen que se pierda la productividad en relación a materia prima, también falta inversión para mejorar los equipos como el abastecimiento al hidropulper que se hace manualmente y de controlar los flujos de caudales en la laminadora mediante un sistema eléctrico, se tiene 7 causas raíces que generan los problemas y que por medio del estudio se abordarán dando solución.

Todos esos problemas vienen generando pérdidas que ascienden entre los S/. 63,717.34 soles al año, con este diagnóstico realizado se ha planteado la propuesta de mejora que va traer consigo muchos beneficios, reducción de mermas y sobretodo reducción de costos.

### 2.3.1.6. Análisis del Diagrama de Pareto

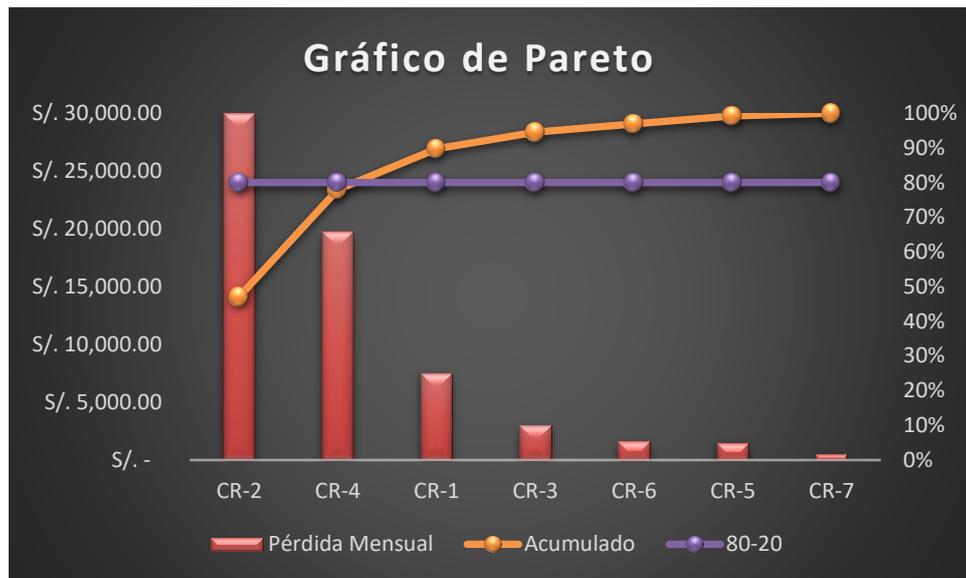


Figura 17: Gráfico de Pareto

Fuente: Elaboración Propia

Luego de la aplicación del Diagrama de Pareto en el estudio de baja productividad de la empresa IPEFICAL S.A.C, se puede deducir que el 80% del porcentaje acumulado es causado por:

- No cuenta con especialista de encolado hidrofóbico
- No hay horno secador de hojas

A continuación, las propuestas para solucionar las causas de los costos operativos tomando en cuenta el cuadro de la causa raíz.

## 2.3.2. Propuesta de las Causas Raíces

### 2.3.2.1. Descripción de Causas Raíces y Monetización de Pérdidas

#### CR-2 No Cuenta con Especialista de Encolado Hidrofóbico

Debido al avance tecnológico en la investigación que realizan otros países como, Japón y China han innovado nuevos productos de hojas aglomeradas de celulosa como hojas impermeables resistentes a la humedad, con mayor flexibilidad y resistencia a la rotura que son patentes que la empresa IPEFICAL no cuenta para poder fabricar nuevos productos y competir en el mercado, es decir la hoja aglomerada para falsas de calzado ha sido reemplazada por nuevos productos y la demanda se ha reducido considerablemente de las hojas tradicionales que fabrica, que no tiene las características de impermeables y se rompen al doblarse, hoy su producción es del 15% con respecto a la capacidad instalada de la planta es por ello que los directivos son conscientes de convocar a nivel internacional un experto en temas de encolado para que se modernice las instalaciones y pueda competir en el mercado con los productos importados de China que prácticamente han copado el mercado nacional.

Las pérdidas por no contar con un especialista en encolado son:

*Tabla 4:*

*Pérdidas por no contar con Especialista en Encolado Hidrofóbico*

| <b>Producción de hojas impermeables mensuales</b>              | <b>Margen de utilidad S/.</b> | <b>Total S/.</b>  |
|--|-------------------------------|-------------------|
| 30,000.00  | 1.00                          | 30,000.00         |
| <b>Pérdidas por no contar con Planchas impermeables al año</b> |                               | <b>360,000.00</b> |

Fuente: Elaboración propia

### CR-4 No Hay Horno Secador de Hojas

Era una de las causas raíces más críticas de la empresa, debido a que por más de 9 años han estado secando las hojas a la intemperie o al medio ambiente, generando retrasos en la entrega de los pedidos, pérdida por caídas de hojas al suelo que ocasiona deterioro en las mismas.

Con el horno secador se han superado las pérdidas por caída de hojas, ahorrando una cantidad muy considerable de S/. 236,329.20 por año y facilita el proceso de polimerización de los insumos químicos del encolado.

Uno de los problemas de la planta es que no cuenta con un sistema de secado mediante un túnel secador u horno, para disminuir los tiempos de secado, los tiempos de acarreo de las hojas, las caídas de hojas y los recortes en el perfilado del producto, debido a que se le da más margen a la hoja para ser recortados, se estima una pérdida del 10% de la cantidad de hojas puestas a secar esta causa raíz ocasiona una pérdida anual de S/. 236,329.20.

Tabla 5:

*Pérdidas por caídas de hojas*

| <b>Producción por mes</b> | <b>Caída de hojas</b> | <b>Pérdida S/.</b> |
|---------------------------|-----------------------|--------------------|
| <b>(unidades)</b>         | <b>(10%)</b>          |                    |
| 30,000                    | 3,000                 | S/<br>3,000.00     |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 6:

*Tiempos perdidos por el operario*

| <b>Tpo empleado de<br/>colgar las hojas en el<br/>área de secado x<br/>bach</b> | <b>Tpo para recoger<br/>y trasladar a<br/>calandria x bach</b> | <b>Tiempo<br/>total<br/>minutos x<br/>bach</b> | <b>Tpo<br/>total<br/>diario</b> |
|---|--|--|---------------------------------|
| 14.53   | 26.69  | 41.22  | 247.32                          |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 7:

*Costo perdido por MO*

| <b>Tiempo total perdido<br/>diario</b> | <b>Tiempo total perdido<br/>mensual</b> | <b>Costo perdido por<br/>M.O</b> |
|--|---|----------------------------------|
| 247.32                                 | 222,588.00                              | S/.<br>16,694                    |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 8:

*Pérdida Total anual*

| <b>Resumen de pérdidas</b>          |     |            |
|-------------------------------------|-----|------------|
| <b>Pérdidas por caídas de hojas</b> | S/. | 3,000.00   |
| <b>Pérdida por mano de obra</b>     | S/. | 16,694.10  |
| <b>Pérdidas totales mensuales</b>   | S/. | 19,694.10  |
| <b>Pérdida por año</b>              | S/. | 236,329.20 |

Fuente: Elaboración propia

### 2.3.2.2. Solución a las Causas Raíces

#### **CR-2 Especialista de Encolado Hidrofóbico**

La empresa IPEFICAL S.A.C necesita contratar a un especialista en celulosa de preferencia que tenga formación en ingeniería química y con estudios de especialidad en química del papel o celulosa, debido a que la empresa no cuenta con un especialista que ayude a solucionar los diferentes problemas que hacen que la productividad de la empresa sea la mínima que no permite hacer reinversiones porque el producto que fabrica ha sido desplazado por hojas aglomeradas importadas de China, con propiedades de resistencia a la humedad y flexibilidad, además las pérdidas por mermas tanto en el proceso de fabricación como en el secado de las hojas, por lo que esta causa raíz necesita de un personal experto en la especialidad para que solucione los problemas aplicando el mejoramiento continuo.

Se necesita un especialista con conocimientos en: procesos de la línea de fibra en plantas de celulosa, química de los procesos de pulpage y blanqueo, fundamentos de producción de papel y cartón, análisis químico en los procesos de industria de celulosa y papel y experiencia en procesos de encolado hidrofóbico de láminas de celulosa.

#### **Herramientas de Mejora:**

#### **Evaluación de CV**

Según Martha Aless: El primer punto –y fundamental- es que antes de comenzar la lectura de CVs usted tenga absolutamente en claro los requisitos para el puesto, clasificados en excluyentes y no excluyentes o deseables. Esto le será de mucha

utilidad. A partir de los requisitos excluyentes podrá hacer rápidamente tres “pilas” de CVs: los que, sí cumplen, los que no cumplen y los dudosos.

## Entrevistas

Según Martha Alles, la entrevista es la herramienta por excelencia en la selección de personal; es uno de los factores que más influencia tienen en la decisión final respecto de la aceptación de un candidato.

Entrevista por Competencias para Especialistas: Uno de los propósitos de la entrevista por competencias es evaluar la adecuación del candidato al puesto de trabajo vacante, y uno de los caminos para ello es evaluar las competencias requeridas para el mismo.

Ver Anexo 4

En este caso se realizarán entrevistas focalizadas ya que se necesita determinar las características personales, físicas, profesionales y conductuales de la persona a contratar. Ver Anexo 5

Los objetivos de este tipo de entrevista son:

- Recabar información inicial sobre el postulante;
- Explorar en alguna medida su trayectoria profesional y personal, así como sus competencias conductuales específicas para el puesto;
- Explorar el área motivacional del candidato y su posible ajuste socio afectivo al equipo de trabajo en el que se espera su incorporación;
- Aportar información sobre el puesto para el que se lo selecciona, de modo que el candidato evalúe en profundidad su interés en él;
- Motivar y alentar al candidato para que continúe en el proceso de selección hasta el final.

También debemos saber qué se debe evitar durante la entrevista

- Hablar de usted mismo.
- Demostrar su superioridad en la situación.
- Demostrar acuerdo o desacuerdo con lo que el entrevistado diga.
- Comparar durante la entrevista al candidato con otro entrevistado o con el actual ocupante de la posición que se quiere cubrir.
- Interrumpir al candidato sin razón (sólo se acepta la interrupción si tiene un fin específico).
- Usar terminología que no pueda entender.
- Hablar de cosas irrelevantes.

Debemos tener en cuenta las siguientes reglas:

- Que sea en privado. Esto es muy importante para que los aspirantes puedan hablar con libertad.
- Que haya un mínimo de distracciones. Entre estas se incluye un teléfono que suena sin que nadie conteste, personas que entran de improviso en la oficina, o su propia distracción si usted está pensando en todo el trabajo que tiene que hacer.
- Que el aspirante pueda estar cómodo. Su comportamiento y su actitud general como entrevistador determinarán en gran parte el grado de comodidad del visitante. Haga lo que pueda por crear un ambiente acogedor. Si el solicitante se siente cómodo, usted se asegurará una entrevista más productiva.
- Que ambos ocupen lugares apropiados.

El objetivo del periodo de prueba es permitir al empleador corroborar la idoneidad de los trabajadores para ocupar determinados puestos de trabajo y cumplir sus funciones respectivas.

En este caso se toma como costos de inversión al periodo de prueba mientras el especialista obtiene la hidrofobicidad requerida del encolado para que el producto sea competitivo en el mercado.

#### **CR-4 Horno de secado de hojas aglomeradas con encolado**

La empresa IPEFICAL consiente de las demoras por el secado de las hojas compactas debido a que el secado es artesanal, pues se cuelgan a la intemperie y de esta manera, se pierden hojas por las caídas debido a la fuerza del viento. Conscientes de que se tiene que implementar un horno piloto para secar en un menor tiempo las hojas aglomeradas, se realizan pruebas teniendo el debido cuidado en regular la temperatura y porcentaje de humedad final de la hoja; se ha probado con carbón de piedra como fuente de energía y, mediante un intercambiador de calor se genera la radiación que es ingresada por medio de un extractor a la cámara de secado.

Se necesita secar una hoja de cartón de 1.50 m de longitud, por 1.10 m de ancho, por 1.7, 2.0, 2.5 mm de espesor, después de haber sido fabricada y prensada, utilizando una temperatura de trabajo de 150 °C como mínimo para reactivar los químicos de la hoja. Por lo tanto, se debe desarrollar una temperatura hasta 300 °C o más y después con la carga de las hojas húmedas mantener el mínimo de calor, para secar unas 50 hojas de cartón.

## Herramientas de Mejora:

### Diseño y Construcción del Sistema de Secado

El sistema de secado contiene el siguiente equipo principal: (01) Cámara de Secado para Hojas de Cartón que se colocará en coches, cuyas dimensiones son: 1400 mm. de longitud x 1100 de ancho x 1700 mm de alto, donde se realizará la acción de inyectar calor con un quemador de gas y recircular con ventiladores, según esquema adjunto, compuesto por los siguientes equipos:

**Ventilador Axial**, hélice de aluminio fundido LM-27, carcasa de acero estructural ASTM A-36, equipado con motor cerrado 220 / 440 V, 60 Hz, con las siguientes características:

Tabla 9:

*Características del Ventilador Axial*

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Modelo                | AXITRANS-330-200-06, AFMW                      |
| <b>Tipo:</b>          | <b>Axial Tubular con Chumaceras Protegidas</b> |
| <b>Marca</b>          | <b>Ktperú</b>                                  |
| <b>Caudal:</b>        | <b>1800 m<sup>3</sup>/h</b>                    |
| <b>Accionamiento:</b> | <b>Faja y Poleas</b>                           |
| Motor Trifásico:      | 1 HP-3450 RPM                                  |
| Diámetro Hélice       | Ø 320 mm                                       |
| Tamaño Carcasa        | Ø 330 x 400 mm                                 |

Fuente: Ktperú

**Quemador de Gas**, de flama recta, fabricado de fierro fundido, con las siguientes características:

Tabla 10:

*Características del Quemador de Gas*

|                  |                      |
|------------------|----------------------|
| Modelo:          | QG-FR-10             |
| Tipo:            | Flama Recta, Venturi |
| Marca:           | Ktperú               |
| Capacidad        | 500,000 Btu/h        |
| Consumo:         | 3.75 GPH             |
| Presión Trabajo: | 15 Psi               |
| Tamaño           | Ø 125 x 500 mm       |

Fuente: Ktperú

**Cámara de Secado**, según esquema adjunto, la parte interior es fabricada con plancha de acero inoxidable C-304, 1/20” espesor; el resto en plancha galvanizada 1/20” con aislamiento de lana mineral 70 Kg/m<sup>3</sup>, incluye puerta batiente con alojamiento para ingreso de coche de 1.4 x 1.5 x 1.7 m alto.

**Tablero Eléctrico** con 2 arrancadores directo para motor 1HP-3F-220V-60Hz, un control de temperatura más termocupla, encendido eléctrico con chispa, válvula solenoide; trabajará automáticamente.

### Plano de Especificaciones Técnicas de Horno Secador Piloto

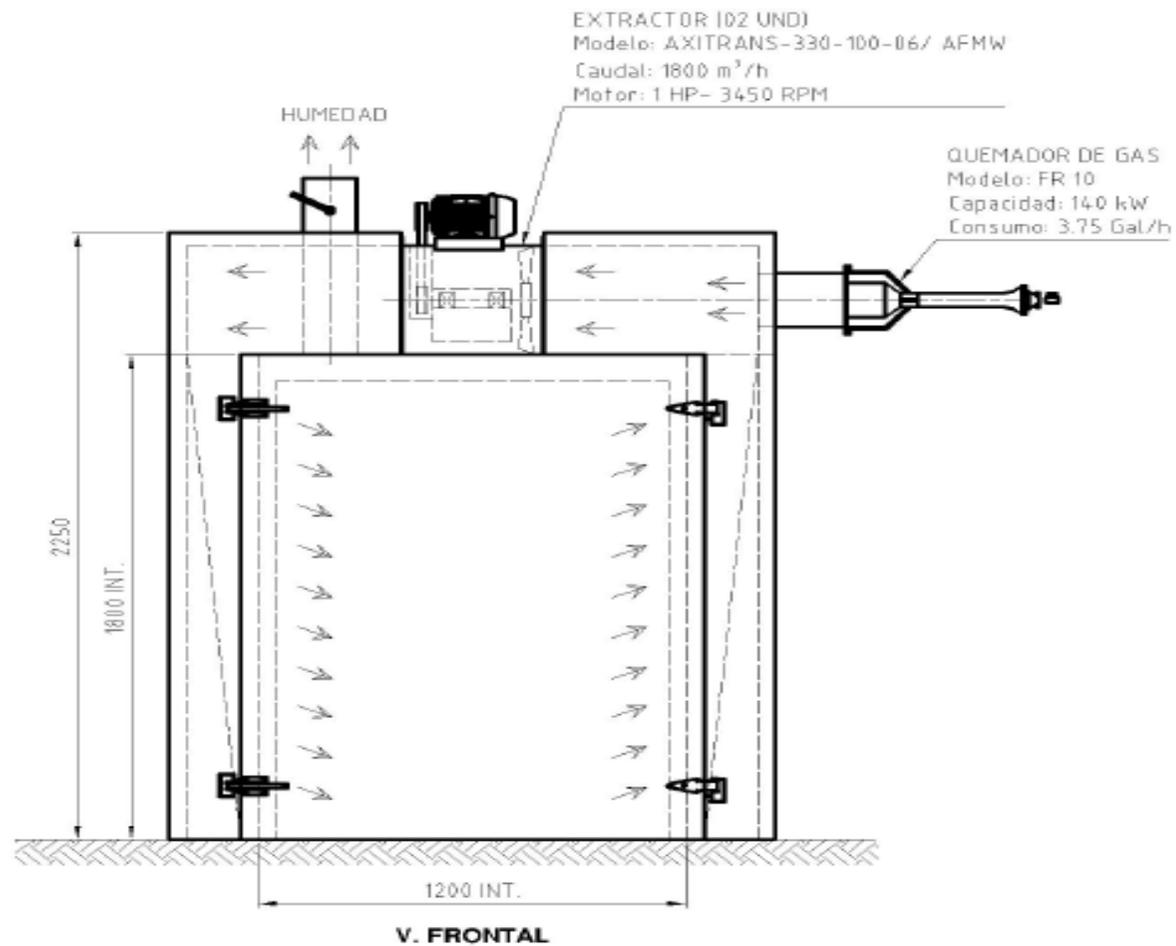
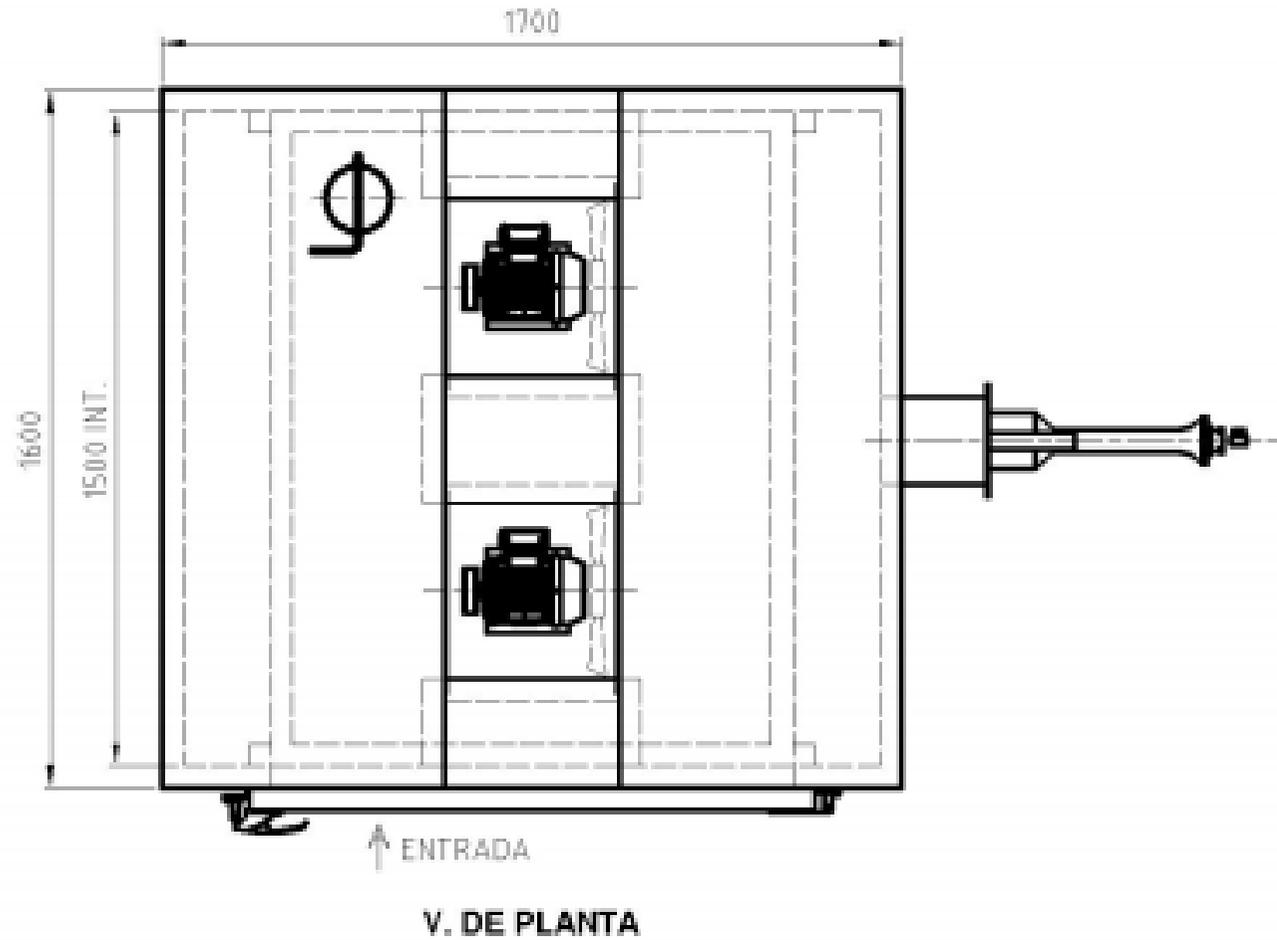


Figura 18: Vista frontal del horno secador de hojas encoladas

Fuente: Elaboración propia



*Figura 19: Vista de planta del Horno secador*

Fuente: Elaboración propia

Era una de las causas raíz más críticas de la empresa, debido a que por más de 9 años han estado secando las hojas a la intemperie o al medio ambiente, generando retrasos en la entrega de los pedidos, pérdida por caídas de hojas al suelo que ocasiona deterioro en las mismas.

Con el horno secador se han superado las pérdidas por caída de hojas, ahorrando una cantidad muy considerable de S/. 207,529.20 por año y facilita el proceso de polimerización de los insumos químicos del encolado.



*Figura 20: Vista de frente del Horno construido*

Fuente: Elaboración propia



*Figura 21: Coche transportador de hojas*

Fuente: Elaboración propia

Según Martha Aless: la tarea de la función de Capacitación consiste en mejorar el presente y ayudar a construir un futuro en el que los recursos humanos estén formados y preparados para superarse continuamente.

Capacitar a una persona es incrementar sus capacidades para poder desempeñarse con éxito en su puesto.

¿Qué evaluamos en la capacitación?

Tabla 11:

*Evaluación en la capacitación*

| ¿Qué?               | ¿Cómo?                   | ¿Quién?                       | ¿Dónde?                |
|---------------------|--------------------------|-------------------------------|------------------------|
| Capacidad           | Pruebas                  | Instructores                  | Situación de formación |
| Desempeño           | Observación guiada       | Supervisores                  | Situación de trabajo   |
| Productividad       | Estándares de producción | Supervisores                  | Situación de trabajo   |
| Aspectos económicos | Indicadores económicos   | Responsable de la explotación | Unidad operativa       |

Fuente: Martha Alles. Capítulo 5

### 2.3.2.3. Inversión de la Propuesta

Las propuestas de inversiones se basan en el desarrollo e implementación de mejoras de las causas raíz con tecnología nacional empleando a técnicos con amplia experiencia en plantas papeleras y cartoneras, como la contratación de Ingeniero especialista en encolado de papel y cartón además de diseñar y construir un horno secador.

El objetivo principal es la innovación tecnológica para modificar las propiedades de la hoja aglomerada de celulosa con propiedades de resistencia a la humedad y de impermeabilización que conlleva a varias propuestas para arribar el objetivo principal.

En el siguiente cuadro se detalla los costos de las inversiones para reducir las causas raíz que contribuirán a reducir los costos operacionales de la empresa IPEFICAL S.A.C

#### CR-2 Especialista de Encolado Hidrofóbico

Tabla 12:

*Inversión a la Propuesta CR-2*

| <b>Profesional a contratar</b>           | <b>Sueldo</b>    |
|--|------------------|
|  | <b>S/.</b>       |
| Ingeniero con experiencia en<br>encolado | 4,000.00         |
| <b>Total de pagos al año</b>             | <b>48,000.00</b> |

Fuente: Elaboración propia

**CR-4 Horno de secado de hojas aglomeradas con encolado**

Tabla 13:

*Inversión a la Propuesta CR-4*

| <b>Implementación de Horno secador de Hojas<br/>aglomeradas</b> |                     |
|---|---------------------|
| <b>Equipos y dispositivos</b>                                   | <b>Inversión S/</b> |
| <b>Ventilador axial</b>   | 2,400.00            |
| <b>Quemador a gas</b>   | 5,940.00            |
| <b>Cámara de secado</b>   | 12,000.00           |
| <b>Mano de Obra</b>   | 7,000.00            |
| <b>Pruebas 1%</b>   | 300.00              |
| <b>Coche transportador de hoja (2)</b>                          | 700.00              |
| <b>Total inversión</b>  | <b>28,340.00</b>    |

Fuente: Elaboración propia

### **CAPÍTULO III: RESULTADOS**

En la siguiente tabla se presentan los flujos de inversión (ingresos y egresos) proyectados a un horizonte de vida del proyecto de 10 años, considerándose que el año cero es el presente en donde se hacen las inversiones y reinversiones para el reemplazo de los activos.

“PROPUESTA DE MEJORA MEDIANTE LA INNOVACIÓN DE ENCOLADO  
HIDROFÓBICO EN LAS FALSAS DE CALZADO PARA INCREMENTAR LA  
RENTABILIDAD EN LA EMPRESA IPEFICAL SAC DE TRUJILLO-PERÚ”

Inversión total  
(Costo oportunidad) COK  
Principal constante

S/. 76,340.00  
30%

| ESTADO DE RESULTADOS          |   |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
|-------------------------------|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| AÑO                           | 0 | 1             | 2             | 3             | 4             | 5             | 6             | 7             | 8             | 9             | 10            |
| Ingresos                      |   | S/. 549,529.2 | S/. 577,005.7 | S/. 605,855.9 | S/. 636,148.7 | S/. 667,956.2 | S/. 701,354.0 | S/. 736,421.7 | S/. 773,242.8 | S/. 811,904.9 | S/. 852,500.2 |
| Costos operativos             |   | S/. 48,000.0  | S/. 50,400.0  | S/. 52,920.0  | S/. 55,566.0  | S/. 58,344.3  | S/. 61,261.5  | S/. 64,324.6  | S/. 67,540.8  | S/. 70,917.9  | S/. 74,463.8  |
| Depreciación activos          |   | S/. 236.2     |
| GAV                           |   | S/. 4,800.0   | S/. 5,040.0   | S/. 5,292.0   | S/. 5,556.6   | S/. 5,834.4   | S/. 6,126.2   | S/. 6,432.5   | S/. 6,754.1   | S/. 7,091.8   | S/. 7,446.4   |
| Utilidad antes de impuestos   |   | S/. 496,493.0 | S/. 521,329.5 | S/. 547,407.8 | S/. 574,790.0 | S/. 603,541.3 | S/. 633,730.2 | S/. 665,428.5 | S/. 698,711.7 | S/. 733,659.1 | S/. 770,353.9 |
| Impuestos (30%)               |   | S/. 148,947.9 | S/. 156,398.8 | S/. 164,222.3 | S/. 172,437.0 | S/. 181,062.4 | S/. 190,119.0 | S/. 199,628.5 | S/. 209,613.5 | S/. 220,097.7 | S/. 231,106.2 |
| Utilidad después de impuestos |   | S/. 347,545.1 | S/. 364,930.6 | S/. 383,185.4 | S/. 402,353.0 | S/. 422,478.9 | S/. 443,611.1 | S/. 465,799.9 | S/. 489,098.2 | S/. 513,561.4 | S/. 539,247.7 |

Figura 22: Estado de Resultados

Fuente: Elaboración propia

| FLUJO DE CAJA                 |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |
|-------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| AÑO                           | 0              | 1              | 2              | 3              | 4              | 5              | 6              | 7              | 8              | 9              | 10             |
| Utilidad después de impuestos |                | S/. 347,545.12 | S/. 364,930.65 | S/. 383,185.44 | S/. 402,352.98 | S/. 422,478.90 | S/. 443,611.11 | S/. 465,799.93 | S/. 489,098.19 | S/. 513,561.37 | S/. 539,247.70 |
| Depreciación                  |                | S/. 236.17     |
| Inversión                     | S/. -76,340.00 |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |
|                               | S/. -76,340.00 | S/. 347,781.29 | S/. 365,166.81 | S/. 383,421.61 | S/. 402,589.15 | S/. 422,715.06 | S/. 443,847.27 | S/. 466,036.09 | S/. 489,334.36 | S/. 513,797.53 | S/. 539,483.87 |

| AÑO                    | 0              | 1              | 2              | 3              | 4              | 5              | 6              | 7              | 8              | 9              | 10             |
|------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Flujo Neto de Efectivo | S/. -76,340.00 | S/. 347,781.29 | S/. 365,166.81 | S/. 383,421.61 | S/. 402,589.15 | S/. 422,715.06 | S/. 443,847.27 | S/. 466,036.09 | S/. 489,334.36 | S/. 513,797.53 | S/. 539,483.87 |

|     |                  |
|-----|------------------|
| VAN | S/. 1,150,383.10 |
| TIR | 460.57%          |

| AÑO      | 0 | 1              | 2              | 3              | 4              | 5              | 6              | 7              | 8              | 9              | 10             |
|----------|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Ingresos |   | S/. 549,529.20 | S/. 577,005.66 | S/. 605,855.94 | S/. 636,148.74 | S/. 667,956.18 | S/. 701,353.99 | S/. 736,421.69 | S/. 773,242.77 | S/. 811,904.91 | S/. 852,500.15 |
| Egresos  |   | S/. 201,747.91 | S/. 211,838.85 | S/. 222,434.33 | S/. 233,559.59 | S/. 245,241.11 | S/. 257,506.71 | S/. 270,385.59 | S/. 283,908.41 | S/. 298,107.38 | S/. 313,016.29 |

|              |                  |
|--------------|------------------|
| VAN Ingresos | S/. 1,938,393.91 |
| VAN Egresos  | S/. 711,670.80   |

|     |     |
|-----|-----|
| B/C | 2.7 |
|-----|-----|

Figura 23: Flujo de Caja

Fuente: Elaboración propia

En el estado de resultados se propone un cok de 30% ya que así lo sugirieron los dueños de la empresa para que el proyecto sea rentable para ellos.

En la evaluación económica se logra obtener un VAN de S/ 1,150,383.10 una tasa interna de retorno del 460.57% y un beneficio costo de 2.7, lo que hace rentable la inversión en la implementación de las causas raíces que hacen posible el desarrollo de la empresa IPEFICAL S.A.C.

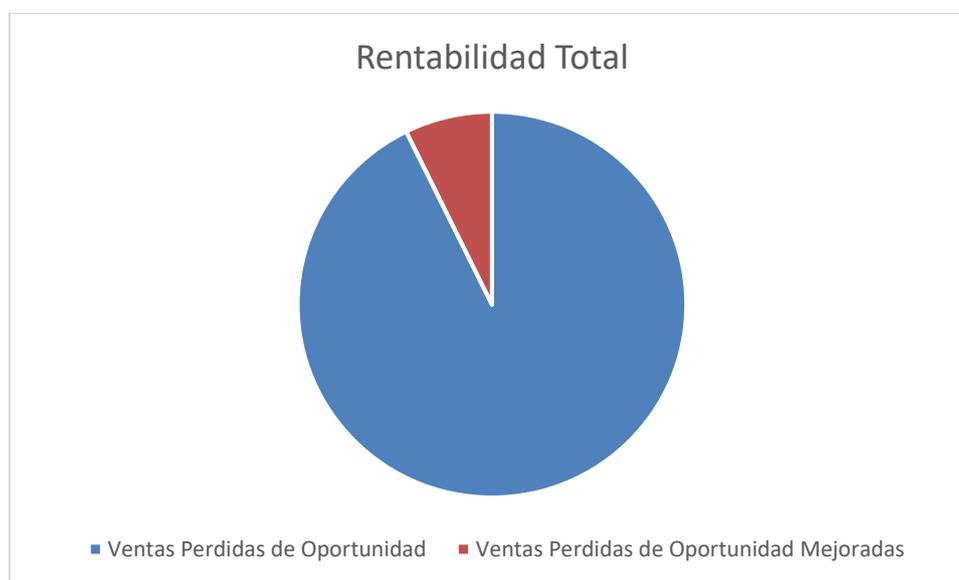
### Resumen de Ventas Perdidas de Oportunidad Actuales y Mejoradas

Tabla 14:

*Resumen de Ventas Actuales y Mejoradas*

| <b>Ventas Perdidas de Oportunidad</b> | <b>Ventas Perdidas de Oportunidad Mejoradas</b> | <b>Rentabilidad de Ventas Perdidas de Oportunidad</b> |
|---------------------------------------|---|---|
| S/ 596,329.20                         | S/ 46,800.00                                    | 92%   |

Fuente: Elaboración Propia



*Figura 24: Rentabilidad Total*

Fuente: Elaboración Propia

En este grafico podemos ver que obtenemos una rentabilidad del 92% ya que nuestras ventas perdidas de oportunidad disminuyeron obteniendo una mayor rentabilidad para la empresa.

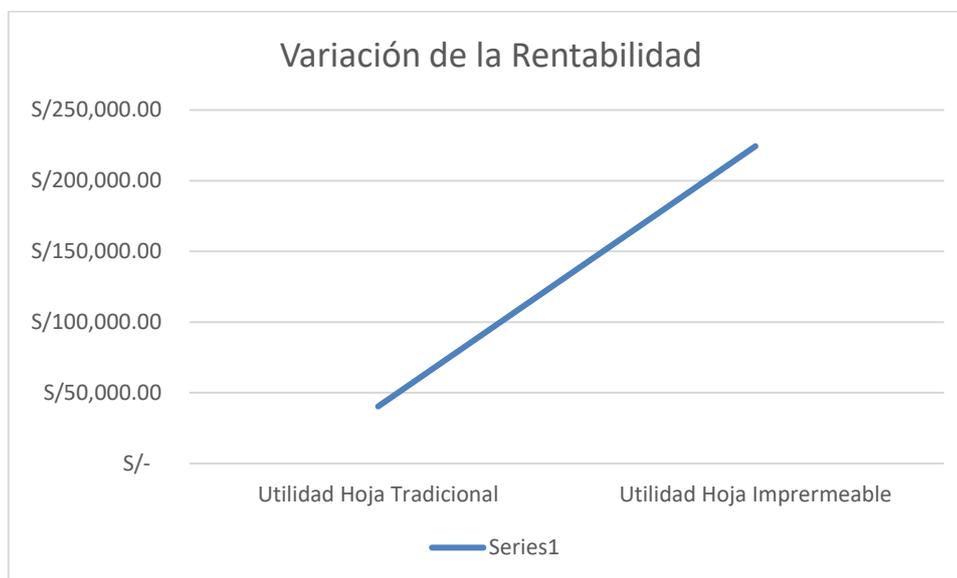
### Variación de la Rentabilidad

Tabla 15:

*Utilidad de las Hojas*

| <b>Utilidad Hoja Tradicional</b> | <b>Utilidad Hoja Impermeable</b> | <b>Variación Rentabilidad</b> |
|----------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| S/ 40,346.50                     | S/ 224,405.31                    | 82%                           |

Fuente: Elaboración Propia



*Figura 25: Variación de la Rentabilidad*

Fuente: Elaboración Propia

En este grafico podemos ver como la innovación de encolado hidrofóbico incrementa la rentabilidad en un 82% ya que sus utilidades con la hoja impermeable en comparación con la utilidad actual de las hojas tradicionales aumentaron.

## Rentabilidad por Ingresos

Tabla 16:

*Ingresos*

| Ingresos Hoja Tradicional | Ingresos Hoja Impermeable | Rentabilidad |
|---------------------------|---------------------------|--------------|
| S/ 172,054.00             | S/ 497,412.11             | 65%          |

Fuente: Elaboración Propia



*Figura 26: Rentabilidad por Ingresos*

Fuente: Elaboración Propia

En este grafico observamos como nuestros ingresos aumentan con la innovación de encolado incrementado la rentabilidad por ingresos de la empresa en un 65%

## CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

### 4.1. Discusión

Se encontraron diferentes antecedentes que ayudan a implementar los diferentes métodos de ingeniería para las mejoras de la empresa. De acuerdo con estos, en la tesis “La innovación de producto: Un análisis de sus determinantes y su efecto en la supervivencia empresarial” presentada por Garavito (2015), los gastos de innovación internos en I+D son positivas y significativas para los productos, y comparándolo con la tesis propuesta la innovación de encolado hidrofóbico en las falsas de calzado dio un impacto positivo en la empresa IPEFICAL SAC, ya que se disminuyó en un 95% las pérdidas por costos operacionales, que son un total de S/. 360,000.00. Además, la investigación realizada en “Reciclado Celulósico” por Zanuttini (2012), indica que el ángulo de la gota para que sea totalmente hidrofóbico sea  $>90^\circ$  el cual comparando con la tesis está aún en  $<70^\circ$  el cual aún tienen mermas de encolado de 5% del total de hojas impermeables fabricadas. Por lo tanto, en la investigación de Marroquin (2013) de “Papel o cartón hidrofóbico con nano partículas auto-ensambladas y método para elaborarlo” especifica que algunos tipos de recubrimientos como resinas, polímeros, copolímeros, compuestos orgánicos e inorgánicos son comúnmente utilizados sobre papel y cartón; sin embargo, éstos no cuentan con valores altos de resistencia a la humedad por eso se invertirá en la contratación de un especialista en encolado hidrofóbico para obtener un beneficio de S/. 342,000.00 mensuales. Por otra parte, en la tesis de Rincón (2015) titulada “La gestión de calidad y la rentabilidad en las empresas del sector textil en el distrito de la Victoria” demuestra que logrando un posicionamiento mayor en el mercado la empresa obtiene mayores ventas de S/. 625,386 a S/. 1147,914 y la rentabilidad incrementó en un 75% así comparándolo con la tesis las ventas aumentaron de S/. 172,054 semestrales a S/. 497,412.11 semestrales

lo cual da una rentabilidad en ventas de 65%. Así mismo Correa (2013) en su tesis “Propuesta para incrementar la rentabilidad de la empresa SMARTPRO SA” concluye que la propuesta para mejorar la rentabilidad debe partir estableciendo un nuevo sistema estructural con planificación y seguimiento administrativo financiero interno el cual al compararlo con la tesis se hizo todo un cambio en la producción del producto para obtener un beneficio total de S/. 549,529.20.

#### 4.2. Conclusiones

- La propuesta de mejora en la empresa IPEFICAL SAC dio un efecto positivo ya que incrementó la rentabilidad de la empresa en un 92%
- Se realizó el diagnóstico actual de la empresa identificando 7 causas raíces que originaban los costos perdidos de oportunidad en la empresa, pero fueron 2 los más relevantes según el análisis Pareto.
- Se desarrollaron las propuestas de mejora para las causas raíces para las 2 causas raíces que más impacto tienen en la empresa proponiendo así metodologías que incrementen la rentabilidad de la empresa.
- Al contratar el especialista de encolado en procesos de impermeabilización se han bajado las ventas perdidas de oportunidad de S/360,000 al año por S/18,000.00 el cual cumple con nuestro valor meta de 95%.
- Al construir el horno secador de hojas se disminuye las ventas perdidas de oportunidad de S/. 236,329.20 a S/. 28,800 el cual cumple con el valor meta de 2% en pérdidas por caída de hojas.
- Se desarrolló la fórmula de la variación de la rentabilidad el cual nos dio un resultado de 82% el cual significa que las propuestas dadas son muy buenas para la mejora de empresa.

- Al realizar la evaluación económica financiera de la propuesta de mejora, se obtuvo como resultado un VAN de S/. 1,150,383.10, una TIR de 460.57% y una relación de beneficio costo de 2.7, lo cual indica que la propuesta es totalmente rentable.

## REFERENCIAS

- Aless Martha, (2006). *Dirección Estratégica de Recursos Humanos. Gestión por Competencias*. Recuperado de <https://books.google.com.pe/books?id=XZRfAAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=bibliogroup:%22Recursos+Humanos+-+Martha+Alles%22&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjP2ZCs1KTIAhVK1lkKHZTIAmkQ6AEIKDAA#v=onepage&q&f=false>
- Aless Martha, (2009). *Diccionario de competencias la trilogía. Tomo I*. Recuperado de [https://www.academia.edu/31490767/Martha\\_Alles\\_-\\_Diccionario\\_de\\_Competicencias](https://www.academia.edu/31490767/Martha_Alles_-_Diccionario_de_Competicencias)
- Arriols, Enrique (13 de septiembre de 2018). Por qué es importante reciclar el papel y cartón. *Ecología Verde*. Recuperado de <https://www.ecologiaverde.com/por-que-es-importante-reciclar-el-papel-y-carton-1571.html>
- Correa Llumiquinga, Carlos & Ramírez Avalos, Edgar M, (2013). *Propuesta para incrementar la rentabilidad de la empresa SMARTPRO S.A.* (Tesis de pregrado). Universidad Central del Ecuador. Ecuador. Recuperado de <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/2378/1/T-UCE-0005-420.pdf>
- Empresas del calzado de Trujillo producen el 25 % del total nacional, (16 de julio de 2015), *Andina*. Recuperado de <https://andina.pe/agencia/noticia-empresas-del-calzado-trujillo-producen-25-del-total-nacional-565915.aspx>
- Garavito H., Youseline (2015). *La innovación de producto: un análisis de sus determinantes y su efecto en la supervivencia empresarial* (Tesis doctoral). Universidad Complutense de Madrid. Madrid. Recuperado de <https://eprints.ucm.es/40718/1/T38202.pdf>

Luna Marroquín, et al. (2013). *Papel o cartón hidrofóbico con nano partículas auto-ensambladas y método para elaborarlo*. Patente de invención WO2013154414A1.

Recuperado de <https://patents.google.com/patent/WO2013154414A1/es>

Maldonado, Clara S.; Rodríguez, Dayan S. (2014), *Programa de Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo, Basado en los Factores de Riesgo Laborales, de las Actividades de Belleza en el Sector Informal del Barrio San Cristóbal Norte*. Universidad Militar Nueva Granada. Bogotá- Colombia. Recuperado de [https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/10875/SalinasRodriguezKeyll yDayan2014\\_Programa%20de%20capacitacion.pdf;jsessionid=8DC0C4F4A2746B6B206E9E8B4D1AD3CE?sequence=1](https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/10875/SalinasRodriguezKeyll%20yDayan2014_Programa%20de%20capacitacion.pdf;jsessionid=8DC0C4F4A2746B6B206E9E8B4D1AD3CE?sequence=1)

Marquina Vega, Edward V. (2013). *Propuesta de Mejora en el Proceso de Formación de Papel de la Maquina Papelera MP7 para Incrementar la Producción de Papel en la Empresa Trupal SA - Planta Trujillo*. (Tesis de pregrado). Universidad Privada del Norte. Trujillo-Perú. Recuperado de <http://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/6382/Marquina%20Vega%2C%20Edward%20Vicente.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Molina Tirado, Liliana B. (2006). *Influencia del Reciclo sobre las Propiedades de Papeles Encolados Componentes de Cartón Corrugado*. (Tesis de pregrado). Universidad Nacional de Misiones. Recuperado de [http://mamcyp.unam.edu.ar/images/tesis\\_finales/tesis\\_molina\\_final.pdf](http://mamcyp.unam.edu.ar/images/tesis_finales/tesis_molina_final.pdf)

Moori Vivar, Gustavo J. *Medición de Trabajo: Tiempo Normal, Tiempo Estándar. Sesión 7*. Recuperado de [https://www.academia.edu/32845710/MEDICION\\_DEL\\_TRABAJO\\_TIEMPO\\_NORMAL\\_TIEMPO\\_ESTANDAR.\\_Sesi%3Bn\\_07?auto=download](https://www.academia.edu/32845710/MEDICION_DEL_TRABAJO_TIEMPO_NORMAL_TIEMPO_ESTANDAR._Sesi%3Bn_07?auto=download)

Productos chinos afectan la industria del calzado, (6 de agosto de 2017), *La República*.

Recuperado de <https://larepublica.pe/economia/1070805-productos-chinos-afectan-la-industria-del-calzado/>

Rincón R., Fiorella (2016). *La gestión de calidad y la rentabilidad en las empresas del sector textil en el distrito de la victoria, año 2015*. (Tesis de pregrado). Universidad San

Martin de Porres. Lima-Perú. Recuperado de

[http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/2758/1/rincon\\_rfy.pdf](http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/2758/1/rincon_rfy.pdf)

Zanuttini, Miguel Ángel (2012). *Reciclado Celulósico*. Primera edición, Red Iberoamericana para el reciclado celulósico (RIARREC), Santa Fe-Argentina. Recuperado de

[http://www.eucalyptus.com.br/artigos/2012\\_RIARREC+Zanuttini\\_Reciclado+Celulosico.pdf](http://www.eucalyptus.com.br/artigos/2012_RIARREC+Zanuttini_Reciclado+Celulosico.pdf)

## ANEXOS

### Anexo 1: Encuesta realizada a los trabajadores

Marque con una "X" según su criterio de significancia de causa en el Problema.

| Valorización | Puntaje |
|--------------|---------|
| Alto         | 3       |
| Medio        | 2       |
| Bajo         | 1       |

EN LAS SIGUIENTES CAUSAS CONSIDERE EL NIVEL DE PRIORIDAD DE LOS ALTOS COSTOS OPERATIVOS EN LA PLANTA:  
CAUSA ( ) ALTO ( ) MEDIO ( ) BAJO

| Causa | Preguntas con Respecto a las Principales Causas                      | Calificación |       |      |
|-------|--|--------------|-------|------|
|       |  | Alto         | Medio | Bajo |
| CR-1  | Falta de Clasificación de M.P  |              |       |      |
| CR-2  | No Cuenta con Especialista en Encolado Hidrofóbico                   |              |       |      |
| CR-3  | Falta Control Físico Químico del Proceso Productivo                  |              |       |      |
| CR-4  | No Hay Horno Secador de Hojas  |              |       |      |
| CR-5  | Falta de Mantenimiento Preventivo                                    |              |       |      |
| CR-6  | Falta Balancear Caudales de Celulosa y Velocidad de Faja de Laminado |              |       |      |
| CR-7  | Falta Mecanizar Abastecimiento al Hidropulper                        |              |       |      |

Anexo 2: Ventas de oportunidad perdidas de cada Causa Raíz

| CAUSAS RAICES |  | Pérdida Mensual      | Impacto     | Acumulado | 80-20 |
|---------------|--|----------------------|-------------|-----------|-------|
| CR-2          | No Cuenta con Especialista en Encolado Hidrofóbico                   | S/. 30,000.00        | 47%         | 47%       | 80%   |
| CR-4          | No Hay Horno Secador de Hojas  | S/. 19,694.10        | 31%         | 78%       | 80%   |
| CR-1          | Falta de Clasificación de M.P  | S/. 7,500.00         | 12%         | 90%       | 80%   |
| CR-3          | Falta Control Físico Químico del Proceso Productivo                  | S/. 3,000.00         | 5%          | 94%       | 80%   |
| CR-6          | Falta Balancear Caudales de Celulosa y Velocidad de Faja de Laminado | S/. 1,581.90         | 2%          | 97%       | 80%   |
| CR-5          | Falta de Mantenimiento Preventivo                                    | S/. 1,449.94         | 2%          | 99%       | 80%   |
| CR-7          | Falta Mecanizar Abastecimiento al Hidropulper                        | S/. 491.40           | 1%          | 100%      | 80%   |
|               |  | <b>S/. 63,717.34</b> | <b>100%</b> |           |       |

Anexo 3: Costos de Producción

| Hoja T Flex                                  |                          |     |      |             |                     |
|--|--------------------------|-----|------|-------------|---------------------|
| Concepto                                     | Descripción              | UM  | Cant | Costo Unit. | Costo Total         |
| Materia Prima                                | Celulosa                 | KG  | 3500 | S/. 0.45    | S/. 1,575.00        |
| Materia Prima                                | Flete                    | VJE | 1    | S/. 150.00  | S/. 150.00          |
| <b>Costo de Materia Prima</b>                |                          |     |      |             | <b>S/. 1,725.00</b> |
| Concepto                                     | Descripción              | UM  | Cant | Costo Unit. | Costo Total         |
| Insumos Químicos                             | Resina Blanda            | KG  | 75   | S/. 3.60    | S/. 270.00          |
| Insumos Químicos                             | Resina Dura              | KG  | 77   | S/. 3.40    | S/. 261.80          |
| Insumos Químicos                             | Dioxido de Titanio       | KG  | 8    | S/. 10.44   | S/. 83.52           |
| Insumos Químicos                             | Sulfato de Aluminio      | KG  | 7.78 | S/. 2.80    | S/. 21.78           |
| Insumos Químicos                             | Colorante Rojo           | KG  | 7    | S/. 27.20   | S/. 190.40          |
| <b>Costo de Insumos</b>                      |                          |     |      |             | <b>S/. 827.50</b>   |
| Concepto                                     | Descripción              | UM  | Cant | Costo Unit. | Costo Total         |
| Embalaje                                     | Zuncho Plastico          | M   | 14   | S/. 0.10    | S/. 1.40            |
| <b>Costo de Embalaje</b>                     |                          |     |      |             | <b>S/. 1.40</b>     |
| Concepto                                     | Descripción              | UM  | Cant | Costo Unit. | Costo Total         |
| Mano de Obra Directo                         | Supervisor de Producción | HH  | 10   | S/. 5.00    | S/. 50.00           |
| Mano de Obra Directo                         | Operario (6)             | HH  | 60   | S/. 4.50    | S/. 270.00          |
| <b>Costo de Mano de Obra</b>                 |                          |     |      |             | <b>S/. 320.00</b>   |
| Concepto                                     | Descripción              | UM  | Cant | Costo Unit. | Costo Total         |
| Costo Indirecto Fabricación                  | Gastos Administrativo    |     |      |             | S/. 50.00           |
| Costo Indirecto Fabricación                  | Comisión por Venta       |     |      |             | S/. 66.50           |
| <b>Costo Total Indirecto de Fabricación</b>  |                          |     |      |             | <b>S/. 116.50</b>   |
| <b>Costo Total</b>                           |                          |     |      |             | <b>S/. 2,990.40</b> |
| <b>Producción Total ( unidades )</b>         |                          |     |      |             | <b>1,750.00</b>     |
| <b>Costo de Producción Unitario (PEN/UN)</b> |                          |     |      |             | <b>S/. 1.71</b>     |

Anexo 4: Entrevista de personal

| Preguntas en relación a la FORMACIÓN  |
|---|
| Hábleme de los estudios que ha realizado.   |
| ¿Por qué eligió ..... como especialización?   |
| ¿Qué objetivos tenía cuando empezó los estudios de especialización?   |
| (Sí abandonó los estudios) ¿Por qué no continuó con su educación formal?  |
| ¿Cómo financió los estudios?  |
| ¿Asiste actualmente algún curso de capacitación?  |
| ¿En qué forma le prepararon sus estudios para el mundo laboral?   |
| Describa los empleos que haya desempeñado simultáneamente con los estudios.   |
| ¿Qué consejo le daría a una persona que quiere estudiar y trabajar simultáneamente?   |
| Califíquese en una escala del uno al diez, según el conocimiento que tenga en relación al uso de la informática a nivel de usuario. |
| De la formación que tiene, ¿cuál fue para usted más interesante?  |
| ¿Qué aspectos de su educación pueden favorecerle para el desempeño de este puesto de trabajo?                                       |
| ¿Estaría dispuesto/a a acudir a cursos para mejorar el desempeño del trabajo?   |

Preguntas en relación a la TRAYECTORIA LABORAL

Describame los empleos que ha tenido hasta la actualidad.

¿Por qué dejó su último trabajo?

¿Cuáles eran los aspectos más difíciles en su último trabajo?

¿Cómo enfoca las tareas que no le gustan de un trabajo?

¿Cómo organiza las tareas del trabajo?

Mencione los aspectos de su último trabajo, que más le han gustado

Describa el mejor trabajo que haya tenido.

¿Cuál ha sido el trabajo que mejor ha sabido realizar?

¿Qué aspectos específicos considera importantes en un puesto de trabajo?

¿Cuál fue su primer empleo y como lo obtuvo?

¿Por qué tuvo tantos empleos en tan poco tiempo?

Describa un día típico en su último empleo

¿Alguna vez le despidieron?

¿Cómo tiene que ser un jefe/a para obtener lo mejor de usted?

¿Alguna vez tuvo un negocio propio?

¿Qué opina sobre trabajar horas extras?

Si le pidieran realizar una tarea que no consta en la descripción de sus funciones,  
¿cómo reaccionaría?

¿Se ha tenido que desplazar para acudir al trabajo?, ¿presentó dificultades para hacerlo?

### Preguntas en relación a las COMPETENCIAS TRANSVERSALES

#### 1.-Responsabilidad

Compromiso con las tareas encomendadas; actúa con integridad, respetando los valores de la empresa.

¿Podría indicarme que responsabilidades tiene actualmente o tuvo en su último trabajo?

¿Por qué considera que es una persona responsable?  
Describa un momento en el que le resultó difícil dar lo que prometió.

¿Qué hizo que la situación fuera difícil? ¿Qué opción tomó y por qué? ¿Cuál fue el resultado?

#### 2.-Adaptabilidad

Se adapta a los cambios; trabaja los desafíos con seguridad; esta dispuesto/a y es capaz de adaptarse a múltiples demandas; demuestra flexibilidad; genera estrategias de respuesta a los cambios.

¿Qué es lo que más le cuesta cuando entra en una empresa nueva?

¿Tuvo que hacerse cargo de alguna tarea nueva en el ejercicio de su trabajo?

¿Podría indicarme una situación de su vida en la que haya tenido que enfrentar un cambio?

Si comenzara a trabajar en esta empresa, ¿Qué cambios tendría que hacer en su rutina?

#### 3.-Resolución de problemas

Analiza y soluciona problemas; toma decisiones oportunas y razonables.

¿Qué hace cuando tiene dificultades para resolver un problema?

Describa una situación donde afrontó un problema complejo que requirió el pensamiento cuidadoso y el análisis. ¿Qué obstáculos encontró? ¿Cómo los superó?

¿Se planteó diferentes alternativas para solucionar el problema o aplicó directamente una solución sin pensar en otras posibles?

Piense en una decisión que tomó y no fue la correcta. ¿Por qué?  
¿Cómo piensa que se tenía que haber resuelto?

#### 4.-Trabajo en equipo

Colabora con otras personas; participa activamente hacia una meta común; valora la contribución de cada persona al equipo; comprende la repercusión de las propias acciones.

Describe un grupo en el cual era un miembro activo y tenía que conseguir un objetivo común. ¿Cuál era la misión del grupo?, ¿Cuál era su papel?

Señale un ejemplo de un buen trabajo en equipo

¿Qué tipo de compañeros/as de trabajo le desagradan especialmente?

Cuándo mejora su rendimiento, ¿en acciones individuales o en grupo?

#### 5.-Disposición al aprendizaje

Desarrollo profesional; aprende de la experiencia; persigue el desarrollo de habilidades y la adquisición de conocimientos; busca información; modifica el comportamiento ante nuevas informaciones.

Cuénteme sobre los aprendizajes más rápidos que ha tenido en su vida.

Describe una situación laboral en la que le haya costado aprender algo.

¿Qué le hizo comprender que usted tenía que aprender más?

¿Qué actividades consideró necesarias aprender y por qué?

#### 6.-Orientación a la clientela

Enfoque hacia la clientela y la calidad; preve e identifica necesidades de la clientela; toma medidas para conocer las expectativas de la clientela; desarrolla relaciones eficaces con clientes/as internos y externos.

¿Ha tenido que interactuar alguna vez con la clientela?

¿Cómo se dio cuenta de la necesidad del/ de la cliente/a?

¿Qué ha hecho para mantener relaciones positivas con clientes/as?

¿Cómo afronta los problemas que surgen con la clientela?

#### 7.-Efectividad personal

Enfoque a resultados; persiste en la tarea a pesar de obstáculos y oposiciones; conduce las tareas de forma eficaz.

¿Se considera una persona eficiente?, ¿Por qué?

Indíqueme un momento en el que no le gustó su desempeño en alguna tarea. ¿Qué hizo para corregirlo?

¿Qué definiría como buen trabajo?,

¿Qué criterios utiliza para medir si su trabajo está bien realizado o no?

#### 8.-Iniciativa/autonomía

Toma la iniciativa para realizar el trabajo; toma la propiedad de acciones personales; muestra confianza; capacidad de proponer mejoras; ejecutividad rápida ante pequeñas dificultades en el día a día.

¿Se siente capaz de trabajar sin supervisión directa?, ¿Por qué?

¿Qué pasos específicos tomó?, ¿Qué obstáculos venció?, ¿Cuál fue el resultado?

¿Me puedes indicar alguna sugerencia que haya realizado en alguno de sus trabajos?

¿Qué acciones ha desarrollado para encontrar trabajo?

#### 9.-Gestión en situaciones de estrés

Capacidad para tratar con situaciones difíciles; tolerancia a la presión; capacidad para responder en situaciones difíciles; habilidad para actuar con eficacia ante la presión.

Describe una situación laboral o personal difícil que tuvo que afrontar. ¿Qué características presentaba?, ¿Cómo definió las prioridades?

¿Se considera una persona nerviosa?

Describe una situación en la que tuvo que solucionar malos entendidos con compañeros/as o familiares.

¿Cómo reaccionaría ante situaciones de exceso de trabajo?

#### 10.-Liderazgo

Orientar la acción de grupos; capacidad para integrar las opiniones de otros/as para llegar a los objetivos

¿Ha tenido que hacerse cargo de algún grupo? ¿Cuál? Describa la situación

¿Cómo logró que todos respondieran?

¿Le tocó alguna vez alguien difícil de manejar? ¿Cómo resolvió el problema?

¿Alguna vez ha percibido que tenía influencia sobre otras personas?

#### 11.-Negociación

No influenciado; afirma ideas propias y persuade a otros/as; consigue apoyos y el compromiso de otros/as; negocia con eficacia.

Describa un momento cuando ganó el apoyo de alguien que al principio estaba en desacuerdo con usted. ¿Cuál era la situación?, ¿Qué argumentos desarrolló usted?

¿Cómo respondió la persona al principio? ¿Cuál fue la situación final?

¿Podría indicarme alguna situación en su vida en la haya tenido que negociar algo importante?

¿Se llegó a un acuerdo donde salieran todos/as beneficiados/as?

#### 12.-Relación interpersonal

Relacionarse con éxito con otras personas; intercambia información; relacionarse con otros/as de una manera abierta y aceptable.

Describa un momento en el que tuvo un problema de comunicación con un/a compañero/a o el/la responsable y no fue por culpa del idioma.

¿Cuál era la causa del problema de comunicación?

¿Cómo solucionó el problema?

Describa su relación a día de hoy.

### 13-Organización del propio trabajo

Estructuración de las tareas, capacidad para desarrollar alternativas ante cambios e imprevistos.

Deme un ejemplo de un trabajo en situaciones cambiantes o interlocutores/as diversos.

¿Cómo estructuró las tareas?

¿Cuál fue el resultado?

Señale algunos hechos imprevistos que le obligaron a redistribuir las tareas y el tiempo.

### 14-Situarse en el contexto laboral

Conoce la filosofía y los objetivos de la empresa. Situarse en la jerarquía empresarial. Conoce las funciones del puesto y las relaciones que se deben mantener con el resto de trabajadores/as.

Describe la última empresa en la que trabajó, sus valores y objetivos.

Señale las funciones y responsabilidades del puesto de trabajo que tenía.

Indique la jerarquía de la empresa y sitúese dentro de ella.

Señale las competencias necesarias para el desempeño adecuado de su trabajo.

### 15.-Valorar las propias capacidades

Identifica las capacidades laborales, conoce los puntos débiles y fuertes para el desarrollo de las tareas. Conoce los límites y genera estrategias.

Identifique las habilidades con las que contaba para realizar su último trabajo.

Indique las dificultades que presentaba y que estrategias desarrollaba para superarlas y conseguir desempeñar bien el

Cuáles son sus mejores capacidades para trabajar.

Cuáles son las tareas que le suponen más esfuerzo realizar, ¿por qué?

### 16.- Comunicación verbal

Capacidad para expresar sentimientos e ideas. Capacidad para transmitir ideas e indicaciones. Capacidad para escuchar y comprender a los demás.

¿Recuerda algún momento importante en el que tuvo que transmitir ideas y/o sentimientos?

¿Cuál es el problema más difícil de comunicación que notó en su último empleo?

¿Ha tenido que hacer presentaciones orales de su trabajo? ¿Cómo las realizó?

¿Recuerda haber tenido que convencer a otra persona de una idea? ¿Qué hizo?

Anexo 5: Formatos de Evaluación de Puestos

Nombre:

Cargo:

A: Alto B: Bueno C: Mínimo necesario D: Insatisfactorio



| COMPETENCIAS REQUERIDAS                                 | GRADO |   |   |   |
|---|-------|---|---|---|
|   | A     | B | C | D |
| Alta Adaptabilidad, Flexibilidad                        |       |   |   |   |
| Autoconfianza   |       |   |   |   |
| Autocontrol   |       |   |   |   |
| Búsqueda de información                                 |       |   |   |   |
| Colaboración  |       |   |   |   |
| Competencia, Capacidad                                  |       |   |   |   |
| Conciencia Organizacional                               |       |   |   |   |
| Desarrollo de Personas                                  |       |   |   |   |
| Desarrollo de Relaciones                                |       |   |   |   |
| Dinamismo- Energía                                      |       |   |   |   |
| Dirección de Otros                                      |       |   |   |   |
| <u>Empowerment</u>                                      |       |   |   |   |
| Flexibilidad  |       |   |   |   |
| Franqueza, confiabilidad, Integridad                    |       |   |   |   |
| Habilidad analítica                                     |       |   |   |   |
| Identificación con la Organización                      |       |   |   |   |
| Impacto e influencia                                    |       |   |   |   |
| Iniciativa, autonomía y sencillez                       |       |   |   |   |
| Integridad  |       |   |   |   |
| Liderazgo   |       |   |   |   |
| Modalidades de Contacto                                 |       |   |   |   |
| Nivel de compromiso, disciplina personal, productividad |       |   |   |   |
| Orientación al cliente interno y externo                |       |   |   |   |
| Orientación al Logro                                    |       |   |   |   |
| Sensibilidad Interpersonal                              |       |   |   |   |
| Trabajo en equipo y cooperación                         |       |   |   |   |
| Visión/ pensamiento estratégica                         |       |   |   |   |

## DICCIONARIO DE COMPETENCIAS REQUERIDAS EN LABORATORIOS DE COLOMBIA Y SUS RESPECTIVOS GRADOS

**Alta Adaptabilidad, Flexibilidad:** Hace referencia a la capacidad de modificar la propia conducta para alcanzar determinados objetivos cuando surgen dificultades, nuevos datos, o cambios en el medio.

### GRADO A

- Está atento a las necesidades cambiantes del contexto.
- Propone variedad de acciones creativas y atinadas.
- Lidera el cambio antes que los otros en su propia organización.

### GRADO B

- Visualiza rápidamente la necesidad de un cambio
- Propone acciones atinadas.
- Lidera el cambio dentro de la organización o grupo en que actúa.

### GRADO C

- Toma en cuenta las diferentes estrategias planteadas
- Implementa rápidamente las propuestas de la organización ante una situación compleja
- Reacciona adecuadamente ante innovaciones, ateniéndose a directivas dadas.

### GRADO D

- Cuestiona las decisiones tomadas por la organización para hacer frente a una crisis o situación difícil sin aportar alternativas
- Se aferra a los paradigmas conocidos
- Mantiene una actitud rígida e impenetrable en su modo de trabajo habitual.

**Autocontrol:** es la capacidad de mantener el control y la calma, ante situaciones difíciles para lograr objetivos personales u organizacionales.

### GRADO A

• Se anticipa con éxito a épocas de gran exigencia laboral, previendo modalidades y procedimientos adecuados que ayudan a atravesar dichos momentos manteniendo los estándares de calidad.

• Identifica con facilidad variadas alternativas para descomprimir las exigencias del puesto.

• Mantiene la calma frente a situaciones laborales de alta exigencia y transmite esta actitud no solamente a su área sino a todos los sectores de la organización con los que trata habitualmente.

### GRADO B

• Se preocupa por escuchar, clarificar y solucionar problemas entre sus pares en su área de trabajo, para lograr el cumplimiento del objetivo asignado, manteniendo la calidad de los resultados aún en situaciones de mayor exigencia.

• Reconoce situaciones de estrés, y colabora con su actitud positiva para facilitar la tarea.

• Mantiene su nivel de performance y el de su área en periodos abrumadores de trabajo, conduciéndose con calma.

### GRADO C

• Actúa dejando entrever sus emociones, pero logra controlarlas.

• Se muestra dispuesto a mantenerse al margen, reconociendo sus límites, para evitar desbordes emocionales que entorpecerían la tarea de su área.

• Solicita apoyo de los otros cuando está estresado.

### GRADO D

• No se compromete en el intercambio de opiniones entre sus pares.

- Elige aislarse cuando el ambiente de trabajo exige mayores esfuerzos y moviliza emociones fuertes entre sus pares.
- Se desempeña por debajo de su nivel habitual en épocas de mayores volúmenes de trabajo.

**Búsqueda de información:** es la inquietud y la curiosidad de saber más sobre cosas, temas o personas. Implica el ir más allá de realizar las preguntas de rutina, o requeridas normalmente en el trabajo.

#### **GRADO A**

- Establece procedimientos permanentes de recopilación y revisión de información necesaria para situaciones futuras.
- Es referente dentro de la organización por mantenerse al tanto de toda información clave referida a la competencia, y al mercado en general.
- Es consultado sobre datos críticos cuando un proyecto se desvía de su cauce, para poder hacer los cambios necesarios y lograr llegar al objetivo en tiempo y forma y con la calidad esperada.

#### **GRADO B**

- Es referente dentro de su sector por contar con bases de datos armadas y actualizadas, con información específica, que sirven para el mejoramiento de la calidad del trabajo común asignado.
- Utiliza los procedimientos necesarios para reunir la información adecuada y tenerla disponible en su base de datos, para la realización de un proyecto en la actualidad o en el corto plazo.
- Es curioso, en particular sobre los temas relacionados con el trabajo al que se encuentra momentáneamente abocado, obteniendo al respecto la mayor cantidad de datos posibles.

#### **GRADO C**

- Reconoce la importancia de contar con datos actualizados y se ocupa de reunir la información necesaria para abordar la tarea profesionalmente.
- Averigua sobre la información que se relaciona con su tarea y que es necesaria para obtener los resultados esperados.
- Implementa las herramientas provistas para la recopilación de los datos necesarios para el proyecto en el que se encuentra involucrado.

#### **GRADO D**

- Solicita los datos necesarios para el desarrollo satisfactorio de su tarea.
- Se sirve de las fuentes disponibles de información, evaluando con criterio la necesidad de la misma.
- Obtiene información actualizada para la elaboración de sus reportes.

**Colaboración:** Capacidad de trabajar colaborando con grupos multidisciplinarios, con compañeros de trabajo muy distintos: Expectativas positivas respecto de los demás y comprensión interpersonal.

#### **GRADO A**

- Comparte información con sus colaboradores y pares, y realiza aportes a otras áreas de la organización.
- Mantiene una actitud abierta hacia los demás.
- Muestra interés por los objetivos y resultados de otras áreas.

#### **GRADO B**

- Comparte con los demás la información que considera pertinente en cada caso.
- Es abierto al intercambio de ideas con pares, y muestra interés por los resultados de otras áreas.

- Genera confianza en los demás por su actitud generosa a la hora de responsabilizarse por los objetivos comunes.

#### **GRADO C**

- Proporciona la información que le solicitan otras áreas.
- Muestra interés por colaborar con los demás para la consecución de los objetivos de la organización.
- Ayuda a otros cuando se le pide.

#### **GRADO D**

- Es individualista en su trabajo.
- Muestra poca inclinación a contribuir con otros si eso no es parte de sus responsabilidades.
- Tiende a ser reservado con la información, dificultando o empobreciendo el trabajo de otros.

**Conciencia Organizacional:** Es la capacidad, para comprender e interpretar la relación de poder en la empresa o en otras organizaciones.

#### **GRADO A**

- Identifica con facilidad, entre sus clientes internos y externos, a quienes pueden proveerle con rapidez, y calidad la información o material que habitualmente necesita para el cumplimiento de sus objetivos
- Participa activamente de asociaciones profesionales o empresariales, en las cuáles se preocupa por relacionarse con personas u organizaciones que le aporten conocimiento, ya sea acerca de la competencia o para enriquecer algún proyecto de su propia organización
- Actúa con diplomacia y notable destreza con su compañeros y superiores en la identificación de las verdaderas causas de un problema

#### **GRADO B**

- Establece intercambios con personas de la organización cuya cooperación es necesaria para el cumplimiento de los objetivos, tanto de su área como de la empresa en general.
- Hace lobby entre pares de otros sectores, a quienes identifica como líderes y que a su vez mantienen contacto fluido con sus superiores, con el propósito de mantener relaciones cordiales, y mantenerse informado sobre los acontecimientos de otras áreas que podrían impactar sobre la suya.
- Comparte con su superior, información valiosa de otras áreas que le proveen sus contactos y que podría impactar en proyectos en curso en su sector.

#### **GRADO C**

- Se ocupa de conocer a compañeros de otras áreas a quienes identifica como personas capaces de proveerle información, potencialmente útil para su trabajo.
- Mantiene relaciones cordiales con personas de todos los niveles.
- Es pragmático en el establecimiento de lazos sociales dentro de la organización,

#### **GRADO D**

- Actúa con notable formalidad respecto de sus relaciones sociales dentro de la organización.
- Recurre exclusivamente a la persona a cargo de sectores relacionados con el suyo, en busca de alguna información que necesita para continuar con su trabajo
- Establece relaciones cordiales con sus pares de las distintas áreas de la organización.

**Desarrollo de Relaciones:** Consiste en construir y mantener relaciones cordiales o redes de contacto con la gente.

#### **GRADO A**

- Atiende toda ocasión en la que se presenta oportunidad de conocer gente influyente y conectada con el negocio.
- Esta siempre abierto a recibir a otras personas; manifiesta interés por sus preocupaciones y proyectos, y promueve la misma actitud en sus subordinados.
- Actúa con calidez y apertura ante personas clave a quienes conoce tanto dentro de la organización, como fuera de ella.

#### **GRADO B**

- Se preocupa por asistir a reuniones que le permitan conocer gente nueva, y ampliar sus contactos dentro y fuera de la organización.
- Organiza reuniones con la gente de su sector con el fin de afianzar las relaciones con los miembros del equipo de trabajo y facilitar el acercamiento entre ellos.
- Dedicar tiempo a nutrir y mantener actualizadas sus redes de contacto.

#### **GRADO C**

- Atiende con buena predisposición problemas que le acercan sus compañeros o colaboradores, con el fin de mantener abierto el canal de diálogo y las relaciones fluidas con ellos.
- Se esmera por integrar a sus compañeros de trabajo en su círculo de amigos, para establecer una relación más cercana.
- Cuando le es solicitado, concurre a reuniones de trabajo a las que asiste gente de otros sectores o a la que no conoce, y logra relacionarse con cordialidad y apertura.

#### **GRADO D**

- Mantiene vínculos cordiales tanto con compañeros de su sector como de sectores allegados.
- Se relaciona respetuosa y adecuadamente en todos los niveles.
- Es respetuoso y cordial con clientes y proveedores.

**Desarrollo de Personas:** Implica un esfuerzo genuino por fomentar la formación y desarrollo de los demás. A partir de un apropiado análisis de sus necesidades y tomando en cuenta el contexto de la organización.

#### **GRADO A**

- Asigna a sus colaboradores tareas que signifiquen un reto, estimulándolos a desarrollar nuevas habilidades.
- Detecta con facilidad fortalezas y debilidades propias y de su equipo de trabajo, creando las oportunidades para el entrenamiento, la capacitación y el desarrollo requerido, en función de dichas fortalezas y debilidades, y de acuerdo con la estrategia organizacional.
- Invita a sus colaboradores a reuniones, estimulando su participación en ambientes de bajo riesgo, como forma de capacitación para puestos de mayor responsabilidad en el futuro.

#### **GRADO B**

- Aporta la información necesaria para que sus colaboradores eleven su desempeño, brindándoles feedback sobre su performance, u orientación para desarrollar sus tareas.
- Se preocupa por conseguir nuevos programas e implementar nuevos procedimientos destinados a mejorar su rendimiento personal y el de su equipo.
- Delega pequeñas funciones integrales de trabajo y supervisa su cumplimiento, a fin de fomentar la autonomía y seguridad de sus colaboradores.

#### **GRADO C**

- Cuando sus colaboradores o pares recurren a él, resuelve sin dificultad sus requerimientos.
- Proporciona asesoría técnica útil para su área o para personas de otros sectores interesados.

- Entrena personalmente a los nuevos colaboradores en el mejor uso de las herramientas del área, y los asiste ante dudas o problemas mientras dura su instrucción.

#### **GRADO D**

- Mantiene una actitud positiva, ante el entusiasmo de sus colaboradores por desarrollar nuevas capacidades.
- No participa de experiencias de mentoring, argumentando falta de tiempo, aunque no obstaculiza que se desarrolle la actividad con gente de su área.
- Informa a sus colaboradores acerca de sus fortalezas y debilidades, cuando éstos le consultan o las circunstancias lo requieren.

**Dinamismo- Energía:** Se trata de la habilidad para trabajar duro, en diferentes situaciones cambiantes o alternativas.

#### **GRADO A**

- Trabaja rigurosamente en sus proyectos y constantemente se ofrece para participar en otros nuevos.
- Se muestra firme y constante en la consecución de sus objetivos de trabajo.
- Maneja el tiempo productivamente y se adapta a situaciones cambiantes,

#### **GRADO B**

- Maneja el tiempo adecuadamente.
- Muestra dedicación y alto compromiso en el desarrollo de su trabajo
- Es constante en el cumplimiento de sus responsabilidades; casi siempre termina lo que empieza.

#### **GRADO C**

- Busca la manera de maximizar su desempeño.
- Muestra interés por cumplir con sus objetivos y los de su área, respetando incondicionalmente los horarios de trabajo de sus colaboradores.
- Logra manejar la presión en jornadas de trabajo exigentes.

#### **GRADO D**

- Tiene dificultades con el manejo del tiempo.
- Muestra escaso interés por prolongar su jornada de trabajo, aun cuando sea indispensable quedarse fuera de hora.
- Le cuesta mucho adaptarse a trabajo que requieran de ardua labor, mostrando en éstos casos una disminución en su desempeño.

**Empowerment:** Fijar claramente objetivos de desempeño con las responsabilidades personales correspondientes. Proveer dirección y definir responsabilidades. Aprovechar claramente la diversidad de los miembros del equipo para lograr un valor agregado superior en el negocio.

#### **GRADO A**

- Define claramente los objetivos de desempeño, asignando a las responsabilidades personales y de equipo que correspondan.
- Proporciona dirección a los equipos no solo mediante la definición de la misión sino también a través de su ejemplo y su acción personal.
- Aprovecha la diversidad de los equipos para lograr un valor añadido superior en el negocio.

#### **GRADO B**

- Fija los objetivos de desempeño, asignando las responsabilidades personales correspondientes.
- Aprovecha adecuadamente los valores individuales de su equipo, de modo de mejorar su rendimiento.

- Escucha aportes y opiniones, y es escuchado cuando sugiere o recomienda acciones para la mejora de la performance del equipo.

#### **GRADO C**

- Fija objetivos concretos y asigna responsabilidades generales.
- Aprovecha los aportes de los demás y se integra adecuadamente al equipo de trabajo.
- Maneja los recursos con criterio, con el fin de mejorar la rentabilidad del negocio.

#### **GRADO D**

- Tiene dificultades para definir claramente los objetivos de desempeño y para asignar las responsabilidades individuales correspondientes.
- Le cuesta manejar la diversidad del equipo, viendo en ello un obstáculo para la integración y el incremento de la eficiencia.
- No se integra adecuadamente al equipo de trabajo.

**Flexibilidad:** Es la habilidad de adaptarse y trabajar eficazmente en distintas y variadas situaciones, y con personas o grupos diversos.

#### **GRADO A**

- Está atento a los sucesos del entorno que podrían impactar tanto en el proyecto en el que se encuentra trabajando como en la organización en su totalidad.
- Se predispone a adoptar ritmos acelerados de trabajo, modificando la planificación de su tarea cuando así lo requiere la situación.
- Se adelanta con éxito y propone rumbos alternativos de acción con creatividad, ante posibles cambios en las condiciones iniciales de trabajo.

#### **GRADO B**

- Se hace cargo de tareas que no son usuales en su rutina de trabajo, siempre que sea necesario para el logro de los objetivos de su área.
- Responde con rapidez ante nuevas asignaciones a pesar de estar involucrado en otras tareas.
- Realiza cambios atinados en la organización de su trabajo, para responder a nuevas exigencias de los clientes.

#### **GRADO C**

- Reacciona de manera favorable ante modificaciones en su área de trabajo.
- Puede implementar cambios en su área si cuenta con el apoyo directo de su superior, quien le provee de las herramientas necesarias para dicha tarea.
- Logra modificar los procesos cuando el entorno así lo requiere, si cuenta con alternativas pautadas de acción.

#### **GRADO D**

- Logra establecer un diálogo cordial con sus interlocutores, estableciendo lazos eficientes en el ámbito de trabajo más directo.
- Sólo cuando los hechos alcanzan ciertos límites puede modificar su postura inicial y trabajar de acuerdo con las nuevas condiciones.
- Necesita de algún tiempo para acomodarse a nuevos colaboradores o clientes.

**Franqueza, confiabilidad, Integridad:** Ser realista y franco establecer relaciones basadas en respeto mutuo y confianza en el trato con otros. Que sus acciones y conductas sean consecuentes con sus palabras. Asumir la responsabilidad de sus propios errores. Estar comprometido con la honestidad y la confianza en cada faceta de su conducta.

#### **GRADO A**

- Establece relaciones basadas en el respeto mutuo y la confianza, en todos los niveles de la organización.

- Es franco y sincero con sus colaboradores, pares y demás personas, dentro y fuera de la organización.

- Transmite confianza, demostrando rectitud y una conducta intachable.

#### **GRADO B**

- Establece relaciones basadas en el respeto y la mutua confianza.

- Es sincero con las demás personas de la organización.

- Muestra coherencia entre lo que dice y lo que hace.

#### **GRADO C**

- Inspira confianza.

- Sus acciones se corresponden con lo que predica.

- Es claro y abierto con las demás personas de la organización.

#### **GRADO D**

- Es poco franco y sincero con las demás personas de la organización e inspira poca confianza.

- No es capaz de reconocer sus errores y siempre trata de responsabilizar a otros de sus consecuencias.

- No reconoce abiertamente los logros de sus colaboradores, y los presenta como propios.

**Habilidad analítica:** (análisis de prioridad, criterio lógico, sentido común): Tiene que ver con el tipo y alcance de razonamiento, y el alcance de razonamiento, y la forma en que cognitivamente un candidato organiza el trabajo. Es la capacidad general que muestra una persona para que sea capaz de realizar un análisis lógico. La capacidad de identificar problemas, reconocer información significativa, buscar y coordinar datos relevantes.

#### **GRADO A**

- Reúne datos y establece relaciones entre ellos naturalmente, en base a un fundamento concreto, logrando un mejor aprovechamiento de la información disponible.

- Es sensato y atinado a la hora de identificar, lo importante de la información que se maneja, ayudando al resto del equipo a seleccionar los datos importantes para la tarea asignada.

- Identifica relaciones múltiples estableciendo, al mismo tiempo, sus interrelaciones y causas contribuyendo de éste modo a una mejor comprensión de la información.

#### **GRADO B**

- Domina herramientas complejas para el estudio de información numérica importante para su área.

- Confecciona cuadros, estadísticas e informes que son bien comprendidos por sus pares y superiores por su adecuado nivel de elaboración.

- Identifica con atinado criterio relaciones causales entre los datos numéricos de su área de incumbencia.

#### **GRADO C**

- En el manejo cotidiano de información identifica relaciones causales simples, y reorganiza los datos para facilitar el cumplimiento de los objetivos planteados.

- Utiliza y maneja con destreza herramientas sencillas que le son útiles para la presentación de los datos numéricos referidos a los resultados de su trabajo.

- Identifica relaciones de causa y efecto cuando las considera relevantes para la resolución de un problema, que obstaculiza su tarea.

#### **GRADO D**

- Presenta dificultades para comprender cuadros, estadísticas e informes que contengan datos interrelacionados.

- La lectura y elaboración de la información que maneja es siempre muy general.

- Es poco concreto en la transmisión de los resultados de su tarea, siendo ambiguo la mayoría de las veces.

**Impacto e influencia:** Implica el deseo de producir un determinado impacto en las personas que pueden afectar sus planes, crear en ellos una impresión concreta para que hagan las cosas de la manera que él quiere.

#### **GRADO A**

- Se conduce con notable agudeza, en la captación de las verdaderas motivaciones de sus interlocutores, obteniendo ventajas de ello con relación al objetivo buscado.
- Es preferido dentro de su área y por otros sectores de la organización para el trato con clientes y proveedores difíciles.
- Habla con tono seguro, viste con elegancia, y mantiene una postura abierta y calificada que facilita la distensión entre sus interlocutores.

#### **GRADO B**

- Cuida su imagen y su presencia, se preocupa por generar una buena impresión entre sus interlocutores.
- Estudia las necesidades, preocupaciones, y posiciones de los demás, lo que le permite mantener el control sobre los posibles puntos problemáticos durante un intercambio de ideas.
- Durante una negociación, visualiza con claridad los puntos importantes y logra mantener el control de los mismos, conduciéndose con seguridad y firmeza.

#### **GRADO C**

- Se sirve de herramientas adecuadas para persuadir a sus interlocutores, logrando su objetivo.
- Se prepara a la hora de encarar una misión, que se le encomienda y en la cual persigue un objetivo definido, procurando contar con los datos que le servirán de argumentos, para lograr un resultado exitoso.
- Identifica con claridad los momentos en que se hace necesaria la implementación de alguna estrategia útil de persuasión, según su experiencia para el cumplimiento del objetivo fijado.

**Iniciativa, autonomía y sencillez:** ejecutividad rápida ante las pequeñas dificultades o problemas que surgen en el día a día de la actividad. Supone responder de manera proactiva ante las desviaciones o dificultades, sin esperar a efectuar todas las consultas a la línea jerárquica, evitando así el agravamiento de problemas de importancia menor. Implica también la capacidad para proponer mejoras, sin que haya un problema concreto a solucionar. Se trata de capacidad de decidir, orientada a la acción, utilizando iniciativa, y rapidez como ventaja competitiva.

#### **GRADO A**

- Trabaja de forma autónoma y cumple sus objetivos sin supervisión directa.
- Realiza esfuerzos adicionales, cumpliendo tareas que van más allá de sus responsabilidades.
- Busca oportunidades para mejorar, y las aprovecha sin que se lo solicite.

#### **GRADO B**

- Trabaja de forma independiente.
- Hace más de lo requerido en calidad y en cantidad.
- Propone mejoras para su área, de manera espontánea.

#### **GRADO C**

- Resuelve los problemas del día a día con rapidez.
- Propone mejoras en las tareas o áreas de su interés.

- Cumple con las expectativas sobre supuesto y pone en marcha los cambios propuestos por la organización.

#### **GRADO D**

- Consulta constantemente con sus superiores, y depende de su jefe para resolver la mayoría de los problemas o dificultades.
- Muestra escaso interés por buscar la forma de optimizar su trabajo, y de encontrar soluciones a pequeños problemas
- No hace todo lo que debería para cumplir con las expectativas de su puesto.

**Integridad:** Implica que las acciones son consistentes con lo que uno dice que es importante, es decir “hace lo que dice”. Capacidad para mantenerse dentro de las normas sociales, organizacionales y éticas dentro las actividades relacionadas con el trabajo

#### **GRADO A**

- Es referente respecto del cumplimiento de políticas y normas, y en relación al respeto de la confidencialidad requerida en la organización.
- Estructura las relaciones internas y externas, basándose en la honestidad en todos los intercambios.
- Mantiene y promueve las normas sociales y éticas, así como organizacionales, en la realización de las actividades laborales de sus colaboradores.

#### **GRADO B**

- Se preocupa por mantener transparencia en su sector, compartir información y cumplir con los compromisos y promesas.
- Es conocido por su rectitud y disciplina en el trabajo y en su vida personal.
- Es directo en el momento de enfrentar a los demás cuando considera que se están alejando de las políticas, normas o reglamentos de la organización.

#### **GRADO C**

- Trata a sus compañeros o colaboradores de acuerdo con las normas de la empresa.
- Se conduce con transparencia en sus intercambios con clientes y proveedores.
- Exige honestidad en la conducta de los demás, demostrando autoridad con sus propios actos.

#### **GRADO D**

- Conoce cuál es la manera de proceder acorde con la política y normas de la organización, y la implementa en lo cotidiano sin inconvenientes.
- Se conduce con transparencia, en el manejo de la información.
- Dice lo que piensa, aunque sepa que provocará conflictos.

**Liderazgo:** la habilidad para orientar la acción de grupos de personas en una dirección determinada, inspirando valores de acción y anticipando escenarios de desarrollo de la acción de ese grupo humano. La habilidad para fijar objetivos, el seguimiento de éstos y la capacidad de dar feedback, integrando las opiniones de los otros, son esenciales en esta competencia conductual. Establecer claramente directivas, fijar objetivos y prioridades y comunicarlas. Tener energía y energizar a otros. Motivar e inspirar confianza. Tener coraje para defender o llevar a cabo creencias, ideas y asociaciones. Manejar el cambio para asegurar competitividad y efectividad a largo plazo.

#### **GRADO A**

- Orienta la acción de sus grupos, en la dirección necesaria para el logro de los objetivos.
- Inspira con su ejemplo; brinda valores de acción.
- Anticipa los escenarios posibles de desarrollo de la acción para cada grupo.

#### **GRADO B**

- Fija objetivos, los trasmite y realiza un adecuado seguimiento al respecto, brindando feedback, a los integrantes de su equipo.

- Escucha a los demás y es escuchado.

- El grupo lo percibe como líder y se orienta en función de los objetivos por él fijados.

#### **GRADO C**

- Fija objetivos de acción para el grupo en función de parámetros, prefijados, por sus superiores, realizando un adecuado seguimiento de lo encomendado.

- El grupo lo percibe como líder, para llevar adelante proyectos en los que se le reconoce su *expertise*.

- Es técnicamente confiable y es buscado como referente para resolver dudas, por su reconocida experiencia.

#### **GRADO D**

- El grupo no lo percibe como líder.

- Tiene dificultades para fijar objetivos, aunque puede poner a su equipo en marcha tras las metas planteadas y hacer un seguimiento.

- No es tomado como referente ni se valora su consejo.

**Modalidades de Contacto:** (tipo de vínculo, nivel de vocabulario, lenguaje verbal y no verbal, persuasión, comunicación oral, impacto:) es la capacidad de mostrar una sólida habilidad de comunicación y asegura una comunicación clara. Alienta a otros a compartir información, habla por todos, y valora las contribuciones de los demás. Comunicarse incluye *saber escuchar* y posibilitar a otros un acceso fácil a la información que se posea.

#### **GRADO A**

- Se comunica con mucha facilidad, utilizando un lenguaje fluido y extenso.

- Tiene habilidad para transmitir ideas o sentimientos claramente, logra hacerse entender.

- Maneja las objeciones a sus ideas presentando argumentos claros y consistentes que sustentan sus opiniones.

#### **GRADO B**

- Comparte con los demás la información que busca y obtiene.

- Es muy claro y concreto en lo que propone.

- Utiliza el idioma de manera rica y fluida, tanto oralmente como por escrito.

#### **GRADO C**

- Trasmite sus ideas claramente, esforzándose para que sus mensajes sean bien comprendidos.

- Realiza preguntas que clarifican la información que circula dentro de la organización.

- Comparte información con los demás cuando se le solicita.

#### **GRADO D**

- Raramente comparte información que puede ser relevante, para las demás áreas de la organización.

- Le cuesta comunicarse y transmitir sus ideas claramente.

- Utiliza un lenguaje complicado o ambiguo, lo que dificulta la comprensión de sus mensajes.

**Nivel de compromiso, disciplina personal, productividad:** Apoyar e implementar decisiones comprometido por completo con el logro de objetivos comunes, ser justo y compasivo, aún en la toma de decisiones en situaciones difíciles. Prevenir y superar, obstáculos que interfieren con el logro de los objetivos del negocio. Controlar la implementación de las secciones acordadas. Cumplir con sus compromisos.

#### **GRADO A**

- Se identifica con la visión y los objetivos organizacionales, y apoya y pone en marcha todas las directivas de la empresa para alcanzarlo y superarlo.
- Posee un alto grado de responsabilidad, con relación al cumplimiento de los objetivos de su área y de sus colaboradores.
- Establece para sí, objetivos superiores, a los definidos por la organización, de manera realista y ambiciosa y los alcanza.

#### **GRADO B**

- Tiene un alto nivel de compromiso con el cumplimiento de los objetivos organizacionales; se ajusta con facilidad a las directivas de la empresa, las apoya, las pone en marcha y da el ejemplo a su gente con su conducta.
- Se traza objetivos superiores a los esperados, y los cumple.
- Esta siempre disponible para trabajar tiempo extra, incluso cuando no se lo solicita.

#### **GRADO C**

- Se compromete con los objetivos de la empresa y pone en marcha las directivas de la organización.
- Cumple con los objetivos que le han sido asignados.
- Trabaja tiempo extra cuando se lo solicita.

#### **GRADO D**

- Da poca importancia a los objetivos de su área y de la empresa en general, preocupándose solo por hacer la tarea rutinaria.
- Le molesta tener que cumplir con objetivos en su puesto.
- No cumple con los objetivos establecidos para su puesto.

**Orientación al cliente interno y externo:** Demostrar sensibilidad, hacia las necesidades o demandas que un conjunto de clientes potenciales, externos e internos, pueden requerir en el presente o en el futuro. Consiste en una actitud permanente, de contar con las necesidades del cliente para incorporar este conocimiento a la forma, específica de planear la actividad. Se diferencia de atención al cliente que tiene más que ver con la interacción con un cliente real y concreto. Otorgarle la más alta calidad, la satisfacción del cliente, escuchar al cliente. Generar soluciones para satisfacer las necesidades de los clientes. Estar comprometido con la calidad esforzándose por una mejora continua.

#### **GRADO A**

- Aclara los requerimientos, investiga, identifica y comprende las necesidades actuales y potenciales de los clientes.
- Actúa optimizando en tiempo y forma el producto/servicio brindado, y permanentemente evalúa el nivel de satisfacción de los clientes.
- Se anticipa a las expectativas y demandas de los clientes, tanto actuales como potenciales.

#### **GRADO B**

- Mantiene una actitud de total disponibilidad con relación a los clientes internos y externos.
- Se preocupa por la calidad de cada trabajo que emprende, dando respuesta inmediata, a los problemas de sus clientes, con soluciones adecuadas.
- Se responsabiliza personalmente por la calidad de servicios/productos brindados por su área.

#### **GRADO C**

- Actúa reactivamente frente a las demandas de los clientes, ofreciendo respuestas estándar a sus necesidades.
- Atiende cordialmente a los clientes.

- Cumple con las políticas y niveles de calidad de atención al cliente que sostiene la empresa.

#### **GRADO D**

- No tiene buena comunicación con los clientes.
- No es flexible ante los distintos tipos de demandas.
- Se desentiende de las necesidades del cliente interno o externo; no atiende quejas ni reclamos.

**Orientación a los resultados:** Es la preocupación por realizar el trabajo de la mejor forma posible, o por sobrepasar los estándares de excelencia establecidos.

Los estándares pueden ser el propio rendimiento en el pasado (superación), unos objetivos medibles establecidos (orientación a resultados), el desempeño de los demás (competitividad), metas retadoras que uno mismo se ha marcado (mejoramiento continuo), o bien lograr aquello que nadie antes ha conseguido (innovación).

#### **GRADO A**

- Organiza empresas que aprenden y mejoran continuamente.
- Planifica la actividad previendo incrementar la competitividad de la organización y la satisfacción de los clientes.
- Estimula y premia las actitudes y las acciones de los colaboradores orientadas a promover la mejora continua y la eficiencia.

#### **GRADO B**

- Trabaja con objetivos claramente establecidos, realistas y desafiantes.
- Diseña y utiliza indicadores de gestión para medir y comparar los resultados obtenidos.
- Da orientación feedback a su gente acerca de su desempeño.

#### **GRADO C**

- Ante estándares de desempeño poco satisfactorios hace cambios específicos en los métodos de trabajo para conseguir mejoras.
- Analiza los resultados actuales y establece planes de mejora, para la calidad, la satisfacción del cliente y las ventas.
- Capacita, entrena y da orientación a quienes se lo solicitan, con el fin de mejorar el nivel de desempeño del grupo.

#### **GRADO D**

- Realiza bien su trabajo, y facilita el de los demás, para el logro de los objetivos y acciones esperados.
- Expresa frustración ante la ineficiencia y la pérdida de tiempo, pero no encara mejoras a menos que le sean solicitadas.
- Está atento a los tiempos de realización de los trabajos y controla y ayuda a lograr su cumplimiento.

**Trabajo en equipo:** Implica trabajar en colaboración con otros, formar parte de un grupo, trabajar juntos, como opuesto a hacerlo en forma individual o competitiva.

Para que ésta competencia sea efectiva, debe existir un interés genuino.

#### **GRADO A**

- Alienta y fomenta el espíritu de equipo en toda la organización.
- Expresa satisfacción personal por los éxitos de los demás, no importa el área a la que pertenezca.
- Apoya el reempeño de otras áreas de la compañía y fomenta el intercambio de información y experiencias.

#### **GRADO B**

- Anima y motiva a los demás.

- Desarrolla el espíritu de equipo.
- Actúa para generar un ambiente de trabajo amistoso, de buen clima y cooperación.

#### **GRADO C**

- Solicita opinión de los miembros de su equipo.
- Valoran las ideas y experiencias ajenas.
- Mantiene una actitud abierta para aprender de los otros.

#### **GRADO D**

- Coopera en las actividades comunes.
- Participa con entusiasmo en el grupo.
- Apoya las decisiones de su equipo.

**Visión estratégica:** Es la capacidad de vincular visiones a largo plazo y conceptos amplios al trabajo diario. En los niveles bajos, incluye la simple comprensión de estrategias, en los niveles más altos, es un sofisticado conocimiento de cómo estas, a su vez determina las distintas alternativas.

#### **GRADO A**

- Comprende rápidamente los cambios en el entorno, las oportunidades del mercado, las amenazas competitivas, y las fortalezas y debilidades de la organización.
- Analiza profunda y velozmente la información para identificar la mejor respuesta estratégica.

- Evalúa escenarios alternativos, y estrategias adecuadas para todos ellos.

#### **GRADO B**

- Comprende los cambios en el entorno y las oportunidades de mercado.
- Establece mecanismos de información periódica sobre la marcha de la organización para la toma de decisiones.
- Se esfuerza por generar adecuadas respuestas estratégicas y lo logra.

#### **GRADO C**

- Está atento a los cambios en el entorno.
- Interpreta adecuadamente la información de la que dispone.
- Puede adecuarse a los cambios de contexto detectando nuevas oportunidades de negocios, en situaciones favorables.

#### **GRADO D**

- Se le hace difícil estar actualizado, informado, e interpretar correctamente y en tiempo razonable los datos sobre cambios de contexto, las oportunidades del mercado, las amenazas competitivas y las fortalezas y debilidades de su organización.
- Sus análisis son simples y lineales, por lo que no puede caracterizar diversos escenarios posibles frente a una situación dada.
- Suele estar atrasado en el mercado respecto de la elaboración de estrategias de cambio y crecimiento.

Anexo 6: Formatos de Capacitación

MEDICIÓN DE CAPACITACIÓN IMPLEMENTADA

Nombre:

Cargo:



1.- ¿Cuándo fue la última capacitación que recibió? (aproximar fecha)

---

2.- ¿Qué aprendió de ésta capacitación?

---

3.- ¿Cuál fue la metodología que utilizaron?

---

4.- ¿Considera usted que fue efectiva esta capacitación? ¿Por qué?

---

5.- ¿Qué le mejoraría usted a las capacitaciones que ha recibido?

---



## CAPACITACIÓN POR COMPETENCIAS LABORALES

**Actividad:** Taller de Competencias Laborales para el Área de Producción

**Fecha:**

La evaluación de la Actividad y tus aportes son importantes para hacer los ajustes pertinentes para el próximo evento. Agradecemos tu colaboración.

A continuación, califica de 1 a 5 (siendo 1 la menor y 5 la mayor calificación)

|             |  | Prmera Sesión |   |   |   |   | Observaciones |
|-------------|--|---------------|---|---|---|---|---------------|
|             |  | 5             | 4 | 3 | 2 | 1 |               |
| Tema        | Selección del tema                     |               |   |   |   |   |               |
|             | Pertinencia del tema para tu formación |               |   |   |   |   |               |
|             | Tu interés en el tema                  |               |   |   |   |   |               |
| Metodología | Desarrollo de la temática              |               |   |   |   |   |               |
|             | Dinámicas                              |               |   |   |   |   |               |
|             | Tiempo                                 |               |   |   |   |   |               |
| Facilitador | Manejo del tema                        |               |   |   |   |   |               |
|             | Manejo del grupo                       |               |   |   |   |   |               |

Comentarios: