

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de **INGENIERÍA INDUSTRIAL**

“PROPUESTA DE MEJORA EN EL SISTEMA DE  
GESTIÓN DE CALIDAD Y LOGÍSTICA PARA  
AUMENTAR LA PRODUCTIVIDAD EN UNA  
EMPRESA DE SERVICIOS ALIMENTARIOS DE LA  
REGIÓN CAJAMARCA. 2022”

Tesis para optar al título profesional de:

**INGENIERO INDUSTRIAL**

**Autores:**

Karen Estefany Chuquilin Mendoza

Manuel Angel Novoa Rodriguez

**Asesor:**

Mg. Ing. Mario Alberto Alfaro Cabello

<https://orcid.org/0000-0003-1152-892X>

Cajamarca - Perú

2023

**JURADO EVALUADOR**

Jurado 1 Presidente(a)	<b>Karla Rossemary Sisniegas Noriega</b>	<b>46071719</b>
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 2	<b>Fanny Emelina Piedra Cabanillas</b>	<b>47602202</b>
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 3	<b>Roger Samuel Silva Abanto</b>	<b>26600012</b>
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

## INFORME DE SIMILITUD

### PROPUESTA DE MEJORA EN EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD Y LOGÍSTICA PARA AUMENTAR LA PRODUCTIVIDAD EN UNA EMPRESA DE SERVICIOS ALIMENTARIOS DE LA REGIÓN CAJAMARCA. 2022

#### INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>18%</b>	<b>17%</b>	<b>1%</b>	<b>%</b>
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

#### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>4%</b>
<b>2</b>	<b>repositorio.upn.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>3</b>	<b>repositorio.ug.edu.ec</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>repositorio.ucv.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>repositorioacademico.upc.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>es.slideshare.net</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>dspace.udla.edu.ec</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>8</b>	<b>repositorio.uladech.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>

## **DEDICATORIA**

Dedico este logro a mis padres, por su amor incondicional y por creer en mí desde el primer día. Por sus sacrificios y su apoyo constante que han sido la clave de mi éxito y a todos aquellos que han sido una parte integral de mi camino académico y personal.

***Karen Chuquilin***

Dedico este trabajo a mis padres, Ciro y Rosa, por brindarme la oportunidad de formarme como profesional y enseñarme a ser una persona de bien. También a mi familia, Katherine, Amina, Wilfredo, y familiares que ya no están conmigo, quienes son ángeles que me guían y cuidan de mí.

***Manuel Novoa***

## **AGRADECIMIENTO**

A mis profesores por las enseñanzas brindadas y las orientaciones que nos ayudan a mejorar nuestra perspectiva de las cosas.

***Karen Chuquilin***

A mis compañeros de la carrera y futuros colegas, a mis profesores y mentores por brindarme las herramientas y conocimientos para crecer en lo profesional; y a mi compañera de tesis, cómplice de nuestro primer trabajo de investigación.

***Manuel Novoa***

## ÍNDICE

<b>JURADO EVALUADOR.....</b>	<b>2</b>
<b>INFORME DE SIMILITUD.....</b>	<b>3</b>
<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>4</b>
<b>AGRADECIMIENTO.....</b>	<b>5</b>
<b>ÍNDICE.....</b>	<b>6</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS .....</b>	<b>9</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS .....</b>	<b>11</b>
<b>ÍNDICE DE GRÁFICOS .....</b>	<b>12</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>13</b>
<b>CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>14</b>
1.1. REALIDAD PROBLEMÁTICA .....	14
1.2. ANTECEDENTES .....	17
1.2.1. Antecedentes internacionales .....	17
1.2.2. Antecedentes nacionales.....	18
1.2.3. Antecedentes locales.....	20
1.3. MARCO TEÓRICO.....	20
1.4. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.....	30
1.5. OBJETIVOS .....	32
1.5.1. Objetivo general.....	32
1.5.2. Objetivos específicos .....	33
1.6. HIPÓTESIS .....	33
1.6.1. Hipótesis general.....	33
1.7. JUSTIFICACIÓN .....	33
1.8. ASPECTOS ÉTICOS .....	34
<b>CAPÍTULO II: METODOLOGÍA .....</b>	<b>35</b>
2.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN: .....	35
2.2. POBLACIÓN Y MUESTRA: .....	36
2.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS: .....	36
2.4. PROCEDIMIENTOS: .....	38
2.4.1. Operacionalización de Variables .....	40
2.4.2. Generalidades de la Empresa: .....	42

2.4.3.	<i>Diagnóstico Variable Independiente: Gestión de Calidad y Logística</i>	45
2.4.3.1.	<i>Diagnóstico dimensión Desempeño:</i>	45
2.4.3.2.	<i>Diagnóstico dimensión: Calidad:</i>	48
2.4.3.3.	<i>Diagnóstico dimensión Atención:</i>	56
2.4.4.	<i>Diagnóstico de la variable dependiente: Productividad</i>	59
2.4.4.1.	<i>Diagnóstico dimensión Productividad:</i>	59
2.4.5.	<i>Diagrama de Ishikawa para áreas problemáticas.</i>	61
2.4.6.	<i>Matriz de Priorización</i>	63
2.4.7.	<i>Matriz de indicadores: Diagnóstico vs Valor Deseado</i>	64
2.5.	<b>SOLUCIÓN DE LA PROPUESTA:</b>	65
2.5.1.	<i>Descripción de causas raíz.</i>	65
2.5.1.1.	<i>Causa Raíz 1.- Alto precio de insumos</i>	65
2.5.1.2.	<i>Causa Raíz 2.- Incumplimiento de proveedores</i>	65
2.5.1.3.	<i>Causa Raíz 3.- Falta de capacitación.</i>	65
2.5.1.4.	<i>Causa Raíz 4.- Falta de compromiso de los colaboradores</i>	65
2.5.1.5.	<i>Causa Raíz 5.- Falta de control de calidad en producción</i>	65
2.5.1.6.	<i>Causa Raíz 6.- Demoras en preparación del producto</i>	66
2.5.2.	<i>Solución de la propuesta: Desarrollo de Herramientas.</i>	66
2.5.2.1.	<i>Homologación de proveedores. - Propuesta de mejora CR1 y CR2.</i>	66
2.5.2.2.	<i>Plan de Capacitación. - Propuesta de mejora CR3 y CR4.</i>	71
2.5.2.3.	<i>Ciclo de Deming (PHVA) - Propuesta de mejora CR5 y CR6.</i>	75
2.5.2.4.	<i>5S's – Propuesta de mejora.</i>	78
2.5.3.	<i>Proyección de Indicadores: Variable Independiente</i>	81
2.5.3.1.	<i>Proyección dimensión Desempeño</i>	81
2.5.3.2.	<i>Proyección dimensión Calidad.</i>	84
2.5.3.3.	<i>Proyección dimensión Atención al Cliente</i>	89
2.5.4.	<i>Proyección de Indicadores: Variable Dependiente.</i>	91
2.5.4.1.	<i>Proyección dimensión Productividad.</i>	91
2.6.	<b>EVALUACIÓN ECONÓMICA – FINANCIERA:</b>	92
2.6.1.	<i>Inversión anual de herramientas</i>	92
2.6.1.1.	<i>Homologación de proveedores</i>	92
2.6.1.2.	<i>Plan de capacitación</i>	93
2.6.1.3.	<i>Ciclo de Deming (PHVA)</i>	94
2.6.1.4.	<i>Metodología 5S's.</i>	94
2.6.2.	<i>Estado de resultados proyectado.</i>	96
2.6.3.	<i>Flujo de caja proyectado.</i>	96
2.6.4.	<i>Cálculo de VAN, TIR, PRI y B/C</i>	97
<b>CAPÍTULO III: RESULTADOS</b>		<b>98</b>

<b>CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....</b>	<b>101</b>
4.1. DISCUSIÓN .....	101
4.2. LIMITACIONES.....	103
4.3. IMPLICANCIAS.....	103
4.4. CONCLUSIONES .....	103
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>105</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>110</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1:</b> Empresas Certificadas ISO 9001 (Sudamérica 2018) .....	16
<b>Tabla 2:</b> Métodos y técnicas de recolección de datos .....	37
<b>Tabla 3:</b> Instrumentos de recolección de datos .....	38
<b>Tabla 4:</b> Métodos de procesamiento de datos .....	38
<b>Tabla 5:</b> Matriz de operacionalización de variables.....	40
<b>Tabla 6:</b> Análisis general de resultados de la encuesta de diagnóstico de desempeño	45
<b>Tabla 7:</b> Lista de materia prima empleada en los procesos y su unidad de medida. ..	48
<b>Tabla 8:</b> Tipo y cantidad de defectos presentados en el pollo sin menudencia al día.	51
<b>Tabla 9:</b> Tipo y cantidad de defectos en los vegetales para la ensalada al día.....	52
<b>Tabla 10:</b> Tipo y cantidad de defectos presentados en papas al día.....	53
<b>Tabla 11:</b> Evaluación de proveedores actuales .....	55
<b>Tabla 12:</b> Análisis general de resultados de la encuesta de satisfacción del cliente...56	
<b>Tabla 13:</b> Matriz de Priorización de causas Raíz.....	63
<b>Tabla 14:</b> Matriz de indicadores .....	64
<b>Tabla 15:</b> Análisis general de proyección de la encuesta de desempeño .....	82
<b>Tabla 16:</b> Tipo y cantidad de defectos presentados en el pollo brasero.....	86
<b>Tabla 17:</b> Tipo y cantidad de defectos en vegetales para la ensalada post-propuesta.	87
<b>Tabla 18:</b> Tipo y cantidad de defectos presentados en papas post-propuesta.....	87
<b>Tabla 19:</b> Evaluación de proveedores homologados post-propuesta. ....	88
<b>Tabla 20:</b> Análisis de la encuesta de satisfacción del cliente post-propuesta. ....	89
<b>Tabla 21:</b> Inversión para homologación de proveedores .....	92
<b>Tabla 22:</b> Inversión en capacitaciones .....	93
<b>Tabla 23:</b> Inversión en Ciclo de Deming .....	94

<b>Tabla 24:</b> Inversión Metodología 5S's .....	95
<b>Tabla 25:</b> Estado de Resultados Proyectado (6 meses).....	96
<b>Tabla 26:</b> Flujo de Caja Proyectado (6 meses) .....	96
<b>Tabla 27:</b> Cálculos de VAN, TIR, PRI y B/C.....	97

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Estructura Diaframa Ishikawa .....	21
<b>Figura 2:</b> Diagrama Ishikawa detallado .....	22
<b>Figura 3:</b> Formato diagrama de Pareto .....	24
<b>Figura 4:</b> Conceptos Ciclo de Deming.....	26
<b>Figura 5:</b> Etapas de una homologación.....	27
<b>Figura 6:</b> Ilustración conceptos 5S .....	29
<b>Figura 7:</b> Boceto diagrama de flujo .....	30
<b>Figura 8:</b> Diagrama flujo - Procedimiento para el desarrollo de la investigación .....	39
<b>Figura 9:</b> Diagrama Ishikawa.....	62
<b>Figura 10:</b> Búsqueda, evaluación y selección de proveedores.....	67
<b>Figura 11:</b> Proceso de reevaluación continua de proveedores.....	70
<b>Figura 12:</b> Cronograma de capacitación .....	74
<b>Figura 13:</b> Tarjeta para utensilios de cocina .....	79
<b>Figura 14:</b> Distribución del área de almacén .....	80

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1:</b> Preferencias de lugares para comer - Lima Perú .....	15
<b>Gráfico 2:</b> Cantidad empresas certificadas ISO 9001 (2013) .....	16
<b>Gráfico 3:</b> N° Empresas certificadas ISO 9001 (Sudamérica 2018).....	17
<b>Gráfico 4:</b> Tipo y cantidad de defectos presentados en la materia prima adquirida. ..	54
<b>Gráfico 5:</b> Tipo y cantidad de defectos en la materia prima post-propuesta.....	88
<b>Gráfico 6:</b> Resultados CR1: Indicador nivel de cumplimiento de proveedores.....	98
<b>Gráfico 7:</b> CR2: Porcentaje de Materia Prima en buen estado .....	98
<b>Gráfico 8:</b> CR3: Nro de capacitaciones realizadas.....	99
<b>Gráfico 9:</b> CR4: Satisfacción al cliente.....	99
<b>Gráfico 10:</b> CR5: Eficiencia Física .....	100
<b>Gráfico 11:</b> CR 6: Productividad Mano de Obra .....	100

## RESUMEN

La presente tesis tiene como objetivo principal el desarrollo de una propuesta de mejora en los procesos de producción y logística en la empresa “Pollería Brendita”, mediante un diagnóstico inicial se detectaron 6 causas raíz importantes que dan origen al problema central: alto de precio de insumos, incumplimiento de los proveedores, falta de capacitación y compromiso, falta de control de calidad en la producción y demoras durante la preparación del producto. Frente a esto se plantean estrategias de mejora enfocadas en la homologación de proveedores, plan de capacitación, ciclo de Deming y metodología 5S; para así aumentar la calidad de los insumos adquiridos y porcentaje de cumplimiento de los proveedores, tener personal capacitado para desarrollar sus actividades y procedimientos productos estandarizados; ofreciendo así un servicio de buena calidad y satisfacción de los clientes.

Con respecto a la evaluación económica financiera de la propuesta de mejoras planteada, se obtuvo un VAN positivo de S/. 1,816.78, una TIR de 73%, mayor al costo de oportunidad mensual establecido en 54%; una B/C de 1.10, es decir, que por cada sol invertido se obtendría una ganancia de 0.10 soles; y el periodo de recuperación de la inversión resultó (PRI) resultó ser de 2.93 meses; concluyendo así que la propuesta desarrollada en la presente investigación es rentable.

**PALABRAS CLAVES:** Productividad, calidad, logística, proveedor.

## CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

### 1.1. Realidad problemática

La calidad y la productividad son factores complementarios para el crecimiento y éxito de una empresa; la calidad engloba a las propiedades cualitativas de un producto, mientras que la productividad se refiere al carácter cuantitativo del mismo. Actualmente, el incremento de competencia en todos los sectores industriales gracias a la globalización ha dado paso a que los consumidores elijan la mejor opción acorde a sus necesidades; es aquí donde las empresas deben enfocarse en una mejora continua de la calidad ofrecida y aumentar su productividad para sobrevivir en el mercado.

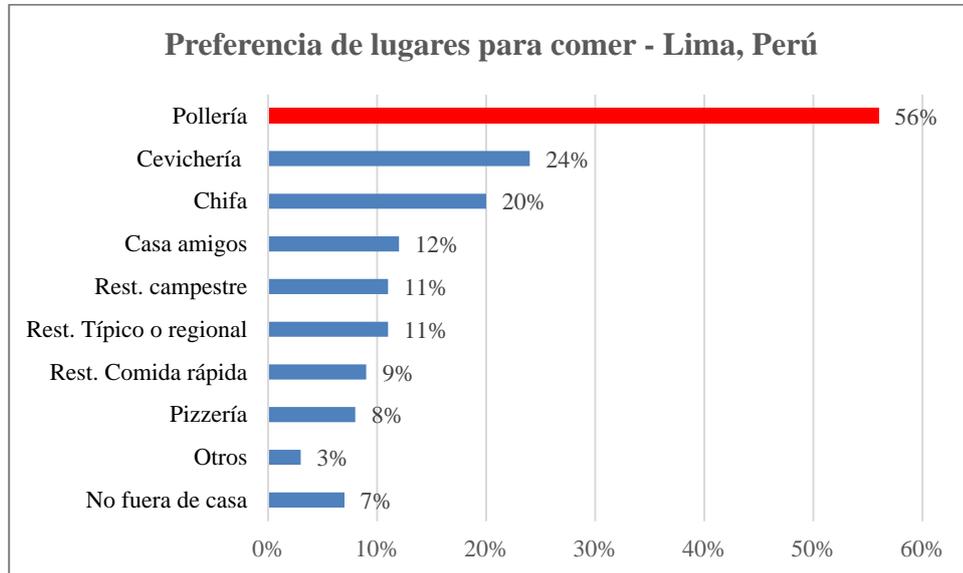
Por otro lado, la gestión de los procesos logísticos también se encuentra estrechamente relacionada a la productividad, es decir, hoy por hoy, las empresas deben desarrollar estrategias de mejora en su logística, como: la comunicación con sus proveedores, organización de sus áreas y procedimientos, y la relación con sus clientes, para así aumentar su productividad.

En el Perú existe una gran diversidad de negocios dedicados al rubro de la gastronomía, si se trata de escoger un plato en especial, el preferido es el pollo a la brasa; según Arellano (2010) indica que el 56% de los peruanos prefiere dirigirse a un restaurante de pollos a la brasa. Esta predilección se debe a la textura, sabor y rendimiento que brinda el pollo a la brasa, ya que puede alimentar a una familia numerosa si se agregan porciones adicionales de papas fritas y ensalada.

Para los empresarios peruanos la rentabilidad de tener una pollería es alta, gracias a su nivel de consumo, sin embargo, el aumento de establecimientos que ofrecen este producto ha dado lugar a un mercado más competitivo, por ello, deben

enfocarse en utilizar estrategias y herramientas para ofrecer calidad en el producto y en el servicio para aumentar su competitividad.

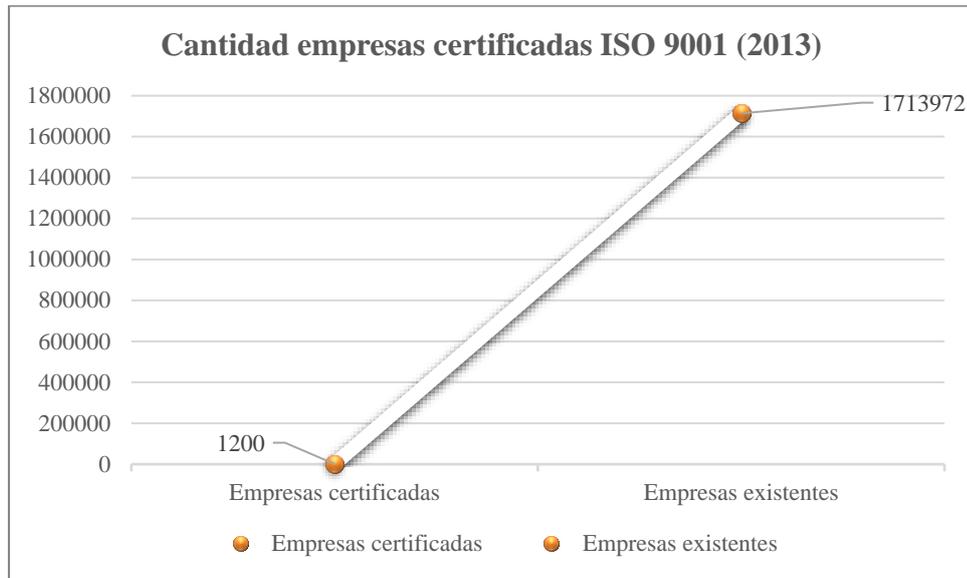
**Gráfico 1:** *Preferencias de lugares para comer - Lima Perú*



*Nota.* En un 53% las personas prefieren comer en una pollería frente a demás establecimientos de su competencia. Tomado de *Estudio de pre factibilidad para la implementación de una cadena de restaurantes de pollo a la brasa en tres zonas geográficas de Lima metropolitana y Callao enfocada en los niveles socioeconómicos C y D*, por Solís, G. & Almonacid, O., 2014.

Según un estudio realizado por INDECOPI (2012), señala que Perú es uno de los países con menor número de empresas certificadas en gestión de calidad y, para el año siguiente el Centro de Desarrollo Industrial (2013) indica que el país contaba con 1200 empresas certificadas con ISO 9001, solo 200 más que el año anterior. Esto significa que de las 1 713 972 empresas existentes solo un 0.071% están certificadas. (INEI, 2013).

**Gráfico 2:** Cantidad empresas certificadas ISO 9001 (2013)



*Nota:* El gráfico muestra la cantidad de empresas certificadas en Perú al año 2013, este representa aproximadamente el 0.071%.

Por otra parte, la realidad internacional de nuestra región, la cantidad de empresas certificadas en “sistema de gestión de calidad” (ISO 9001) al término del año 2018, representa solo el 3% en Sudamérica y el 0.13% de empresas certificadas a nivel mundial (Siesquén, 2019).

**Tabla 1:** Empresas Certificadas ISO 9001 (Sudamérica 2018)

País	Nº Empresas Certificadas (Sudamérica)
<b>Brasil</b>	17 165
Colombia	11 471
Argentina	6 423
Chile	4 259
Perú	1 388
Ecuador	1 169
Uruguay	1 139

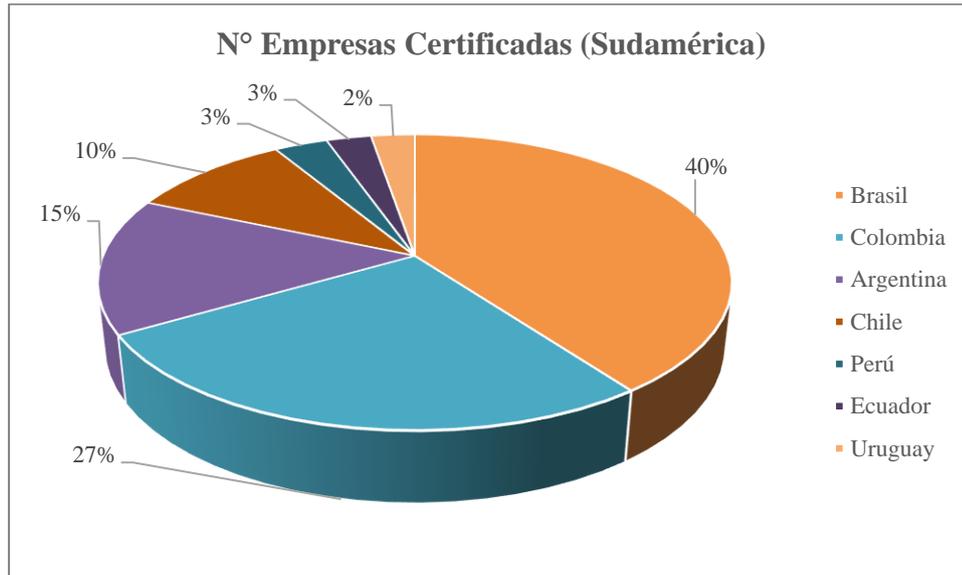
---

**Total** **43 014**

---

*Nota.* El número de empresas certificadas en ISO 9001, al 2018 en Perú, aumentó a 1388. Tomado de *¿Cuántas empresas certificadas en ISO 9001 tenemos en Perú?*, por Siesquén, S. (2019).

**Gráfico 3:** N° Empresas certificadas ISO 9001 (Sudamérica 2018)



*Nota.* La cantidad de empresas certificadas en ISO 9001 en Perú (2018), representa solo el 3% del total en Sudamérica. Tomado de *¿Cuántas empresas certificadas en ISO 9001 tenemos en Perú?*, por Siesquén, S. (2019).

## 1.2. Antecedentes

### 1.2.1. Antecedentes internacionales

Según el estudio realizado por Vivar (2016) sobre la evaluación de calidad en restaurantes de Cuenca, Ecuador; muestra la importancia de buenas prácticas de manufactura, como los procesos de compra, manejo y almacenamiento de materias primas; estándares en procesos de elaboración, estándares de servicio al cliente y estándares de porciones de comida, cumplimiento de reglamentos de los organismos de control, capacitación de meseros, entre otros aspectos, ya que estos influyen en la

medición de la calidad enfocada desde la percepción del cliente. Además, se sugiere que, para mejoras en las prestaciones de servicio, se debe tener en cuenta el análisis de las dimensiones: servicios complementarios, relación entre calidad y precio; variables: menú claro, sabor del producto, ambientación agradable (iluminación, música, etc.), comodidad, formas de pago y, sobre todo, la calidad total percibida por el cliente en relación al precio pagado.

Según Cárdenas (2016), fijar estándares y procedimientos de calidad en el servicio para el restaurante es fundamental por lo que proponen formar y capacitar al personal del restaurante en análisis, ubicado en Quito, Ecuador; en análisis con entidades certificadas. Los empleados, incluidos los directivos, acudirán a capacitaciones periódicamente, con la finalidad de dar al cliente un servicio de calidad que pueda satisfacer sus necesidades y expectativas. Los temas a tratar en las capacitaciones serán los de mayor importancia para el manejo interno de un restaurante, estos incluyen: servicio al cliente, buenas prácticas de manufactura, trabajo en equipo. Se hará la contratación de un capacitador que acuda al restaurante o se inscribirá a los empleados en capacitaciones dictadas por el Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional (SECAP), la Cámara de Comercio de Quito o instituciones certificadas para dar dichas capacitaciones.

### **1.2.2. Antecedentes nacionales**

Paz (2022) en su tesis “Propuesta de mejora en la gestión de producción, calidad y logística para incrementar la rentabilidad de una pollería de Trujillo, 2022” producida por la Universidad Privada del Norte utilizó como herramienta de análisis una encuesta a los clientes frecuentes de una pollería y los resultados demuestra sobre la aceptabilidad del producto y determinando que el 71.33% están fidelizados y

consideran que el producto satisface sus expectativas de calidad e inocuidad. Debido a que se diagnosticó y resolvió problemas en la gestión actual de producción, calidad y logística que afectaban negativamente la rentabilidad de una pollería en la ciudad de Trujillo y las deficiencias encontradas fueron: planeamiento del horneado de pollos, falta de consistencia en la calidad del producto y deficiente gestión de inventarios.

“Hoy en día en un mundo globalizado, concepto que comienza aparecer en los años sesenta en materia de comercio internacional, en el proceso por el que, la creciente comunicación e interdependencia entre los distintos países del mundo unifica mercados, sociedades y culturas a través de una serie de transformaciones sociales, económicas y políticas, mismo proceso que señala la necesidad de incorporar en las estructuras de trabajo organizacionales, sistemas de calidad, que les permitan, ser más competitivas, obtener la fidelidad de los clientes, y asegurar la permanencia en el mercado principalmente” (Ticona, 2021).

Según el estudio realizado por Alva & Vera (2021), determinaron que la certificación de proveedores incrementa la productividad de fabricación del producto de North Beach SAC, debido a que al contar con proveedores mejor seleccionados se reduce la posibilidad de incumplimiento de entrega, estandarización de sus procesos; lo que les garantiza productos sin variabilidad de características, mayor tiempo de vida útil en suministros adquiridos, y a su vez, esto les permite reducción de tiempos muertos en producción.

Tello (2020), luego de realizar un análisis estadístico determinó que entre el sistema de gestión logística y la satisfacción del servicio al cliente existe una correlación significativa lineal positiva alta, pues el coeficiente de correlación de Pearson es de 63.30%.

### 1.2.3. Antecedentes locales

Otros estudios anteriores, en Cajamarca, enfocados en aumentar la productividad coinciden en que existe un equilibrio constante con la gestión de calidad y la cadena de abastecimiento; Ramos (2021) nos muestra la situación inicial de una empresa, la cual diagnosticó usando herramientas de calidad, determinó que su productividad del año 2020 se encontraba bajo el 75%; sin embargo, luego de diseñar un modelo de mejora donde aplicó el ciclo de Deming dio como resultado que el índice de cumplimiento es del 100.

Centurión (2019) en su estudio concluye que el 62.5% de los encuestados manifiestan que “Siempre” la dimensión capacidad de respuesta de la calidad del servicio tiene relación con la variable satisfacción del cliente. Así mismo el coeficiente de correlación de Pearson es de 0.339, lo que indica que existe una “Correlación positiva débil” entre la dimensión capacidad de respuesta del servicio y la satisfacción del cliente en la pollería Carozos Chicken Cajamarca, 2019.

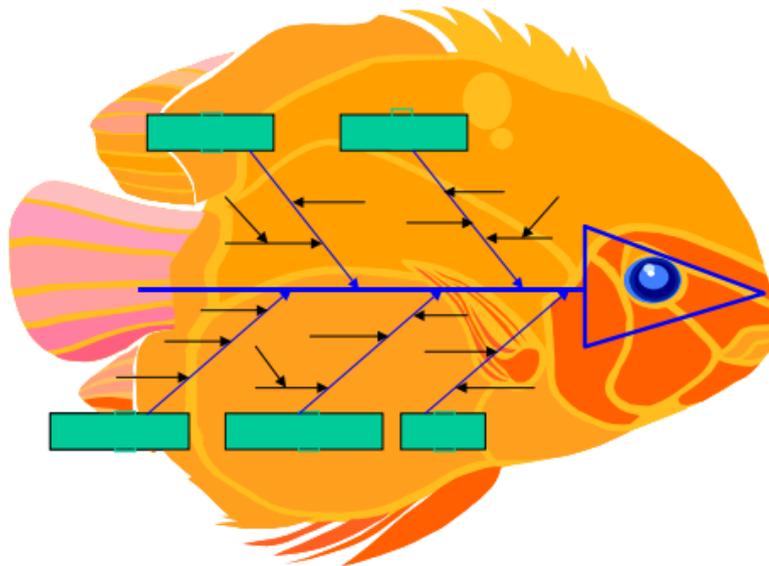
Acorde con las circunstancias mostradas nace el interés de abordar en el presente trabajo de investigación, al sistema de gestión de calidad y logística mediante propuestas de mejor en su cadena de suministros, como estrategia y alternativa para aumentar la productividad en una empresa de servicios alimentarios, enfrentando la realidad de un mercado cada vez más competitivo, ya que, para sobrevivir en este sector es necesario gestionar bien tanto los procesos internos como externos de la empresa logrando satisfacer las necesidades y expectativas del cliente.

### 1.3. Marco teórico

- **Diagrama de Ishikawa:**

Según la Universidad de Vigo (s/f), el diagrama causa-efecto o, diagrama de Ishikawa por el nombre de su creador, el profesor japonés Kaoru Ishikawa; es una herramienta de análisis que permite organizar detallada y fácilmente, las diversas causas que pueden originar un determinado efecto o problema.

**Figura 1:** Estructura Diaframa Ishikawa



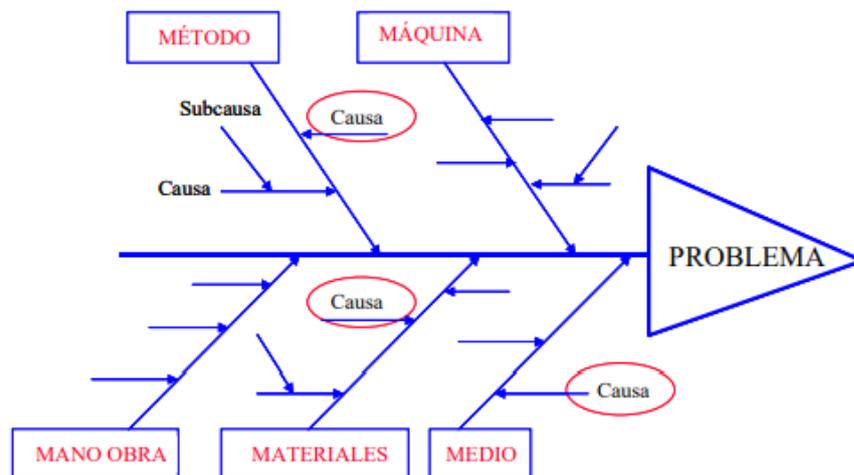
*Nota.* Se la estructura inicial del diagrama de Ishikawa, o también llamado “diagrama de pescado”. Tomado de “*Gestión de la calidad, la seguridad y el medio ambiente*”, Universidad de Vigo (s/f).

También se detalla los pasos a seguir cuando se desea analizar un problema por medio de la técnica del diagrama de Ishikawa:

- i.** Determinar el problema que se desea analizar, de forma concreta.
- ii.** Realizar una “lluvia de ideas” o “brainstorming”, para generar opiniones ordenadamente, sobre las probables causas que dan origen al problema inicial y plasmarlas en una lista.
- iii.** Comenzar a estructurar el diagrama, en el triángulo o “cabeza del pez” se escribe el problema considerado.

- iv. Luego, se identifican los grupos de las causas según se clasifiquen, estos grupos suelen estar predeterminados en: Máquinas, Mano de Obra, Método, Materiales y, Medio (entorno); también llamadas las “5 emes”.
- v. Posteriormente, se asignan a cada una de las
- vi. causas identificadas a cada tipo o conjunto anteriormente señalado; usando flechas a la “espina” central del diagrama y escribiendo, de haber, su sub causa.
- vii. De forma adicional, según la metodología, se determina la importancia de las causas identificadas para discriminar las más importantes para ser resaltadas encerrándolas en un círculo.

**Figura 2:** Diagrama Ishikawa detallado



*Nota.* Se muestra el diagrama de Ishikawa detallado según la identificación del problema central, causas y sub causas según su tipo. Tomado de “*Gestión de la calidad, la seguridad y el medio ambiente*”, Universidad de Vigo (s/f).

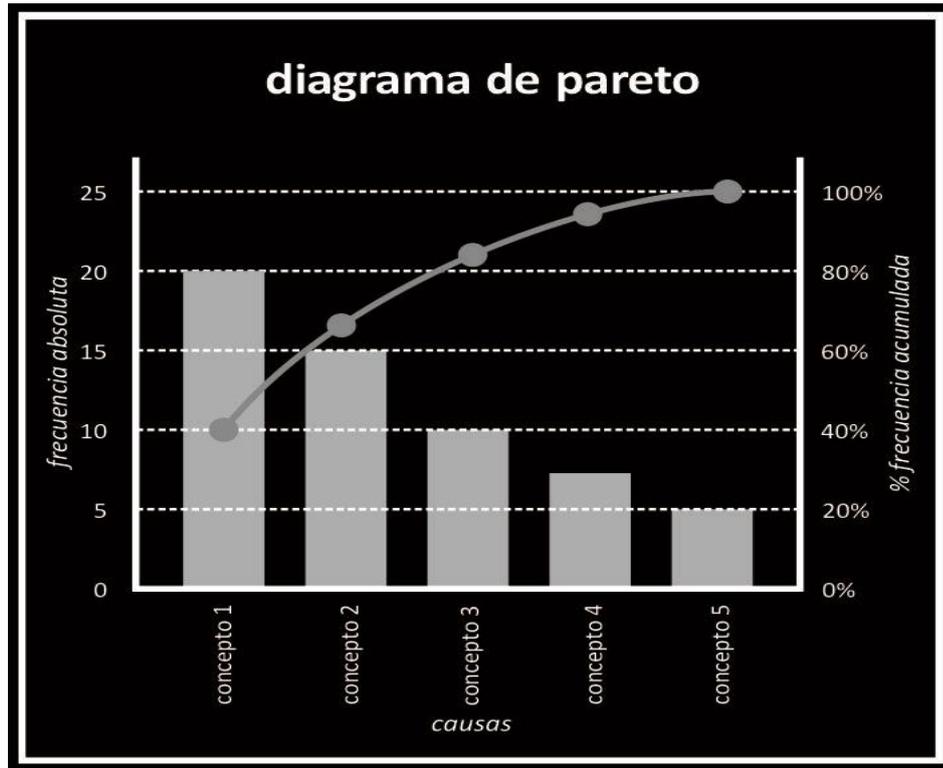
- **Diagrama de Pareto:**

El diagrama o metodología de Pareto está basada en una la elaboración de un gráfico que permite definir las causas más relevantes de un problema inicial y la prioridad de estas para ser evaluadas y posteriormente determinar soluciones.

Según Domenech (2018), el diagrama de Pareto es una representación gráfica de los datos obtenidos sobre un problema, que ayuda a identificar cuáles son los aspectos prioritarios que hay que tratar; y nos muestra los pasos para realizar un diagrama de Pareto:

- i.** Determinar el problema o efecto inicial a analizar.
- ii.** Investigar sobre los factores o causas que dan como consecuencia el problema central.
- iii.** Detallar la magnitud de cada factor.
- iv.** Ordenar los factores de mayor a menor según la magnitud detallada.
- v.** Calcular la magnitud del conjunto total de factores y su porcentaje, también el acumulado.
- vi.** Trazar dos ejes, vertical y horizontal, en el eje izquierdo va la magnitud de cada factor, y del lado derecho el porcentaje acumulado de los factores.
- vii.** Completar graficando mediante barras cada factor según su magnitud.
- viii.** Trazar sobre lo realizado un gráfico lineal que representa el porcentaje acumulado.

**Figura 3: Formato diagrama de Pareto**



*Nota.* Se muestra en la figura un formato base como ejemplo del diagrama de Pareto. Tomado de: <https://momomarrero.com/2021/06/23/diagrama-de-pareto/>

- **Ciclo de Deming (PHVA):**

Charantimath (2011), indica que el ciclo de Deming, también conocido como PHVA por sus siglas en español (planificar, hacer, verificar y actuar) es un conjunto de procesos que se ejecutan con el fin de alcanzar una mejora, comenzando con la evaluación o diagnóstico actual mediante la recopilación de datos para desarrollar un plan de mejora a implementar, este mismo debe ser verificado. Una vez se haya ejecutado el plan, la acción siguiente comprende la estandarización de procedimientos para continuar una política de mejora constante y sostenible.

Según nos muestra Castillo (2019) ciclo de Deming, se conforma por cuatro

conceptos:

**Planear:** Se concretan los planes y la visión de la meta que tiene la empresa en donde quiere estar en un tiempo determinado. Una vez establecido el objetivo, se realiza un diagnóstico para saber la situación actual en que nos encontramos y las áreas en las que se hace necesario mejorar definiendo su problemática y el impacto que puedan tener en su vida. Después se desarrolla una teoría de posible solución para mejorar un punto. Se establece un plan de trabajo en el que se probará la teoría de solución.

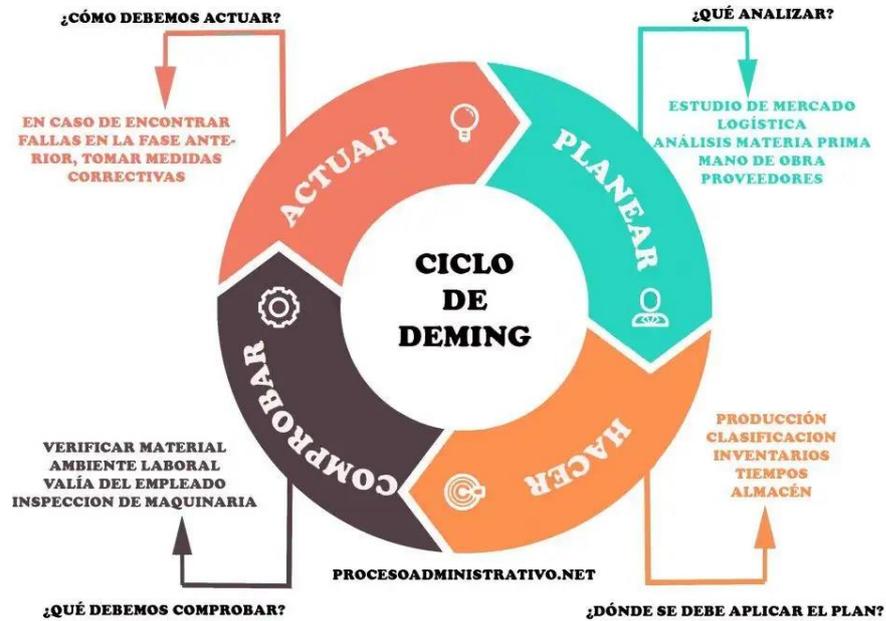
**Hacer:** Se desarrolla el plan de trabajo establecido en la fase “Planear” junto con algún control para vigilar que se esté llevando a cabo según lo señalado. Entre los métodos de control se destaca la gráfica de Gantt, en la que se pueden medir las tareas y el tiempo empleado.

**Verificar:** En esta verificación se comparan los resultados planeados con los obtenidos realmente, de acuerdo con los indicadores de medición establecidos con anterioridad, ya que lo que no se puede medir no se puede mejorar en forma sistemática. Un ejemplo de esto puede ser un deportista que entrena para calificar a las olimpiadas: a él se le pone a competir semanalmente con rivales de su mismo nivel, y es entonces cuando puede verificar si en verdad está logrando aumentar su rendimiento.

**Actuar:** Con esta etapa se concluye el ciclo de la calidad porque si al verificar los resultados se logró lo que se tenía planeado, entonces se sistematizan y documentan los cambios que hubo; pero si al hacer una verificación se evidencia

que no se ha logrado lo deseado, entonces hay que actuar rápidamente, corregir lo planteado y establecer un nuevo plan de trabajo, repitiendo el ciclo nuevamente.

**Figura 4:** Conceptos Ciclo de Deming



*Nota.* Se muestra en una infografía de los detalles para elaborar correctamente el ciclo de Deming de un caso. Tomado de:

<https://puzzlefactory.pl/es/rompecabezas/jugar/educacion/458501-ciclo-de-deming#5x4>

- **Homologación de proveedores:**

Según Díaz & Ruiz (2012), la homologación de proveedores es un proceso en el cual se analiza a los posibles proveedores, y clasifica, con la finalidad de obtener un conjunto de distribuidores de calidad.

De igual forma, Sarache, Castrillón & Ortiz (2009), nos dicen que la homologación de proveedores debe tener como criterio principal la capacidad del proveedor para mejorar y trabajar bajo políticas de co-fabricación, sin prescindir de

las características valoradas tradicionalmente como la calidad, el servicio, el precio y los planes de pago.

Según lo analizado los pasos clave para aplicar correctamente el método de homologación de proveedores son: evaluación y selección de proveedores, mediante la búsqueda, definición de criterios y parámetros, análisis de evaluación, selección y contratación; proceso de reevaluación continua de proveedores y ficha de evaluación a proveedores.

**Figura 5:** *Etapas de una homologación*



*Nota.* Se muestran las etapas de una homologación de proveedores, según Jisor Ingenieros. Tomado de: <https://www.jisoringenieros.com/homologacion-de-proveedores/>

- **Metodología Lean Manufacturing “5 S”:**

Las “5 S” es una herramienta del Lean Manufacturing que tiene como objetivo establecer y paramentar una serie de procedimientos de orden y limpieza en los puestos de trabajo o de un área en específico. Por medio de esta técnica es posible mejorar tener un espacio de trabajo más organizado, aumentando la eficiencia y eficacia en las operaciones a realizar.

Manzano & Gisbert (2016), nos detallan los 5 pasos que se deben seguir para ejecutar la herramienta “5 S”.

**Seiri (Eliminar):** Consiste, como su traducción indica, eliminar aquellos objetos innecesarios y que no aporten valor a los procedimientos o producto final.

**Seiton (Ordenar):** Se propone ordenar los elementos necesarios para la realización de las tareas, definiendo las ubicaciones óptimas.

**Seiso (Limpieza e inspección):** Luego de eliminar y clasificar los elementos según su utilidad, se procede con la limpieza del área donde se está aplicando la herramienta, de este modo se puede verificar algún error realizado anteriormente, además de incluir la integración de una inspección periódica del espacio.

**Seiketsu (Estandarizar):** Se establecen las rutinas necesarias para optimizar la continua ejecución de la herramienta “5 S”, asegurando que las instrucciones anteriores sean ejecutadas del mejor modo posible y disminuir el tiempo de respuesta ante posibles errores, o detectarlos de forma anticipada.

**Shitsuke (disciplina):** Hace referencia a la estrategia mediante la cual se procura normalizar la aplicación del trabajo y convertirlo en un hábito, según los procedimientos anteriormente detallados; adoptando una cultura disciplinada en los puestos de trabajo.

*Figura 6: Ilustración conceptos 5S*



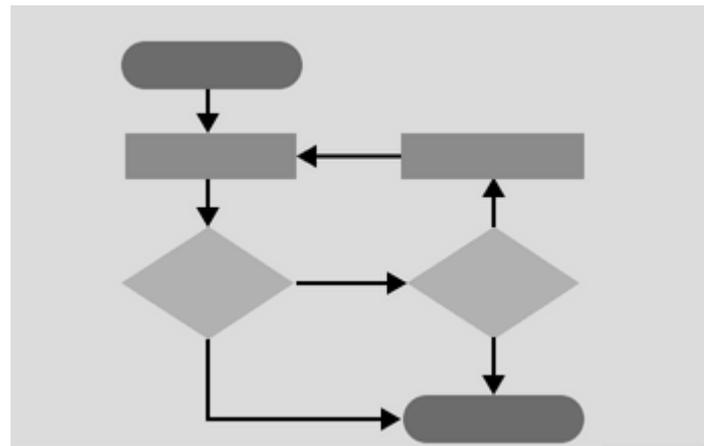
*Nota.* Se muestra una pequeña infografía de conceptos según la metodología 5S.

Tomado de: <https://blog.proactioninternational.com/en/lean-management-implantation-5s>

- **Diagrama de flujo:**

Los diagramas de flujo son algoritmos “gráficos” que permiten organizar un procedimiento que conlleva varias acciones, utilizando diversos símbolos para representar actividades específicas. Para facilitar la comprensión se usan conectores (flechas) para delimitar el flujo; además, de dividir opcionalmente los procedimientos de conseguir un resultado o no.

**Figura 7:** Boceto diagrama de flujo



*Nota.* Se muestra un modelo de diagrama de flujo.

#### 1.4. Definición de términos

- **Calidad**

Es la satisfacción de un producto y/o servicio, esto quiere decir que tener calidad es satisfacer y cumplir las necesidades y requerimientos de los clientes a un precio favorable para el consumidor y para el proveedor.

La calidad significa pues, en la actualidad, entregar productos y servicios funcionalmente correctos, como ha sido siempre, pero además no puede eludir otras nuevas exigencias en aras de la competitividad, que están marcando la tendencia en la gestión de calidad en este siglo XXI. Cuatrecasas (2011).

- **Eficiencia**

Es una medida del grado de utilización de la mano de obra y puede expresarse como una relación de tiempos o de cantidades producidas

- **Productividad**

Implica la mejora del proceso productivo, significa una comparación favorable entre la cantidad de recursos utilizados y la cantidad de bienes y servicios producidos, es decir, relaciona lo producido por un sistema (salidas o producto) y los recursos utilizados para generarlo (entradas o insumos).

Para García (2005), la productividad es el grado de rendimiento con que se emplean los recursos disponibles para alcanzar objetivos predeterminados, los índices de la productividad se pueden determinar a través de la relación producto – insumo. Además, sostiene que la productividad no es una medida de la producción ni de la cantidad que se ha fabricado, sino de la eficiencia con que se han combinado y utilizado los recursos para lograr resultados específicos.

- **Abastecimiento**

Esta área es muy importante dentro de las organizaciones, debido a que este se encarga de la adquisición en tiempo, cantidad y calidad de los recursos que una empresa requiere para el desarrollo de sus actividades para de esta manera pueda generar productos y/o servicios solicitados.

- **Logística**

Incluyen todas las actividades y procesos necesarios para administrar una empresa y/o negocio, unifican la materia prima y la convierten en un producto y/o servicio, lidera los procesos de producción de manera eficiente, eficaz y oportuna para liberarlo al mercado.

- **Competitividad**

Es la capacidad de una empresa de crear e implementar estrategias competitivas y mantener en el mercado de manera sostenible,

Según Cuatrecasas (2010), en la actualidad la calidad no puede desligarse de la competitividad y, por tanto, del coste de los productos o servicios y del tiempo de entrega de estos. Calidad, coste y tiempo son, en la actualidad, los tres grandes pilares de la competitividad, ya que esta supone no solo entregar productos correctos, sino a un coste razonable, de forma que ambos (coste y tiempo) deben ser lo suficientemente reducidos para que no exceda de lo que sean capaces de reducirlos los competidores. De hecho, el término “competitividad” significa que el sistema productivo debe estar capacitado para alcanzar, por lo menos, los niveles que pueden asumir los competidores.

Para Nápoles, Isaac & Moreno (2015) se debe aplicar un sistema de gestión de la calidad en las empresas para poder elevar su eficiencia, la calidad de sus productos y servicios, y apoyar al proceso de tomas de decisiones; mediante el respaldo de organizaciones certificadoras autorizadas.

#### Formulación del problema

¿En qué medida la propuesta de mejora en el sistema de gestión de calidad y logística aumenta la productividad en una empresa de servicios alimentarios de la región Cajamarca (2022)?

## 1.5. Objetivos

### 1.5.1. Objetivo general

- Determinar el impacto de la propuesta de mejora en el sistema de gestión de calidad y logística sobre la productividad en una empresa de servicios alimentarios de la región Cajamarca (2022).

### **1.5.2. Objetivos específicos**

- Diagnosticar la situación actual del sistema de gestión de calidad y logística, en base a su cadena de suministro, de una empresa de servicios alimentarios.
- Desarrollar una propuesta que permita mejorar los procesos del sistema de gestión de calidad y logística en el área de producción y cadena de suministro.
- Evaluar mediante un estudio comparativo el escenario probable luego de aplicar las propuestas de mejora en el sistema de gestión de calidad y logística.
- Realizar un análisis de comparación económico y financiero de su situación actual vs la propuesta.

## **1.6. Hipótesis**

### **1.6.1. Hipótesis general**

- Mediante la propuesta de mejora en el sistema de gestión de calidad y logística aumenta la productividad en una empresa de servicios alimentarios de la región Cajamarca (2022).

## **1.7. Justificación**

En la presente investigación nos centramos en el aspecto metodológico tiene que ver con la investigación analítica a través del diseño documental, logrando analizar los textos de investigación, sin dejar de lado la contrastación analítica al observar la realidad. Los resultados de la investigación son plasmados a través de dicho análisis y contrastar en cada capítulo específico tratado.

### **Justificación Académica y Social**

El presente trabajo desarrolla una investigación en la empresa “Pollería Brendita” con el fin de lograr el grado de titulación y satisfacer la voluntad de realizar un estudio que

pueda ser utilizado a futuro como orientación y mejora continua para empresas dedicadas al mismo rubro, deseosas de hacer frente a la competencia.

### **Justificación Económica**

A raíz de que toda empresa debe ser rentable, se busca, a través de esta propuesta, que el retorno de su inversión sea en corto plazo de tiempo logrando tener un beneficio mayor al encontrado demostrando la factibilidad de las mejoras, tomando en cuenta los periodos estacionarios de la región.

#### **1.8. Aspectos éticos**

La empresa “Pollería Brendita” ubicada en la ciudad de Cajamarca Av. Prolongación N°425 aprueba el realizar la investigación y diseñar un sistema de gestión de calidad para mejorar su productividad.

Los términos de aprobación consisten en trabajar de manera confidencial, responsable y manejando datos verídicos sin ser alterados. Fue aceptado el acuerdo de forma consiente y voluntaria por nosotros, estudiantes de la Universidad Privada del Norte y por el administrador de la empresa, Anthony Vallejos.

La investigación, además, busca la mejora de los grupos de interés de la empresa, comenzando con los trabajadores, para potenciar sus habilidades y ofrecerles un espacio de trabajo óptimo; para los socios estratégicos, proveedores de la misma localidad, para reforzar las alianzas, crecer a la par según las necesidades del mercado y potenciar la economía de nuestra localidad; y mejorar nuestra relación con los clientes logrando su fidelización gracias a la mejora en la calidad del producto y servicio ofrecidos.

## CAPÍTULO II: METODOLOGÍA

### 2.1. Tipo de investigación:

El enfoque de la presente investigación es cuantitativo, ya que se focaliza en la evaluación de datos numéricos y, se fundamenta en la medición de las características de los fenómenos sociales, lo cual supone derivar de un marco conceptual pertinente al problema analizado, tal como lo manifiesta Bernal (2010).

Cabe mencionar también que la investigación es de carácter propositivo, debido a que se desarrolla bajo un diseño preexperimental con el objetivo de cubrir una necesidad en la empresa analizada; y, obteniendo los resultados del diagnóstico, se realizarán las propuestas de mejora en las áreas analizadas, y la organización será quien tome la decisión de ejecutarla.

Una investigación, explicativa y propositiva ya que se propone la “mejora de los procesos de calidad y logísticos para aumentar la productividad”, según lo propone Chávez (2018) la calidad que satisface plenamente a los clientes genera mayor productividad conquista y asegura la fidelidad de clientes, garantiza un espacio de mercado para la empresa o institución y, permite que la organización permanezca fiel a sus objetivos.

Para poder desarrollar esta investigación se refiere a la descripción de las unidades de análisis o de investigación, las técnicas de observaciones, y recolección de datos, los procedimientos y las técnicas de análisis, con la finalidad de dar respuestas a nuestras preguntas solucionando problemas, según Tamayo (1990).

## 2.2. Población y muestra:

### **Población:**

La población como el conjunto de todos los individuos (objetos, personas, eventos) en los que se desea estudiar el fenómeno. Estos deben reunir las características de los que es objeto de estudio, nos indica Latorre (2003)

La muestra es la parte de la población que se selecciona de la cual realmente se obtiene la información para el desarrollo del estudio según Kinnear y Tylor (1993).

La población de esta investigación será la empresa “Pollería Brendita” entre ellos, el administrador y trabajadores, a quienes se les aplicará una serie de evaluaciones.

### **Muestra**

Se tomará como muestra al trabajo realizado por los 6 colaboradores encargados del área de producción y logística; con la finalidad de conseguir resultados confiables y para eso utilizaremos el método deductivo ya que es un sistema para organizar hechos conocidos y extraer conclusiones, según Dávila (2006), y así identificar la problemática y la situación real de la empresa con el fin de desarrollar estrategias para mejorar los procesos de la cadena de suministros y su gestión de calidad.

## 2.3. Técnicas e Instrumentos:

### **Análisis de datos:**

Para el análisis de datos de la empresa en cuestión nos reunimos 2 veces a la semana y consideramos usar las siguientes herramientas:

### **Análisis Documental:**

Se trabajó en equipo reuniendo información de los temas de interés en plataformas confiables como: Redalyc, Concytec, Scielo y Repositorios de universidades nacionales e internacionales.

### **Instrumentos**

Microsoft Word, como procesador de texto para redactar y preservar la información desarrollada durante toda la investigación.

Microsoft Excel, como software de hoja de cálculo, para recolectar los datos obtenidos, segregar según el instrumento utilizado y organizarlos para mejorar la comprensión y análisis.

Software Minitab, para esquematizar visualmente los datos recolectados mediante tablas, diagramas y gráficos estadísticos, como el diagrama de Pareto o de causa – efecto (diagrama de Ishikawa).

### **Materiales**

Se utilizaron como materiales físicos para el desarrollo de la investigación: papel bond, fichas impresas, distintos formatos de guía, bolígrafos y computadoras portátiles para la aplicación de los softwares descritos anteriormente.

### **Métodos**

Los métodos de guía a utilizar serán: la observación directa, método de recolección de datos que consiste en observar al objeto de estudio; la observación indirecta, instrumento de recolección de datos cualitativos; también el análisis documental de datos cuantitativos y cualitativos; tal como muestran las siguientes tablas:

**Tabla 2:** *Métodos y técnicas de recolección de datos*

<b>Método</b>	<b>Fuente</b>	<b>Técnicas</b>
<b>Cualitativo</b>	Primaria	Observación directa
<b>Cuantitativo</b>	Primaria	Encuestas, Análisis Documental

*Nota.* En la tabla se muestra las técnicas a utilizar según el tipo de método (cualitativo y cuantitativo) y el tipo de fuente donde se extraerán los datos.

**Tabla 3:** *Instrumentos de recolección de datos*

<b>Técnica</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Aplicación</b>
<b>Encuesta</b>	Cuestionario	Trabajadores en general y clientes
<b>Observación Directa</b>	Guía de observación	Área de producción
<b>Análisis Documental</b>	Fichas de contenido	Área de almacén y producción

*Nota.* En la tabla anterior se muestran los instrumentos a utilizar, según la técnica elegida y su aplicación.

**Tabla 4:** *Métodos de procesamiento de datos*

<b>Método</b>	<b>Aplicación</b>
<b>Diagrama Ishikawa</b>	Se utilizó para organizar las diversas causas que impiden el crecimiento del negocio.
<b>Diagrama de Pareto</b>	Permite visualizar el nivel de importancia de las causas raíz.
<b>Ciclo de Deming</b>	Brinda soluciones a causas críticas.
<b>Homologación de Proveedores</b>	Verifica si los proveedores cumplen con estándares de calidad.
<b>Metodología Lean Manufacturing “5 S”</b>	Elimina aquello innecesario, ordena, limpia y estandarizar la calidad.

*Nota.* En la tabla anterior se muestran los métodos de procesamiento de datos.

## 2.4. Procedimientos:

Para la elaboración de nuestra investigación se realizará una serie de procedimientos, los cuales son:

**Figura 8:** Diagrama flujo - Procedimiento para el desarrollo de la investigación



*Nota.* Se muestra en diagrama el paso a paso del procedimiento para el desarrollo de la investigación.

### 2.4.1. Operacionalización de Variables

**Tabla 5:** Matriz de operacionalización de variables

<b>TEMA:</b>		<b>PROPUESTA DE MEJORA EN EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD Y LOGÍSTICA PARA AUMENTAR LA PRODUCTIVIDAD EN UNA EMPRESA DE SERVICIOS ALIMENTARIOS</b>				
<b>Variable</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Técnica</b>	<b>Fórmula</b>	
<b>Variable Independiente:</b> Gestión de Calidad en la Cadena de Suministros	El sistema de gestión de calidad (SGC), tiene como objetivo proporcionar el mejoramiento continuo de los procesos, la mejora del desempeño de la organización, y así satisfacer las necesidades del cliente. (Cazañas,	Desempeño	Nº Capacitaciones Realizadas	Encuestas	N.A.	
			% Materia Prima en buen estado	Análisis Documental / Obs. Directa	$\% \text{ en buen estado} = 100\% - \frac{\text{kg deshechados}}{\text{kg adquiridos}} (\%)$	
		Calidad	Cantidad y Tipos de defectos en MP	Análisis Documental / Observación Directa	N.A.	
			Nivel de cumplimiento de Proveedores	Homologación / Análisis Documental	N.A.	

	Gonzáles & Gonzáles, 2011).	Atención	Satisfacción de Cliente	Encuestas / Obs. Directa	N.A.
<b>Variable Dependiente:</b> Productividad	La productividad es el grado de rendimiento con que se emplean los recursos disponibles para alcanzar objetivos predeterminados. (García, 2005)	Productividad	Productividad Mano de Obra	Obs. Directa	$Productividad\ M.P. = \frac{Unidades\ producidas}{Insumos\ utilizados}$
			Productividad Materia Prima	Obs. Directa	$Efic.\ Física = \frac{Producción\ producto\ terminado}{Peso\ materia\ prima}$
			Eficiencia Física y Económica	Análisis Documental / Obs. Directa	$Eficiencia\ Económica = \frac{Ventas}{Costos}$

**Nota.** En la matriz se observan las variables (independiente y dependiente) a desarrollar en el proyecto de investigación, así también se muestra las dimensiones a analizar con sus respectivos indicadores y técnicas de estudio.

## 2.4.2. Generalidades de la Empresa:

- **Reseña histórica:**

La idea de negocio para formar, la que hoy es “Pollería Brendita”, nació a finales del año 2018, cuando sus dueños, Anthony Vallejos y Roxana Rojas, buscaban generar más ingresos mediante la creación de una empresa. Puesto que contaban con un negocio anterior, dedicado al mismo rubro, luego de una evaluación se percataron que por la zona donde residían, las personas que deseaban consumir el popular pollo a la brasa debían caminar largas distancias o realizar un pedido con precios altos de delivery.

Propusieron emprender la iniciativa de crear una pollería para satisfacer una necesidad de mercado. Los preparativos comenzaron a inicios del año 2019, decidieron organizar el primer piso de su domicilio (intersección de Prolongación de la Av. Perú y Psje. Tayamayo) como local donde segmentarían las distintas áreas de la pollería; hasta que el 25 de marzo del mismo año, inició sus operaciones con una gran campaña de inauguración, la cual tuvo una gran acogida. Hoy en día, “Pollería Brendita” ofrece el servicio de comida para consumo en local y delivery; teniendo como principales clientes a las personas residentes en los barrios de Chontapaccha y Lucmacucho.

- **Visión:**

Posicionarse, en un plazo de 5 años, como una cadena de pollerías con presencia en toda la provincia de Cajamarca, siendo reconocidos por la calidad del producto y servicio ofrecido.

- **Misión:**

Brindar productos gastronómicos tomando como base al plato estrella, el pollo a la brasa, cumpliendo con altos estándares de calidad, servicio cálido y ambiente acogedor para nuestros clientes.

- **Valores:**

Pasión por el servicio: Impulsamos a que todo el personal se comprometa con cada una de las actividades encomendadas, para lo cual es necesario encontrar la pasión por su trabajo.

Compromiso con el cliente y el personal: Contamos con gran compromiso de servicio y hacia el personal, orientamos a nuestros clientes brindándoles en todo momento comodidad y satisfacción; y al personal ofreciéndoles un ambiente positivo con los recursos necesarios para cumplir sus actividades.

Espíritu colaborador: Nuestros colaboradores deben ser personas proactivas y colaborativas a mejorar nuestros servicios cada día y tener la libertad de actuar para satisfacer al cliente.

- **Matriz FODA:**

---

**MATRIZ FODA - POLLERÍA BRENDITA**

---

**Fortalezas:**

Producto reconocido  
 Local limpio y ordenado  
 Ubicación estratégica  
 Personal con experiencia en preparación

**Oportunidades:**

Nuevo establecimiento  
 Demanda insatisfecha  
 Mejora de servicios  
 Proveedores de calidad y competitivos

---

**Debilidades:**

**Amenazas:**

---

---

Calidad de servicio y atención al cliente de regular desempeño	Nueva competencia en la zona
Carta reducida	Precios de insumos altos y fluctuantes
Insumos de regular calidad	Rebote de Covid-19 en Cajamarca
Falta publicaciones en redes sociales	

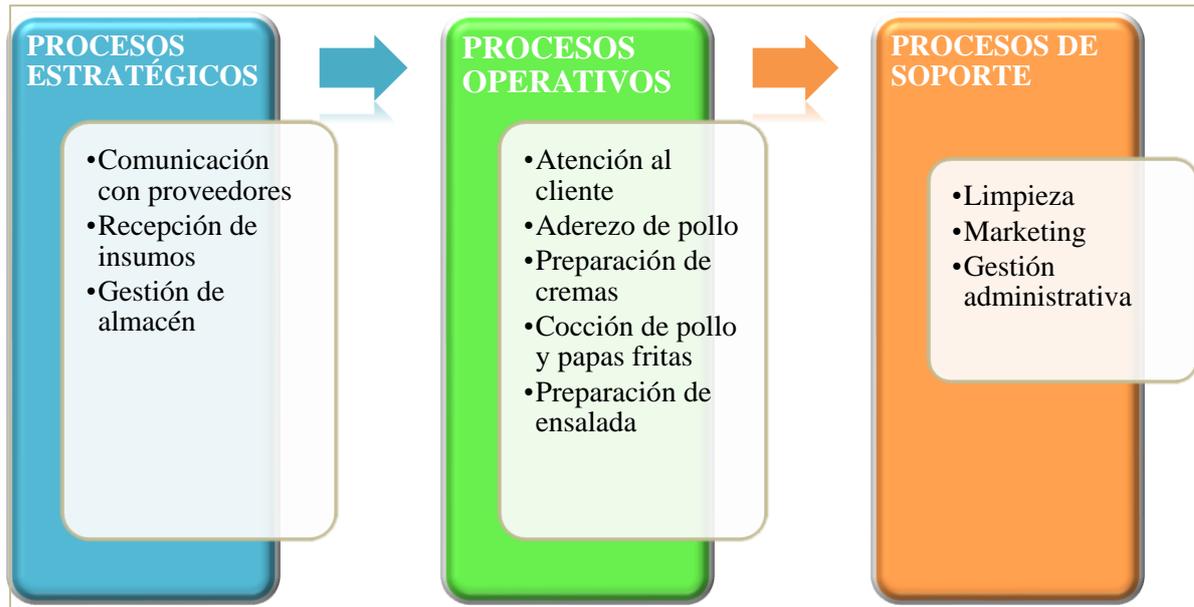
---

- **Grupos de interés (Stake Holders):**

**Internos.** Se cataloga como grupos de interés internos a los propietarios de la empresa "Pollería Brendita", quienes a su vez son los accionistas, también a todos los empleados y sus familias que se ven beneficiados por los puestos de trabajo que han sido generados a partir de la creación de la empresa.

**Externos.** Se encuentran directamente inmersos en este grupo los clientes, personas de todas las edades que buscan disfrutar de una cena tradicional, entre familias, personas solteras, colegas de trabajo y grupos de amigos; proveedores, responsables de entregar los insumos y materiales clave para las operaciones de la pollería según los acuerdos preestablecidos; además, se establecen también como stake holders externos a la comunidad aledaña, beneficiada por el movimiento de gente que promueve la generación de otros negocios; y las entidades gubernamentales, como la SUNAT a quienes son reportados los ingresos para el pago de impuestos.

- **Mapa de procesos:**



### 2.4.3. Diagnóstico Variable Independiente: Gestión de Calidad y Logística

#### 2.4.3.1. Diagnóstico dimensión Desempeño:

##### a) Indicador de Capacitaciones realizadas:

Para el diagnóstico de desempeño se realizará a través de la técnica de entrevista en profundidad a colaboradores de la empresa, aplicando el método de encuestas; las 8 preguntas se estructuraron según las labores que desempeñan, basándonos en modelos propuestos (Rocca, 2008).

A continuación, presentamos las 8 preguntas abiertas realizadas a los 6 colaboradores de la empresa, y se ha realizado el siguiente análisis de los resultados obtenidos.

**Tabla 6:** Análisis general de resultados de la encuesta de diagnóstico de desempeño

N°	Pregunta	Respuesta
1	¿Considera que su desempeño laboral es	Se ha determinado que los entrevistados consideran tener un desempeño entre bueno y regular al realizar sus labores

<p>bueno, regular o malo?</p>	<p>correspondientes. Tres colaboradores creen tener un desempeño bueno y cuatro coincidieron en tener un desempeño regular.</p>
<p>2 ¿Usted ha recibido alguna capacitación durante el periodo de trabajo?</p>	<p>De las respuestas obtenidas a esta consigna, los colaboradores manifestaron que únicamente recibieron una charla de instrucción durante su primer día de trabajo.</p>
<p>3 ¿La falta de conocimiento le dificulta realizar su trabajo?</p>	<p>Se ha determinado que cuatro colaboradores sí tienen dificultades ya que carecen de conocimiento técnico para realizar sus actividades, como: freír, hornear, sazonar, entre otras respectivamente a su puesto; mientras que dos colaboradores no presentan dificultades por tener experiencia previa desempeñando sus tareas actuales.</p>
<p>4 ¿Con qué frecuencia usted cumple con los procedimientos y normas establecidas por la empresa?</p>	<p>De las respuestas obtenidas por los entrevistados se determinó que en su mayoría respetan los procedimientos y normas establecidas por la empresa, debido a la supervisión del administrador durante la ejecución de sus tareas.</p>

- 
- 5 ¿Es versátil para desempeñar otras labores diferentes a las que realiza en su puesto de trabajo?
- Se aprecia que los entrevistados tienen una relación asertiva y afectiva entre sí, por consecuencia se determina que los colaboradores se apoyan mutuamente en ciertas labores. Entonces, en su mayoría sí son capaces de realizar actividades desacordes a su puesto de trabajo, pero de forma experimental.
- 
- 6 ¿Se siente capaz de desarrollar sus labores con cada herramienta y materia prima que brinda la empresa?
- De las respuestas obtenidas rescatamos que en su mayoría los entrevistados cuentan las herramientas idóneas según sus tareas desarrolladas, sin embargo, la calidad de la materia prima dificulta los procesos de preparación del pollo, papas fritas y ensalada.
- 
- 7 ¿Qué herramienta o elemento que usted utiliza para realizar sus labores no son óptimas, o considera cambiar para mejorar su desempeño?
- Se determinó que dos personas encargadas de la preparación del pollo consideran tener pinzas de acero de mayor longitud para evitar exponerse a quemaduras. Así también, la persona encargada de la atención propone la adquisición de un datáfono móvil para realizar el cobro de forma rápida y efectiva.
-

8	¿Considera que, al recibir capacitaciones y/o cambiar sus herramientas de trabajo le permitiría realizar mejor sus labores?	De las respuestas obtenidas todos los colaboradores se muestran acorde en el recibir capacitaciones para mejorar su desempeño laboral frente a cambiar sus herramientas actuales que no consideran de suma relevancia para sus funciones.
---	---	---

*Nota.* En la tabla análisis general de resultados de la encuesta de diagnóstico de desempeño se identificó que los colaboradores de la empresa consideran que recibir capacitaciones mejoraría su desempeño laboral.

#### 2.4.3.2. Diagnóstico dimensión: Calidad:

##### b) Indicador Porcentaje de materia prima en buen estado:

Inicialmente presentamos la lista de materias primas usadas en los procesos de preparación del pollo a la brasa y su unidad de medida.

**Tabla 7:** Lista de materia prima empleada en los procesos y su unidad de medida.

Materia Prima	Unidad de medida	Cantidad diaria	Precio unitario (S/.)	Cantidad por 01 producto
Pollo sin menudencia	kg	45	15	1.80
Papas	kg	45	2	1.80
Carbón	kg	8	5	-
Lechuga	und	10	2	0.4
Tomate	kg	4	0.5	0.16
Limón	kg	1	4	0.04

Ajos	kg	4	8	0.16
Sal	und	3	2	0.12
Aceite	l	7	9	0.28
Azúcar	kg	0.5	4	0.02
Ají panca molido	kg	1.5	5	0.06
Ají amarillo molido	kg	3	5	0.12
Galleta de soda	kg	1	2	0.04
Pepinillo	und	4	1.5	0.16
Pimienta	kg	0.5	6	0.02
Comino	kg	0.5	6	0.02
Cerveza negra	und	1	8	0.04
Orégano	kg	1	3	0.04
Vinagre	l	1	7	0.04
Huevos	kg	2	10	0.08
Crema preparadas	kg	2	5.50	0.08

**Nota.** En la tabla anterior se muestran todos insumos necesarios para la producción de los productos ofrecidos en la pollería.

Siguientemente, se detallará las materias primas que no suelen estar en buen estado, se realizarán los cálculos respectivos para determinar el porcentaje resultante de materia prima en buen estado según la cantidad promedio adquirida diariamente.

## Pollo sin menudencia

**Ecuación 1:** *Porcentaje de M.P. en buen estado (pollo sin menudencia).*

$$\% \text{ en buen estado} = 100\% - \frac{\text{kg deshechados}}{\text{kg adquiridos}} (\%)$$

**Fuente:** Elaboración propia.

$$\% \text{ en buen estado} = 100\% - \frac{0.9 \text{ kg}}{45 \text{ kg} (25 \text{ pollos de } 1.8 \text{ kg } \frac{c}{u})} (\%)$$

$$\% \text{ en buen estado} = 98.00\%$$

**Interpretación:** De los 45 kg adquiridos de pollo sin menudencia diariamente, el 98.00% se considera en buen estado, ya que se deshecha 0.9 kg porque se hace la limpieza de eviscerado o el descargo de grasa.

## Vegetales para ensalada:

**Ecuación 2:** *Porcentaje de M.P. en buen estado (vegetales para ensalada).*

$$\% \text{ en buen estado} = 100\% - \frac{\text{kg deshechados}}{\text{kg adquiridos}} (\%)$$

**Fuente:** Elaboración propia.

$$\% \text{ en buen estado} = 100\% - \frac{2 \text{ kg}}{19 \text{ kg}} (\%)$$

$$\% \text{ en buen estado} = 89.47\%$$

**Interpretación:** De los 11 kg adquiridos de insumos utilizados para la ensalada diariamente, el 89.47% se considera en buen estado, ya que se deshecha 2 kg por que la lechuga viene con defectos en su hoja; los limones, los tomates, las

zanahorias y pepinillos madurar de una forma acelerada y no se utilizan los maduros que usualmente ya están malogrados.

**Papas:**

**Ecuación 3:** *Porcentaje de M.P. en buen estado (papas).*

$$\% \text{ en buen estado} = 100\% - \frac{\text{kg deshechados}}{\text{kg adquiridos}} (\%)$$

**Fuente:** Elaboración propia.

$$\% \text{ en buen estado} = 100\% - \frac{2 \text{ kg}}{45 \text{ kg}} (\%)$$

$$\% \text{ en buen estado} = 95.56\%$$

**Interpretación:** De los 45 kg adquiridos para la elaboración de las papas fritas, el 95.56% se considera en buen estado, ya que se deshecha 2 kg porque en su mayoría son muy pequeñas y a través del freído estas no cumplen con el estándar de tamaño para ser servido.

Como resultado final del porcentaje de materia prima en buen estado, tenemos que en promedio es del 91.78% de lo adquirido en una jornada de trabajo.

**c) Indicador cantidad y tipo de defectos en materia prima:**

Para determinar la cantidad y tipo de defectos presentados en la materia prima se analizará individualmente en los productos anteriormente mencionados que no suelen estar en buen estado.

**Pollo sin menudencia:**

**Tabla 8:** *Tipo y cantidad de defectos presentados en el pollo sin menudencia al día.*

Tipo de defecto	Cantidad	%
-----------------	----------	---

<b>Exceso de grasa</b>	15	52%
<b>Falla de eviscerado</b>	10	34%
<b>Pollos pequeños</b>	4	14%
<b>Total</b>	29	100%

*Nota.* Según lo identificado son tres defectos que persisten en el pollo sin menudencia recibido por los proveedores, donde el tipo de defecto más común es el exceso de grasa.

#### **Vegetales para ensalada:**

*Tabla 9: Tipo y cantidad de defectos presentados en los vegetales para la ensalada al día.*

<b>Tipo de defecto</b>	<b>Cantidad</b>	<b>%</b>
<b>Muy maduros</b>	5	20%
<b>Hojas de lechuga malogradas</b>	10	40%
<b>Limonos sin jugo</b>	10	40%
<b>Total</b>	25	100%

*Nota.* Según lo identificado son tres defectos que persisten en los vegetales utilizados para la elaboración de la ensalada, donde los defectos más comunes son que los vegetales se encuentran muy maduros y la falta de jugo en los limones adquiridos.

#### **Papas:**

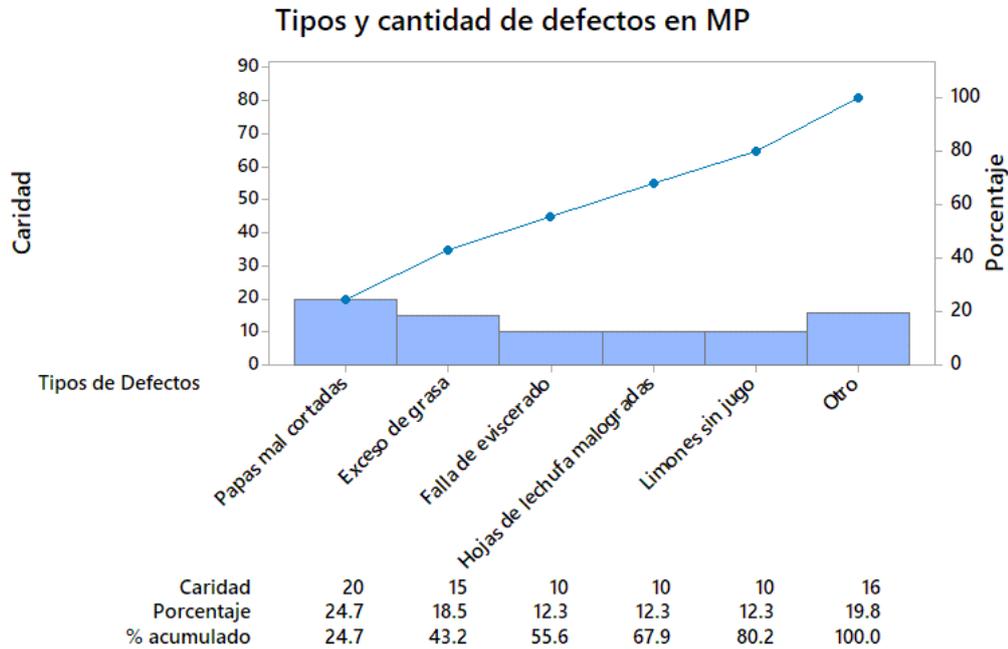
**Tabla 10:** *Tipo y cantidad de defectos presentados en papas al día.*

<b>Tipo de defecto</b>	<b>Cantidad</b>	<b>%</b>
<b>Papas mal peladas</b>	2	7%
<b>Papas mal cortadas</b>	20	74%
<b>Estolones</b>	5	19%
<b>Total</b>	27	100%

*Nota.* Según lo identificado son tres defectos que persisten en los vegetales utilizados para la elaboración de la ensalada, donde los defectos más comunes son que los vegetales se encuentran maduros y la falta de jugo en los limones adquiridos.

Una vez identificados los defectos presentados en la materia prima adquirida que no suele estar en buen estado, procedemos a presentar un diagrama de Pareto para ordenar todos los defectos según la frecuencia.

**Gráfico 4:** Tipo y cantidad de defectos presentados en la materia prima adquirida.



**Nota.** Según se observa en el gráfico el defecto presentado con mayor frecuencia en la materia prima son las papas mal cortadas desde el proveedor.

**Interpretación:** Una vez identificados los principales defectos en la materia prima, destacamos que los más recurrentes y necesarios a corregir son: primordialmente las papas mal cortadas recibidas del proveedor abarcando casi 25% del total de defectos presentados, en segunda instancia se encuentra el exceso de grasa en el pollo sin menudencia con una relevancia de 18.52% del total; y por último se tiene tres defectos detectados con igual relevancia 12.35% del total, estos son las fallas de eviscerado en el pollo, hojas de lechugas malogradas y limones que carecen de jugo.

**d) Indicador Nivel de cumplimiento de proveedores:**

Para evaluar el nivel de cumplimiento de los proveedores actuales nos basaremos en el modelo propuesto por Laredo (2019), se analizará de forma conjunta a los proveedores actuales de: pollo, papas y vegetales.

Los criterios y factores correspondiente son asignados según el modelo de Laredo (2019), que también nos explica sobre el puntaje calificado de 1 a 5, donde 1 se considera como “insatisfactorio”, 3 es “aceptable” y un valor 5 “satisfactorio”. Además, la calificación se calcula en base al producto del factor y puntaje determina, y el total final es hallado mediante la suma de calificaciones por criterio.

**Tabla 11:** *Evaluación de proveedores actuales*

EVALUACIÓN DE PROVEEDOR			
Criterio	Factor	Puntaje	Calificación (factor * puntaje)
Cumplimiento de entrega	0.15	3	0.45
Calidad y cumplimiento de especificaciones técnicas	0.20	2	0.4
Variedad de productos	0.15	2	0.3
Servicio de atención	0.15	4	0.6
Precio	0.20	3	0.6
Garantía	0.15	3	0.45
<b>Total</b>			<b>2.80</b>

*Nota.* Se observa en la tabla anterior que en la calificación total a los proveedores se obtuvo 2.80 puntos.

**Interpretación:** Luego de culminar la evaluación a los proveedores actuales se obtuvo que se los califica con 2.80 puntos, es decir, el servicio brindado por estos se encuentra catalogada como un nivel más bajo que lo “aceptable”, según el modelo usado. Podemos indicar que los proveedores actuales cumplen con algunos requerimientos, sin embargo, no son los óptimos como para seguir confiando en sus servicios y productos ofrecidos.

### 2.4.3.3. Diagnóstico dimensión Atención:

#### e) Indicador Satisfacción de cliente:

Para el diagnóstico de atención y su indicador de satisfacción de cliente se realizará a través de la técnica de entrevista en profundidad a 35 clientes de la pollería, aplicando el método de encuestas; las 8 preguntas se estructuraron según los aspectos que los usuarios consideran más importantes para alcanzar su satisfacción, basándonos en el modelo de M.E.P. (s/f).

A continuación, presentamos las 8 preguntas abiertas realizadas a los 35 clientes, y se ha realizado el siguiente análisis de los resultados obtenidos.

**Tabla 12:** *Análisis general de resultados de la encuesta de satisfacción del cliente.*

N°	Pregunta	Respuesta
1	¿Con cuánta frecuencia consume usted pollo a la brasa?	Se ha determinado que la mayoría de entrevistados consumen pollo a la brasa mínimamente una vez a la semana.
2	¿En qué ocasión consume usted pollo a la brasa?	De las respuestas obtenidas se determinó que los clientes consumen pollo a la brasa

---

	como almuerzo o cena, mínimamente una vez a la semana; o por motivo de celebración de cumpleaños, aniversarios o reuniones sociales en general.
--	---

---

<p><b>3</b> ¿Cómo califica la atención recibida por el personal de este establecimiento?  (Muy buena, buena, regular, mala o muy mala).</p>	<p>Se determinó que en promedio los entrevistados califican la atención brindada por el personal como regular.</p>
---	--

---

<p><b>4</b> ¿Cómo califica el nivel de calidad de producto que brinda la pollería, en cuanto a calidad de pollo, papas y ensalada?  (Cantidad, temperatura, aspecto y sabor)  (Calificación de 1 – 5).</p>	<p>De las respuestas obtenidas se determina que en promedio los clientes califican la calidad del producto con 3; ya que se muestran conformes con el sabor, temperatura y aspecto del pollo y ensalada, sin embargo, hay disconformidad respecto a las papas, pues la textura y sabor no son satisfactorias.</p>
--	---

---

<p><b>5</b> ¿Qué criterios toma en cuenta para elegir una pollería y consumir el pollo a la brasa?</p>	<p>Se determinó que los clientes consideran como criterios importantes para elegir el establecimiento donde consumir pollo a la brasa: precio, calidad de los productos, buena atención del personal, diversidad de bebidas, ambiente acogedor y limpio, y la forma de pago.</p>
--	--

---

<p>6 ¿Cómo calificaría el tiempo de espera después de haber realizado el pedido? (Calificar 1 – 5).</p>	<p>De las respuestas obtenidas se determina que los encuestados califican el tiempo de espera con 4 puntos, pues se les brinda entretenimiento visual y caramelos durante este periodo.</p>
<p>7 Si encuentra a muchas personas en espera para ser atendida en la pollería, ¿qué es lo que hace?</p>	<p>Se determinó que la mayoría de los encuestados decide esperar en orden a ser atendidos en la pollería, ya que por la ubicación del establecimiento les resulta accesible y económica tomar esta acción.</p>
<p>8 ¿Considera importante tener un anfitrión en el local, es decir, alguien que reciba y ubique a los clientes?</p>	<p>De las respuestas obtenidas se determinó que los clientes encuestados consideran que tener un anfitrión en el establecimiento muestra que la empresa está comprometida con la atención brindada, sin embargo, no le dan la misma relevancia como a los factores como el sabor y precio de los productos.</p>

**Nota.** En la tabla análisis general de resultados de la encuesta de diagnóstico de satisfacción del cliente se identificó que los clientes resaltan como factores más importantes a la calidad de los productos, precios y atención; aspectos por los que consumen en la “Pollería Brendita”. A pesar de esto, también se rescata que los clientes consideran importante mejorar la calidad en la preparación de las papas fritas y la atención recibida por el personal; ya que

califican en promedio al servicio brindado con un 3.33 puntos de un máximo de 5, según la encuesta aplicada.

#### 2.4.4. Diagnóstico de la variable dependiente: Productividad

El diagnóstico de los siguientes indicadores se hallará en base a los procesos llevados a cabo en la empresa para preparar el producto: 1 pollo a la brasa.

##### 2.4.4.1. Diagnóstico dimensión Productividad:

###### a) Indicador Productividad mano de obra:

**Ecuación 4:** *Productividad para mano de obra.:*

$$\text{Productividad M.O.} = \frac{\text{Unidades producidas}}{\text{Horas hombre trabajadas}}$$

**Fuente:** Elaboración propia.

$$\text{Productividad M.O.} = \frac{25 \text{ und. (pollo a la brasa)}}{4 \text{ horas hombre}}$$

$$\text{Productividad M.O.} = \frac{6.25 \text{ und}}{\text{hora hombre}}$$

**Interpretación:** Este indicador nos muestra que, actualmente, durante una hora – hombre de trabajo se realizan 6.25 unidades del producto final (pollo a la brasa).

###### b) Indicador Productividad materia prima:

**Ecuación 4:** *Productividad para materia prima.*

$$\text{Productividad M.P.} = \frac{\text{Unidades producidas}}{\text{Insumos utilizados}}$$

**Fuente:** Elaboración propia.

$$\text{Productividad M.P.} = \frac{25 \text{ und (pollo a la brasa)}}{21 \text{ insumos}}$$

$$\text{Productividad M.P.} = 1.19 \frac{\text{und}}{\text{insumos}}$$

**Interpretación:** Este indicador nos muestra que, actualmente, se necesitan 20 Insumos para producir 25 unidades del producto final (pollo a la brasa).

**c) Indicador Eficiencia física:**

**Ecuación 5:** *Diagnóstico eficiencia física.*

$$\text{Eficiencia Física} = \frac{\text{Producción producto terminado}}{\text{Peso materia prima}}$$

**Fuente:** Elaboración propia.

$$\text{Eficiencia Física} = \frac{3.80 \text{ Kg} / \text{und}}{5.00 \text{ kg} / \text{und}}$$

$$\text{Eficiencia Física} = 0.76 = 76.00 \%$$

**Interpretación:** Peso promedio de producto terminado es 3.80 Kg y el peso promedio de la cantidad de materia prima es 5.00 Kg. La eficiencia física es de 76.00 %.

**d) Indicador Eficiencia económica:**

**Ecuación 6:** *Diagnóstico eficiencia económica.*

$$\text{Eficiencia Económica} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Costos}}$$

**Fuente:** Elaboración propia.

$$\text{Eficiencia Económica} = \frac{\text{S/. } 50}{\text{S/. } 33}$$

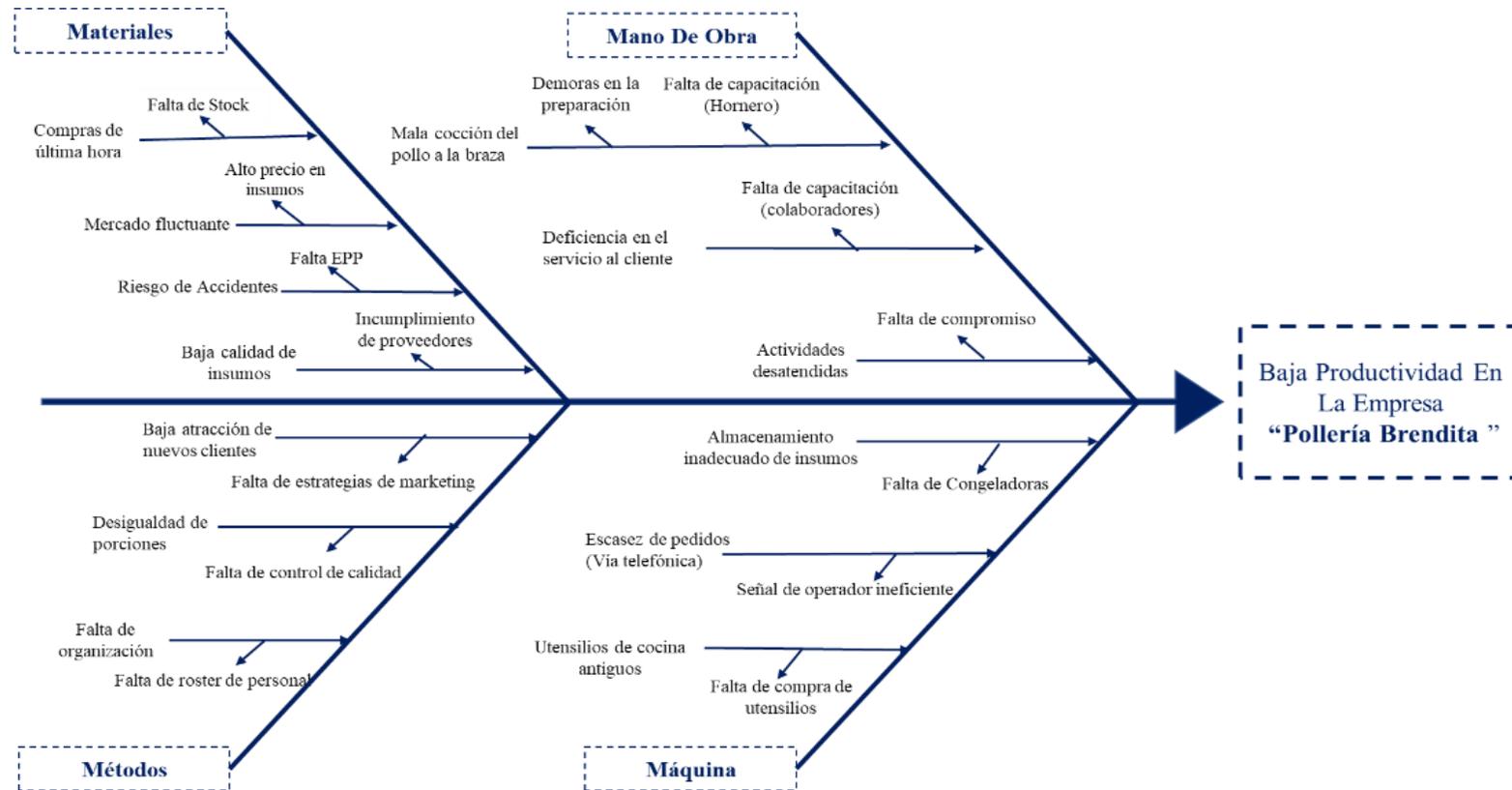
$$\text{Eficiencia Económica} = \text{S/. } 1.51$$

**Interpretación:** Esta eficiencia económica es importante debido a que los resultados obtenidos de 1.51 soles, únicamente considerando los costos variables, nos permiten analizar que, a mayores ventas, mayores costos y utilidades.

#### **2.4.5. Diagrama de Ishikawa para áreas problemáticas**

Para realizar el análisis de las causas raíz que conlleva a la baja productividad en la empresa “pollería Brendita”, se elaboró un diagrama de Ishikawa, el cual se muestra a continuación.

**Figura 9: Diagrama Ishikawa**



*Nota.* Se presenta las causas raíz (principales) que dan origen al problema central de la investigación: baja productividad en la “Pollería Brendita”, con el objetivo de analizar y plantear propuestas de solución.

## 2.4.6. Matriz de Priorización

**Tabla 13:** *Matriz de Priorización de causas Raíz.*

CR	Descripción	Frecuencia de priorización	% acumulado	Frecuencia acumulada	80-20
CR1	Alto precio de insumos	20	13%	20	80%
CR2	Incumplimiento de proveedores	20	27%	40	80%
CR3	Falta de capacitación	18	39%	58	80%
CR4	Falta de compromiso	15	49%	73	80%
CR5	Falta de control de calidad en producción	15	59%	88	80%
CR6	Demoras en la preparación	12	67%	100	80%
CR7	Falta de congeladoras	8	72%	108	20%
CR8	Falta de roster de personal	8	77%	116	20%
CR9	Falta de compra de utensilios	7	82%	123	20%
CR10	Falta de stock	6	86%	129	20%
CR11	Gestión ineficiente de personal	6	90%	135	20%
CR12	Falta de EPP	5	93%	140	20%
CR13	Falta de estrategias de marketing	5	97%	145	20%
CR14	Ineficaz operadora telefónica	5	100%	150	20%
		150			

*Nota.* Se enlista las causas raíz halladas mediante el diagrama de Ishikawa, y usando el método 80-20 se seleccionaron las prioritarias según su frecuencia, que van desde la CR1 a CR6 y dar solución por medio de las propuestas de mejora.

### 2.4.7. Matriz de indicadores: Diagnóstico vs Valor Deseado

Tabla 14: Matriz de indicadores

CR	Descripción	Indicadores	Fórmula	Herramientas de Mejora	Valor Real	Valor Meta
CR1	Alto precio de insumos	Nivel Cumplimiento de Proveedores	N.A.		2.8 pts	4 pts
CR2	Incumplimiento de proveedores	% Materia Prima en buen estado	$\% \text{ en buen estado} = 100\% - \frac{\text{kg deshechados}}{\text{kg adquiridos}} (\%)$	Homologación de proveedores	89.47%	95.00%
		Cantidad y Tipo de defectos MP	N.A.		81 al día	30 al día
CR3	Falta de capacitación	Nº Capacitaciones Realizadas	N.A.	Plan de Capacitaciones	Solo al ingreso	Una capacitación bimestral
CR4	Falta de compromiso	Satisfacción de Cliente	N.A.		3.3 pts	4 pts
CR5	Falta de control de calidad en producción	Eficiencia Económica	$Eficiencia Económica = \frac{Ventas}{Costos}$	Ciclo de Deming – 5s’s	S/.1.51	S/.1.55
		Eficiencia Física	$Efc. Fis. = \frac{Producción \text{ producto terminado}}{Peso \text{ materia prima}}$		76.00%	80.00%
CR6	Demoras en la preparación	Productividad Mano de Obra	$Productividad M. P. = \frac{Unidades \text{ producidas}}{Insumos \text{ utilizados}}$		6.25 und/hh	6.50 und/hh
		Productividad Materia Prima	$Productividad M. P. = \frac{Unidades \text{ producidas}}{Insumos \text{ utilizados}}$	1.19 und/insumo	1.19 und/insumo	

*Nota.* Se detallan los indicadores y los valores hallados luego del diagnóstico inicial de la empresa, tomando en cuenta las principales causas raíz (CR's) que dan origen al problema central.

## **2.5. Solución de la Propuesta:**

### **2.5.1. Descripción de causas raíz**

#### **2.5.1.1. Causa Raíz 1.- Alto precio de insumos**

El precio de compra de los insumos es considerablemente alto a comparación de los ofrecidos por el mercado.

#### **2.5.1.2. Causa Raíz 2.- Incumplimiento de proveedores**

Los insumos provistos tienen usualmente desperfectos, considerado como incumplimiento a los tratos acordados con los proveedores.

#### **2.5.1.3. Causa Raíz 3.- Falta de capacitación**

A pesar de la inducción brindada al personal según su puesto de trabajo, los procedimientos seguidos no son desarrollados óptimamente.

#### **2.5.1.4. Causa Raíz 4.- Falta de compromiso de los colaboradores**

La falta de compromiso es un problema fuerte, especialmente en la atención al cliente por carencia de motivación.

#### **2.5.1.5. Causa Raíz 5.- Falta de control de calidad en producción**

Durante el proceso productivo hace falta un control de calidad para reducir imperfecciones en el producto final.

### **2.5.1.6. Causa Raíz 6.- Demoras en preparación del producto**

Debido a los métodos ineficientes tardados se generan demoras en la preparación y, por lo tanto, incomodidad en los clientes por la espera.

### **2.5.2. Solución de la propuesta: Desarrollo de Herramientas**

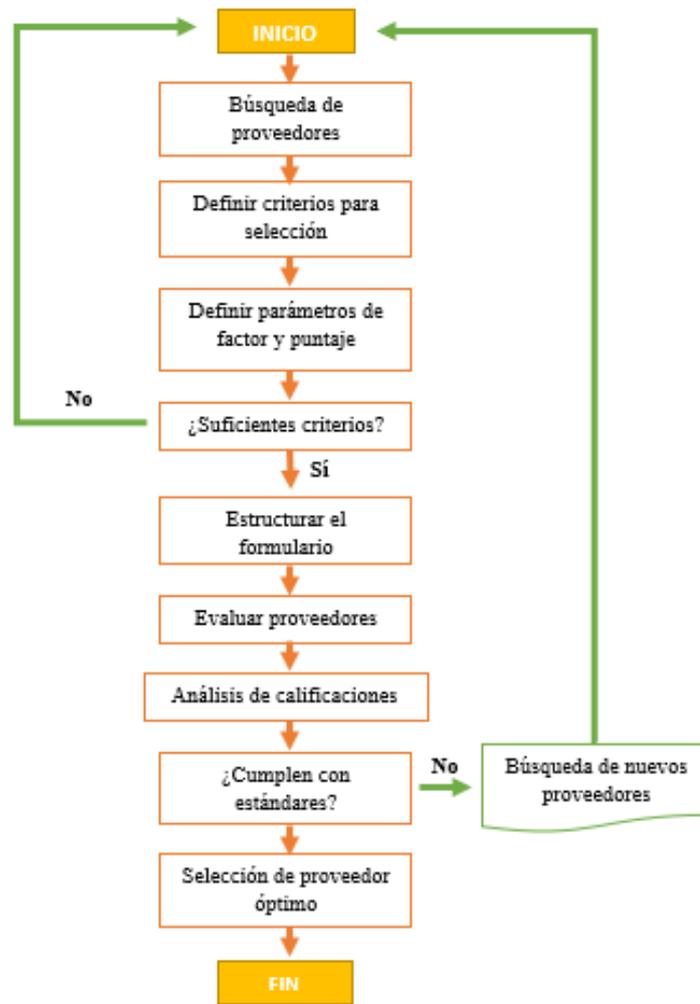
#### **2.5.2.1. Homologación de proveedores. - Propuesta de mejora CR1 y CR2**

##### **a) Evaluación y selección de proveedores:**

Luego del diagnóstico y evaluación a los proveedores actuales podemos indicar que no cumplen satisfactoriamente con los requerimientos, es decir, no son óptimos para seguir confiando en los servicios y productos ofrecidos.

Frente a esta situación, presentamos un plan para la búsqueda, evaluación y selección de proveedores según el siguiente proceso que se muestra a continuación en el diagrama de flujo. El modelo es basado en la metodología para la selección y evaluación de proveedores en una empresa, Barreneche (2010).

**Figura 10:** *Búsqueda, evaluación y selección de proveedores.*



*Nota.* El diagrama muestra la secuencia estructurada para elaborar un plan de búsqueda, evaluación y selección de proveedores de acuerdo con la propuesta sobre homologación de proveedores con el fin de encontrar el más óptimo que brinde la máxima satisfacción ante el desarrollo de cada actividad propuesta.

- Búsqueda de proveedores: es el paso inicial donde se recolecta la información relevante de los posibles proveedores, con los cuales se tiene un primer contacto a través de búsqueda según recomendaciones, reconocimientos, trayectoria o mediante anuncios por medios de difusión (internet, televisión y radio locales).

- Definir criterios para selección: los criterios establecidos nos servirán comparar a los posibles proveedores que serán evaluados; estos criterios son: cumplimiento en plazo de entrega, calidad y cumplimiento de especificaciones técnicas, variedad de productos ofrecidos, servicio de atención, precio y garantía.
- Definir parámetros de factor y puntajes: una vez se cuentan con los criterios, se procederá a establecer los parámetros de factor, es decir, la relevancia de cada criterio en la evaluación para todos los posibles proveedores que se mide en porcentaje en base a 100%; y los parámetros de puntaje que serán asignados según la calificación a cada proveedor por parte de los evaluadores, con un máximo de 5 puntos siendo un puntaje perfecto y, 0 puntos ante una total disconformidad del proveedor respecto al criterio..
- Estructurar formulario de evaluación: Con todos los datos anteriormente detallados es posible desarrollar el formulario de evaluación.
- Evaluar a proveedores: Listo el formulario se procede a aplicar y evaluar a cada posible proveedor, asignándole un puntaje según los criterios y en base a los rangos establecidos anteriormente. Se obtendrá la calificación por criterio mediante el producto entre el factor y el puntaje determinado, para finalmente obtener una calificación total que será la suma de las calificaciones por criterio.
- Análisis de calificaciones: Con los resultados de las calificación total por cada proveedor determinamos los siguientes parámetros: si la calificación total es igual o mayor a 4 puntos, podemos decir que dicho proveedor satisface en su mayoría los criterios evaluados; si la calificación se encuentra entre 3 a 4 puntos, se tiene una posición neutral ya que cumple con algunos de los criterios, sin embargo, no

es un proveedor confiable; y, si el proveedor obtiene una calificación menor a 3 el servicio que brinda es insatisfactorio ante los requerimientos establecidos.

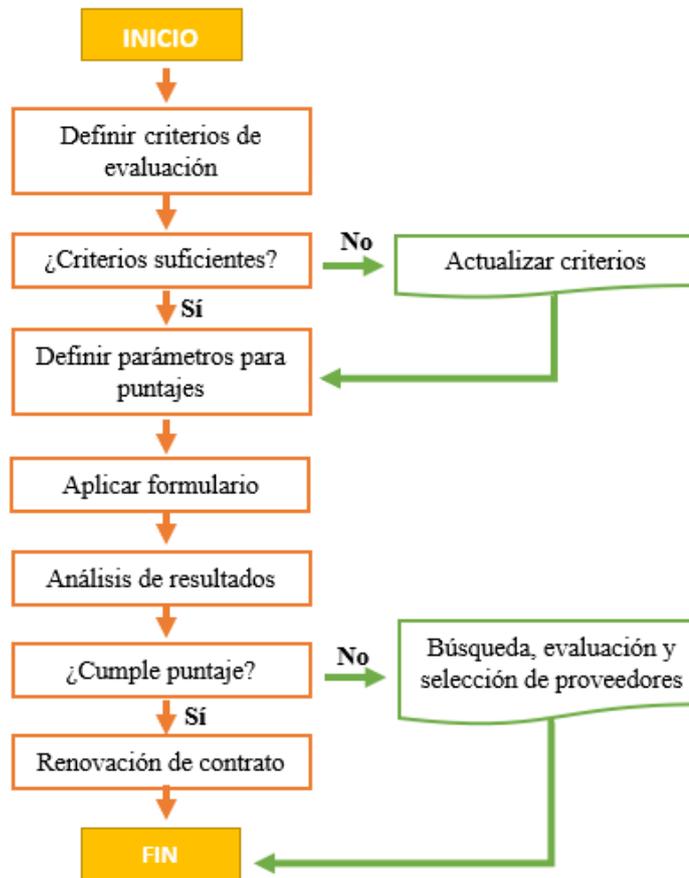
- Selección y contratación del proveedor óptimo: Posterior al análisis anterior, se identificará al proveedor que haya alcanzado la más alta calificación, y se seleccionará como el indicado para ofrecer sus servicios y productos para la empresa, siempre y cuando la calificación sea mayor a 4 puntos; lo cual se establecerá a través de un contrato renovable, ya que a futuro se someterá a evaluaciones continuas para verificar la constancia en la calidad de sus servicios.

Por otro lado, si ninguno de los proveedores cumple con los criterios mencionados, se procederá a una nueva búsqueda de posibles proveedores, repitiéndose el proceso hasta encontrar al óptimo para la tarea.

**a) Proceso de reevaluación continua de proveedores:**

Entrar en alianza con el proveedor después de haber sido elegido es el objetivo de esta propuesta que se pacta a través de un contrato. Durante la prestación de su servicio implica el cumplimiento de sus responsabilidades en el tiempo determinado, además de las mejoras incorporadas que la organización solicita para la mejora del producto. Por esa razón se requiere un sistema de reevaluación para que sea comprobable y verificable el cumplimiento de los roles por parte de la organización.

**Figura 11:** Proceso de reevaluación continua de proveedores.



**Nota.** El diagrama muestra la secuencia de pasos que se llevará a cabo después de haber elegido al proveedor ideal, el fin de una reevaluación de proveedores es evaluar, mantener y proponer su mejora constante en el cumplimiento de los criterios establecidos por la empresa.

El proceso de reevaluación continua a los proveedores se desarrollará de forma semejante al proceso de búsqueda, evaluación y selección detallado anteriormente, se considerarán los mismos criterios y parámetros para calificar al proveedor con quien se trabaja en la empresa, considerando también la posibilidad de modificar estos según la evolución de los requerimientos y tecnologías. Se aplicará la reevaluación a los proveedores, mínimamente, una vez al mes para tener

datos reales y confiables de la eficiencia de los servicios y productos ofrecidos; con la finalidad de poder renovar los contratos trimestralmente según el promedio de calificaciones obtenidas.

**b) Ficha de evaluación de proveedores:**

Se presenta el formato diseñado para aplicar durante la propuesta de homologación de proveedores, para la selección de posibles proveedores y para las evaluaciones continuas a los contratados. (Revisar ANEXO 01).

Se pretende aplicar la ficha a los posibles proveedores (postores) y los con contrato actual, tomando en cuenta los criterios a evaluar y sus ponderaciones.

**2.5.2.2. Plan de Capacitación. - Propuesta de mejora CR3 y CR4**

A continuación, se presenta el plan de capacitación propuesto para dar solución a las causas raíz 3 y 4 (falta de capacitación y falta de compromiso de los colaboradores).

**i. Actividad de la empresa:**

“Pollería Brendita”, es una empresa dedicada al servicio de comida, específicamente a la preparación de pollos a la brasa para consumo en local y delivery.

**ii. Justificación:**

En la empresa “Pollería Brendita” se considera que el recurso más importante es su personal, ya que, son irremplazables y están inmersos en todos los procesos, desde la preparación hasta la atención a los clientes, e incluso los trabajos administrativos.

Por ello, las capacidades y motivación que deben tener los colaboradores, son factores de mucha relevancia para obtener resultados óptimos y así alcanzar los objetivos de la organización. En tal sentido, se propone un plan de capacitación que permita potenciar las cualidades del personal y enfocarlos a dar su mejor desempeño en cada actividad.

**iii. Alcance:**

El plan de capacitación está dirigido a todo el personal que labora en la empresa “Pollería Brendita”.

**iv. Objetivos de la capacitación:**

El propósito principal es potenciar las habilidades y conocimientos de los colaboradores con el fin de aumentar y mantener niveles óptimos de productividad en la empresa:

- Desarrollar las actividades en la preparación de los productos según los procedimientos establecidos.
- Cumplir con los tiempos instaurados para cada actividad bajo los estándares.
- Mejorar la comunicación efectiva y trabajo en equipo, habilidades fundamentales para el crecimiento intra e interpersonal de los colaboradores en la empresa.
- Generar conductas asertivas y activas en el personal para crear un sentido de pertenencia con la organización, logrando un vínculo sólido con sus compromisos y responsabilidades.

**v. Meta:**

Capacitar en su totalidad al personal de la empresa, administrativos, operarios, camareros y repartidores.

**vi. Estrategias:**

Las estrategias para utilizar son:

- Charlas de inducción al trabajo.
- Talleres de reforzamiento.
- Presentación y tratamiento de casos conflictivos.

**vii. Categorías de capacitación:**

- **Capacitación inductiva.** Actividad posterior al proceso de selección de personal, tiene por objetivo la orientación para los primeros días de labores para su familiarización con los procedimientos, reglamentos, responsabilidades según organigrama, y busca también, una integración rápida con el equipo de trabajo.
- **Capacitación preventiva.** Proceso de entrenamiento periódico a fin de prever las variaciones en los procedimientos que puedan afectar con el paso del tiempo al rendimiento del personal y sus equipos de trabajo; logrando adaptarse a nuevas metodologías.
- **Capacitación correctiva.** Orientada a corregir problemas hallados en el desarrollo de las actividades en el trabajo, esta actividad es complementaria a las evaluaciones de desempeño aplicada a todo el personal de la empresa.

**viii. Formas de capacitación:**

- **Instrucción.** Brindar instrucciones fundamentales de los objetivos, misión y visión de la empresa, y el contexto donde se desarrolla.
- **Innovación.** Orientada a impartir conocimientos y metodologías a la vanguardia de los avances en el rubro.

- **Especialización.** Encargada de reforzar y ahondar en dominio de las funciones de los trabajadores según sus funciones y puestos de trabajo.
- **Complementaria.** Frente a una posible falta de asistencia por parte de algún miembro del equipo, se preparará al personal a desarrollar funciones básicas acordes a un puesto de trabajo distinto.

**ix. Repertorio de capacitación:**

- **Funciones administrativas.** Manejo de caja, emisión de comprobantes, gestión de provisionamiento, control documentario, recepción de pedido.
- **Funciones operativas.** Preparación y cocción de pollo y papas fritas, elaboración de cremas, servido de porciones, atención al cliente, recepción de órdenes y pedidos a delivery, limpieza.

**x. Recursos:**

- **Humanos.** Compuesto por los participantes, facilitadores y expositores con experiencia en las funciones o métodos a entrenar.
- **Materiales.** Mobiliario, local, equipos, documentación previa y material de estudio.

**xi. Cronograma:**

**Figura 12:** *Cronograma de capacitación*

Capacitaciones	Periodo											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
Curso: Formación organizacional	X											
Taller: Reforzamiento de habilidades				X								

Seminario:			
Oportunidades de mejora	X		X
Curso: Servicio especializado al cliente		X	X
Taller: Habilidades blandas			X
Taller: Calidad en cocina	X		

*Nota.* Se plantea el cronograma anual de capacitación según los posibles meses en los que se puedan impartir y los tópicos a tratar para fortalecer los conocimientos y habilidades de los colaboradores.

### 2.5.2.3. Ciclo de Deming (PHVA) - Propuesta de mejora CR5 y CR6

Se presenta la estructura de la propuesta para la mejora específica en las áreas de producción y atención al cliente, así se plantea aumentar la calidad de nuestros insumos mediante la homologación de proveedores, es necesario que estos se sometan constantemente a una rigurosa observación con el fin de garantizar un producto que satisfagan los requerimientos de la empresa y clientes, además de un servicio de calidad que genere una experiencia de calidad.

**Tabla 11:** Actividades de ciclo de Deming (PHVA).

CICLO	ACTIVIDADES POR REALIZAR
<b>PHVA</b>	
<b>Planificar</b>	En esta fase de planear se desarrollan estrategias acordes a los objetivos planteados tales como:

- Reestructurar la misión, visión y objetivos (a corto, mediano y largo plazo) de la empresa según el rubro.
- Definir y estructurar los planes y políticas organizacionales.
- Analizar las actividades específicas por área en la empresa: RRHH, producción, almacén, publicidad, servicio al cliente y distribución.
- Definir y formular estándares e indicadores a regirse según las áreas anteriormente mencionadas.
- Analizar y evaluar la información de los estándares e indicadores.
- Difundir la información establecida a través de reuniones y documentos a todo el personal según sus áreas, con el fin de direccionar y llevar a cabo el plan estratégico y alcanzar los objetivos.
- Definir estrategias para ejecutar plan de reevaluación de proveedores y agentes externos anteriormente diseñado.

---

En esta fase los planes de acción se implementarán de acuerdo con los objetivos estratégicos mencionados en la etapa previa.

### **Hacer**

- Disponer de un plan enumerativo de reuniones con el fin de direccionar y ejecutar la propuesta estratégica.
- Levantar actas de reuniones realizadas de la difusión informativa de los planes mencionados en la etapa “planear”.

- Documentar la participación de cada colaborador en las reuniones que se lleven a cabo.
  - Realizar reuniones informativas según el desempeño alcanzado por áreas.
  - Diseñar formularios, fichas o matrices de indicadores de gestión por área de trabajo.
- 

Durante esta etapa se evalúan nuevamente los indicadores luego de implementar los planes de acción, estas actividades pueden ser:

**Verificar**

- Analizar los resultados posteriores a las acciones desarrolladas de forma periódica mencionados en la etapa anterior, de cada área determinando el cumplimiento de los objetivos propuestos.
- 

Por último, en esta fase aseguramos el cumplimiento de las actividades propuestas y se dejarán las evidencias archivadas.

**Actuar**

- Definir acciones correctivas, preventivas y predictivas para seguir con una política de mejora continua según el área.
- 

**Nota.** En la tabla anterior se presentan el plan de acción basado en el ciclo de Deming para lograr las metas establecidas de mejora.

**a) Formatos de evaluación de Planificar**

Los siguientes formatos se pretenden aplicar durante la propuesta del Ciclo de Deming, para el análisis de la estructura organizacional, formular el problema, propuestas estratégicas. (ver Anexos 2, 3 y 4).

---

**b) Formato de evaluación de Hacer**

Este formato tiene como objetivo realizar una reevaluación a partir de los datos ya obtenidos en la fase de planeamiento, con parámetros de estandarización y perspectiva (ver Anexo 5).

**c) Formato de evaluación de Verificar**

El siguiente formato debe aplicarse bajo la responsabilidad del colaborador encargado de realizar las inspecciones, con el fin de verificar que las acciones determinadas anteriormente hayan sido llevadas a cabo (ver Anexo 6).

**d) Formato de evaluación de Actuar**

Por último, el formato de “actuar” también debe ser aplicado por el responsable de la inspección, a fin de verificar que los objetivos propuestos hayan sido alcanzados en el periodo establecido e identificando los que aún se encuentran en proceso (ver anexo 7).

**2.5.2.4. 5S’s – Propuesta de mejora**

Se establece esta propuesta para reforzar los procedimientos de mejora detallados anteriormente para dar solución a las causas raíz a través de esta herramienta buscando aumentar la productividad.

La propuesta consiste en realizar un avance periódico en colaboración de cada persona que desarrolle actividades dentro de la empresa, con el fin de lograr una familiarización constante con este método y posicionar mejoras continuas.

**• Seiri (Clasificación):**

Al ser una empresa dedicada a prestar servicios de alimentos, debe tener una clasificación constante de todos sus insumos, EPP’s y artículos de cocina por ese

motivo mantener un orden de clasificación es fundamental para diferenciar artículos que no son necesarios o los que sí se requiere para las diferentes actividades.

Presentaremos pautas para una mejor clasificación:

- ✓ Al iniciar labores dirigirse al almacén.
- ✓ Realizar un chek list de insumos y/o accesorios necesarios para las funciones.
- ✓ Verificar que todos los insumos y/o accesorios estén en óptimas condiciones, la cantidad necesaria.
- ✓ En caso no encuentren la cantidad de los insumo o accesorios necesarios con condiciones de desgaste o malogrados, es necesario informa al administrador.

Se llenará una tarjeta para los accesorios (utensilios de cocina) que será archivada y posteriormente revisada al terminar el turno ya que al día anterior se levantará esa observación.

**Figura 13:** Tarjeta para utensilios de cocina

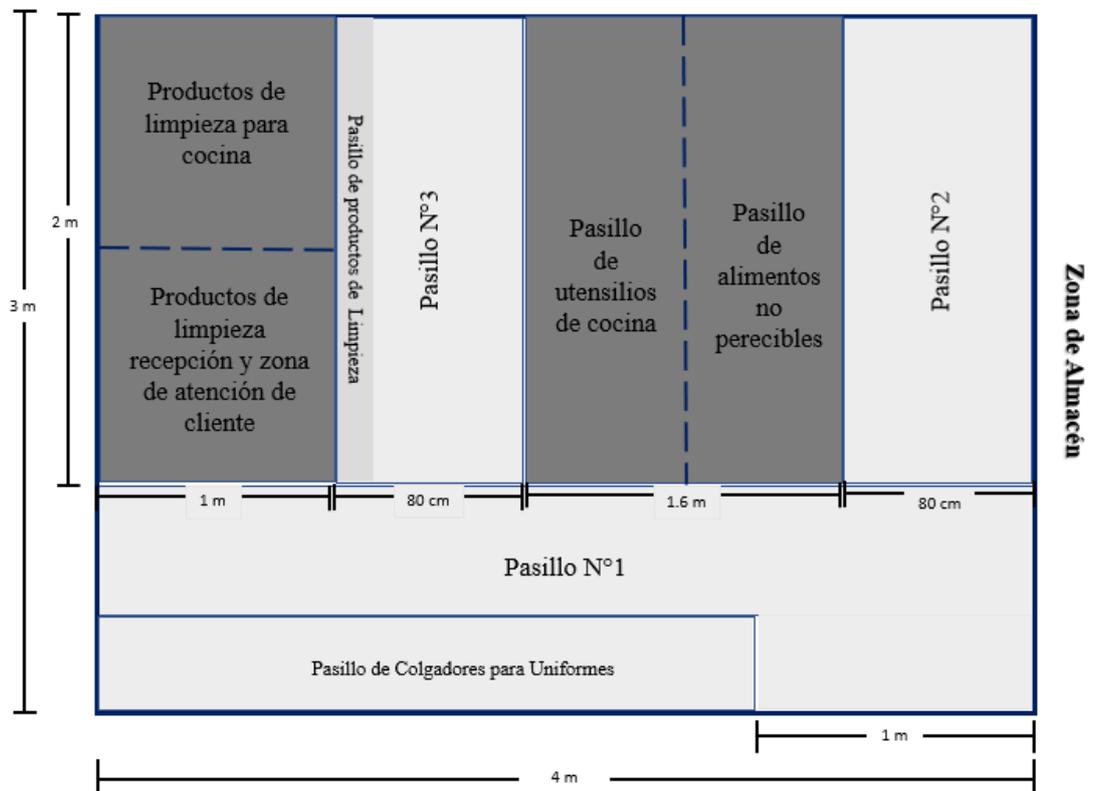
Tarjeta "Pollería Brendita"	
<b>Responsable:</b>	
<b>Fecha:</b>	
<b>Área:</b>	
<b>Tipo de elemento:</b>	
<b>Unidades:</b>	
Opinión del Colaborador	
<b>Desechar:</b>	<input style="width: 100px; height: 20px;" type="text"/>
<b>Reparar</b>	<input style="width: 100px; height: 20px;" type="text"/>
<b>Mejorar</b>	<input style="width: 100px; height: 20px;" type="text"/>
<b>Tipo de mejora:</b>	
<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	

*Nota.* Se presenta modelo realizado de la tarjeta de clasificación para los accesorios (utensilios de cocina) en condiciones de desgaste o malogrados que se necesiten reparar o cambiar.

- **Seiton (Orden)**

Durante esta fase desarrollaremos un método de clasificación, es decir, cada área tendrá su propio espacio dentro del almacén de manera ordenada.

**Figura 14:** *Distribución del área de almacén*



*Nota.* Se presenta el orden para el almacén de la empresa según el área.

- **Seiso (Limpieza)**

El objetivo de esta fase es promover en cada colaborador una cultura de limpieza constante en toda la empresa, debido a que mantener una imagen de limpieza indica a todos nuestros clientes la confiabilidad de poder adquirir su producto.

Para elaborar un plan de limpieza diaria, consiste en brindar media hora al final del turno y verificar después cada área, manteniendo el orden, la limpieza y verificar los insumos que se requerirán para el próximo día.

- **Seiketsu (Estandarización)**

El objetivo de este método utilizado es mantener una regla de estandarización diaria después de cada turno, que si se mantiene produce un resultado de interacción de tres grandes prácticas:

- ✓ Cada líder en cada área debe fomentar la practica en clasificación, orden y limpieza.
- ✓ Mantener cada colaborador un pensamiento de orden y limpieza.
- ✓ Por parte de la administración, colocar tarjetas dentro del almacén para que los colaboradores localicen las herramientas o insumos a utilizar.

- **Shitsuke (Disciplina)**

Con el propósito de conservar la metodología de las 5S a lo largo plazo, se llevará a cabo lo siguiente: se realizarán inspecciones del almacén de manera quincenal para asegurar el cumplimiento de los procedimientos estandarizados, así misma verificación constante para que haya desabastecimientos de los productos de limpieza.

### **2.5.3. Proyección de Indicadores: Variable Independiente**

#### **2.5.3.1. Proyección dimensión Desempeño**

##### **a) Indicador de capacitaciones realizadas:**

A continuación, se presentan las 8 preguntas abiertas realizadas a los 6 colaboradores de la empresa luego de proponerles el programa de capacitación planteado anteriormente, a través de una simulación.

**Tabla 15:** *Análisis general de proyección de la encuesta de desempeño*

N°	Pregunta	Respuesta
1	¿Considera que su desempeño laboral es bueno, regular o malo?	Se ha determinado que los entrevistados consideran tener un desempeño en promedio bueno al realizar sus labores correspondientes, es decir, que notaron un cambio en su desempeño laboral luego de aplicar la propuesta presentada.
2	¿Usted ha recibido alguna capacitación durante el periodo de trabajo?	De las respuestas obtenidas a esta consigna, los colaboradores manifestaron que sí han recibido cursos y talleres, según el programa de capacitación establecido.
3	¿La falta de conocimiento le dificulta realizar su trabajo?	Se ha determinado que los cuatro colaboradores que en un inicio presentaban dificultades para realizar sus labores, lograron esclarecer sus dudas y mejorar la eficiencia en sus actividades luego de recibir las capacitaciones.
4	¿Con qué frecuencia usted cumple con los	De las respuestas obtenidas por los entrevistados se determinó que todos los

<p>procedimientos y normas establecidas por la empresa?</p>	<p>trabajadores cumplen con los procedimientos y normas establecidas, ya que cuentan con conocimiento de estos y la importancia de su seguimiento.</p>
<p>5 ¿Es versátil para desempeñar otras labores diferentes a las que realiza en su puesto de trabajo?</p>	<p>Se aprecia que los entrevistados siguen manteniendo una relación asertiva y afectiva entre sí, siendo capaces de realizar actividades fuera de sus roles principales, pero ahora con conocimiento de los procedimientos.</p>
<p>6 ¿Se siente capaz de desarrollar sus labores con cada herramienta y materia prima que brinda la empresa?</p>	<p>De las respuestas obtenidas rescatamos que todos los entrevistados cuentan con las herramientas idóneas para el desempeño de sus tareas según sus áreas, además, ahora se encuentran conformes con la materia prima recibida de los proveedores previamente seleccionados a través de los métodos establecidos en la propuesta con el fin de elaborar un producto de calidad.</p>
<p>7 ¿Qué herramientas o elementos que usted utiliza para realizar sus labores no son óptimas, o considera</p>	<p>Se determinó que todos los colaboradores se encuentran satisfechos con las herramientas que cuentan; incluyendo a las personas que les hacían falta los instrumentos para la</p>

	cambiar para mejorar su desempeño?	preparación del pollo y atención de cliente ya que lo comunicaron durante los talleres.
8	¿Considera que, al recibir capacitaciones y/o cambiar sus herramientas de trabajo le permitiría realizar mejor sus labores?	De las respuestas obtenidas todos los colaboradores se muestran satisfechos con las acciones tomadas para la mejora de procedimientos en sus labores, además sugieren seguir recibiendo charlas para compartir sus experiencias y necesidades, bajo una política de mejora continua.

*Nota.* En la tabla análisis general de resultados de la encuesta de desempeño posterior a la simulación de aplicación de la propuesta, rescatamos que los colaboradores mostraron cambios notables en su desempeño, ya que cuentan con los conocimientos y herramientas idóneas para desarrollar sus labores acordes a cada área; además presentan compromiso con cumplir los indicadores y estándares establecidos.

### 2.5.3.2. Proyección dimensión Calidad

#### b) Indicador Porcentaje de materia prima en buen estado:

En el diagnóstico del indicador presentamos la lista de materias primas usadas en los procesos de preparación del pollo a la brasa, su unidad de medida y la cantidad adquirida diariamente.

Procederemos a presentar las materias primas que luego de la propuesta no muestran estar en buen estado, realizando los mismos cálculos hechos durante el

diagnóstico que determinarán el porcentaje resultante de materia prima en buen estado según la cantidad adquirida diariamente.

### **Pollo brasero.**

**Ecuación 7:** *Porcentaje de M.P. en buen estado (pollo sin menudencia).*

$$\% \text{ en buen estado} = 100\% - \frac{\text{kg deshechados}}{\text{kg adquiridos}} (\%)$$

**Fuente:** Elaboración propia.

$$\% \text{ en buen estado} = 100\% - \frac{0.350 \text{ kg}}{45 \text{ kg}} (\%)$$

$$\% \text{ en buen estado} = 99.22\%$$

**Interpretación:** De los 45 kg adquiridos de pollo brasero diariamente mediante la homologación de un nuevo proveedor, ahora el 99.22% se considera en buen estado, encontrando solo un mínimo de kilogramos de pollo defectuosos.

### **Vegetales para ensalada:**

**Ecuación 8:** *Porcentaje de M.P. en buen estado (vegetales para ensalada).*

$$\% \text{ en buen estado} = 100\% - \frac{\text{kg deshechados}}{\text{kg adquiridos}} (\%)$$

**Fuente:** Elaboración propia.

$$\% \text{ en buen estado} = 100\% - \frac{1.20 \text{ kg}}{19 \text{ kg}} (\%)$$

$$\% \text{ en buen estado} = 93.68\%$$

**Interpretación:** De los 19 kg adquiridos de insumos utilizados para la ensalada diariamente, gracias a la evaluación de proveedores el 93.68% se

considera en buen estado, ya que se deshecha 1.20 kg porque se podría cambiar el producto de lechuga común a lechuga americana; así mismo, los limones, tomates, zanahorias y pepinillos de calidad selectos para tener una mayor duración.

**Papas:**

**Ecuación 9:** *Porcentaje de M.P. en buen estado (papas).*

$$\% \text{ en buen estado} = 100\% - \frac{\text{kg deshechados}}{\text{kg adquiridos}} (\%)$$

**Fuente:** Elaboración propia.

$$\% \text{ en buen estado} = 100\% - \frac{1 \text{ kg}}{45 \text{ kg}} (\%)$$

$$\% \text{ en buen estado} = 97.77\%$$

**Interpretación:** Los nuevos proveedores podrían cumplir eficazmente al ofrecer un producto de calidad debido a que se reduciría la cantidad de defectos en las papas a 1.0 kg, es decir que el 97.77% se encontraría en buen estado.

**c) Indicador Porcentaje de materia prima en buen estado:**

Se determinó que la cantidad de defectos en la materia prima se minimizaría, sin embargo, a continuación, mostramos la cantidad y tipos de defectos encontrados bajo una simulación:

**Pollo brasero:**

**Tabla 16:** *Tipo y cantidad de defectos presentados en el pollo brasero.*

Tipo de defecto	Cantidad	%
Exceso de grasa	2	50.00%

Falla de eviscerado	0	0%
Pollos pequeños	1	25.00%
Extremidades rotas o moretones	1	25.00%
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Analizando la tabla anterior notamos las importantes variaciones que causaría el cambio de proveedor, encontrándose sólo 4 defectos.

### Vegetales para ensalada:

**Tabla 17:** Tipo y cantidad de defectos en vegetales para la ensalada post-propuesta.

Tipo de defecto	Cantidad	%
Maduros	1	10.00%
Hojas de lechuga malogradas	6	60.00%
Limonos sin jugo	3	30.00%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100.00%</b>

*Nota.* Analizando la tabla se muestra que el cambio de proveedor también reduciría en casi la mitad los defectos encontrados, siendo persistente encontrar el defecto de hojas malogradas en las lechugas.

### Papas:

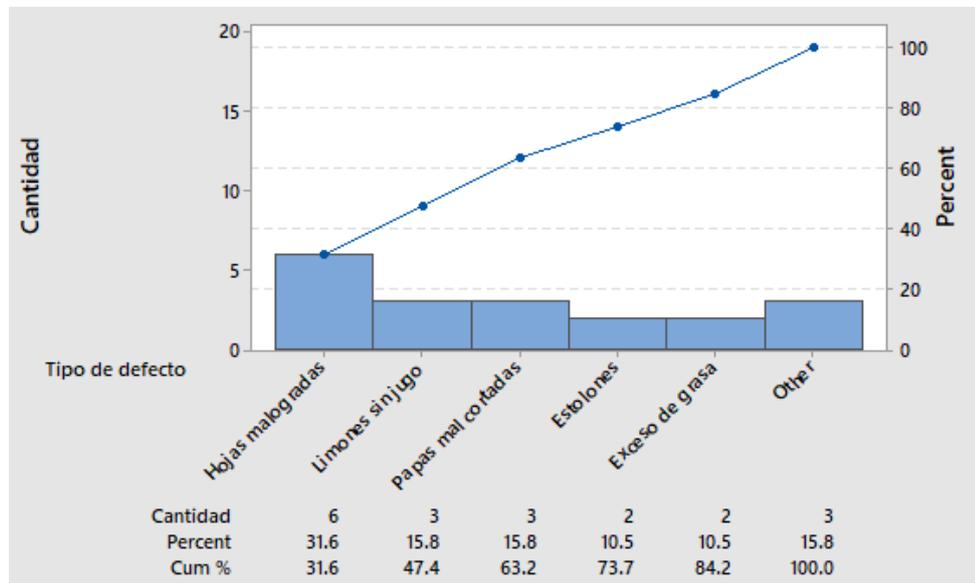
**Tabla 18:** Tipo y cantidad de defectos presentados en papas post-propuesta.

Tipo de defecto	Cantidad	%
Papas mal peladas	0	0%
Papas mal cortadas	3	60%
Estolones	2	40%
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>

**Nota.** Según lo identificado la disminución de defectos presentados en las papas se reducirían a 6 defectos, encontrando únicamente 3 papas mal cortadas y 2 que muestran estolones.

Ahora identificados los defectos presentados en la materia prima adquirida que no suele estar en buen estado luego de una aplicación simulada de la propuesta, procedemos a presentar nuevamente un diagrama de Pareto para ordenar todos los defectos según la frecuencia.

**Gráfico 5:** Tipo y cantidad de defectos presentados en la materia prima adquirida post-propuesta.



**Nota.** Según se observa en el gráfico, el número de defectos encontrados en la materia prima disminuiría, siendo lo más persistente hallar hojas malogradas en las lechugas y limones sin jugo, ambos vegetales para la preparación de la ensalada.

**d) Indicador Nivel de cumplimiento de proveedores:**

**Tabla 19:** Evaluación de proveedores homologados post-propuesta.

**EVALUACIÓN DE PROVEEDOR**

<b>Criterio</b>	<b>Factor</b>	<b>Puntaje</b>	<b>Calificación (factor * puntaje)</b>
Cumplimiento y plazo de entrega	0.15	4	0.6
Calidad y cumplimiento de especificaciones técnicas.	0.20	5	1.0
Variedad de productos	0.15	4	0.6
Servicio de atención	0.15	5	0.75
Precio	0.20	4	0.8
Garantía	0.15	5	0.75
<b>Total</b>			<b>4.50</b>

**Nota.** Se observa en la tabla anterior que en la calificación total a los proveedores se obtuvo 4.5 puntos posterior a la homologación.

**Interpretación:** Luego de una hipotética aplicación la propuesta de homologación de proveedores, se notaría un gran cambio reflejado en el formulario de evaluación, ya que se aumentaría la satisfacción respecto al servicio y productos ofrecidos.

### 2.5.3.3. Proyección dimensión Atención al Cliente

#### e) Indicador Satisfacción de cliente:

A continuación, se presentan nuevamente las 5 preguntas abiertas realizadas a los 20 clientes mediante una encuesta hipotética posterior a la propuesta, analizando los resultados.

**Tabla 20:** *Análisis general de resultados de la encuesta de satisfacción del cliente post-propuesta.*

<b>N°</b>	<b>Pregunta</b>	<b>Respuesta</b>
-----------	-----------------	------------------

<p>1 ¿Con cuánta frecuencia consume usted pollo a la brasa?</p>	<p>Se ha determinado que la mayoría de entrevistados consumen pollo a la brasa mínimamente una vez a la semana.</p>
<p>2 ¿Cómo califica la atención recibida por el personal de este establecimiento? (Muy buena, buena, regular, mala o muy mala).</p>	<p>Se determinó que en promedio los entrevistados califican la atención brindada por el personal como muy buena.</p>
<p>3 ¿Cómo califica el nivel de calidad de producto que brinda la pollería, en cuanto a calidad de pollo, papas y ensalada? (Cantidad, temperatura, aspecto y sabor) (Calificación de 1 – 5).</p>	<p>De las respuestas obtenidas se determina que en promedio los clientes califican la calidad del producto con 4.3; ya que se muestran más conformes con el sabor, temperatura y aspecto del pollo y ensalada, luego de una posible aplicación de la propuesta; esto sucedería debido a que la satisfacción respecto a las papas fritas ha aumentado.</p>
<p>4 ¿Cómo calificaría el tiempo de espera después de haber realizado el pedido? (Calificar 1 – 5).</p>	<p>De las respuestas obtenidas se determina que los encuestados califican el tiempo de espera con 4.5 puntos, es decir, que la puntuación se elevaría por la calidez de la atención del personal.</p>
<p>5 Si encuentra a muchas personas en espera para ser atendida en la pollería, ¿qué es lo que hace?</p>	<p>Se determinó que la mayoría de los encuestados decide esperar en orden a ser atendidos en la pollería, ya que ahora también se encontrarían más satisfechos con el producto y la atención brindada; un factor relevante es que ahora se les ofrecería bebida durante su espera.</p>

**Nota.** En esta tabla se puede analizar que los resultados de la encuesta aplicada hipotéticamente después de la propuesta nos muestran opiniones que

reflejarían mayor conformidad de los clientes con el producto y servicio ofrecidos por la “Pollería Brendita”.

## 2.5.4. Proyección de Indicadores: Variable Dependiente

### 2.5.4.1. Proyección dimensión Productividad

#### f) Indicador productividad de mano de obra:

$$Productividad M.O. = \frac{25 \text{ (pollo a la brasa)}}{3.75 \text{ horas hombre}}$$

$$Productividad M.O. = 6.66 \frac{und}{hora hombre}$$

**Interpretación:** Este indicador nos muestra que, luego de la posible aplicación de la propuesta, durante una hora – hombre de trabajo se realizarían 6.66 unidades del producto final (pollo a la brasa).

#### g) Indicador productividad materia prima:

$$Productividad M.P. = \frac{25 \text{ und (pollo a la brasa)}}{21 \text{ insumos}}$$

$$Productividad M.P. = 1.19 \frac{und}{insumos}$$

**Interpretación:** Este indicador nos muestra que, se usarían, de igual, manera 21 insumos para producir 25 unidades del producto final (pollo a la brasa).

#### h) Indicador eficiencia física:

$$Eficiencia Física = \frac{3.95 \text{ kg / und}}{5.05 \text{ kg / und}}$$

$$Eficiencia Física = 0.78$$

**Interpretación:** Peso promedio de producto terminado sería 3.95 Kg y el peso promedio de la cantidad de materia prima es 5.05 Kg. La eficiencia física sería

de 0.78, lo cual nos indica que por cada kg de materia prima empleada se produce 78.21% de materia prima con una reducción de 21.79% en todo el proceso.

**i) Indicador eficiencia económica:**

$$Eficiencia\ Económica = \frac{S/. 52}{S/. 33.26}$$

$$Eficiencia\ Económica = 1.56$$

**Interpretación:** Estos resultados de 1.56 de eficiencia económica nos indican que por cada 1 sol empleado se ingresarían 1.56 soles, considerando únicamente los costos variables, y aumentando el precio de venta acorde al mercado y calidad del producto.

**2.6. Evaluación Económica – Financiera:**

**2.6.1. Inversión anual de herramientas**

**2.6.1.1. Homologación de proveedores**

Para el desarrollo de la homologación de proveedores se plantea invertir un monto mayor inicialmente y, posterior a ello desarrollar evaluaciones constantes cada 4 meses según lo propuesto anteriormente, con la participación principal del administrador y dueño de la empresa para escoger al mejor postor, según la calidad y precio de los productos ofrecidos; además de tomar en cuenta la situación económica, política y ambiental.

**Tabla 21:** *Inversión para homologación de proveedores*

Insumos	1°	2°	3°	Monto anual
Pollo	S/ 80.00	S/ 60.00	S/ 60.00	S/ 200.00
Papas	S/ 60.00	S/ 50.00	S/ 50.00	S/ 160.00

Ensalada	S/ 50.00	S/ 40.00	S/ 40.00	S/ 130.00
<b>Monto total anual</b>				S/ 490.00

*Nota.* Se muestra los montos a invertir cuatrimestralmente, con un monto mayor para la implementación inicial, dando como resultado un monto anual de 490 soles.

### 2.6.1.2. Plan de capacitación

Para la inversión anual en capacitaciones a los colaboradores de la empresa se plantea tomar en cuenta los aspectos de costo de los instructores, materiales a usar, la cantidad de horas por sesión y la cantidad de veces al año.

**Tabla 22:** *Inversión en capacitaciones*

Capitaciones	Costo de instructor	Costo de materiales	Costo por hora	Cant. de horas	Cant. de veces al año	Costo Anual
Curso: Formación organizacional	S/ 60.00	S/ 30.00	S/ 90.00	1	1	S/ 90.00
Taller:						
Reforzamiento de habilidades	S/ 75.00	S/ 40.00	S/ 115.00	2	1	S/ 230.00
Seminario:						
Oportunidades de mejora	S/ 50.00	S/ 25.00	S/ 75.00	1.5	2	S/ 225.00
Curso: Servicio especializado al cliente	S/ 80.00	S/ 40.00	S/ 120.00	1.5	2	S/ 360.00
Taller: Habilidades blandas	S/ 50.00	S/ 30.00	S/ 80.00	2	1	S/ 160.00
Taller: Calidad en cocina	S/ 300.00	S/ 70.00	S/ 370.00	2	1	S/ 740.00

---

**Total** S/ 1,805.00

---

*Nota.* Se muestran los montos detallados por capacitación, dando como costo final de implementación 1805 soles anualmente.

### 2.6.1.3. Ciclo de Deming (PHVA)

La inversión propuesta para la aplicación del ciclo de Deming en los procesos de la empresa se basa principalmente en el establecimiento de actas y difusión de información relevante.

**Tabla 23:** Inversión en Ciclo de Deming

Fase	Descripción	Material	Costo	Costo Anual
Planificar	Reestructuración de objetivos y formulación de estrategias	Actas	S/ 35.00	S/ 35.00
		Hacer	Implementación del plan	Actas Pancartas
Verificar	Evaluación de indicadores	Actas	S/ 35.00	S/ 35.00
Actuar	Mejora continua	Actas	S/ 30.00	S/ 60.00
		Formularios	S/ 30.00	
<b>Costo Total</b>				S/ 215.00

*Nota.* Se detallan los materiales principales a usar en cada fase del ciclo PHVA, teniendo como resultado final un costo de inversión de 215 soles.

### 2.6.1.4. Metodología 5S's

El mayor costo de inversión entre las propuestas es el de la aplicación de la metodología 5S's, ya que se detallan las actividades y materiales principales a usar según la fase y contemplando un plan anual continuo para cada una de las acciones.

**Tabla 24: Inversión Metodología 5S's**

Fase	Descripción	Actividad / Material	Costo	Costo Anual
Clasificación	Cartillas de especificación dentro de las áreas	Cartillas	S/ 70.00	S/ 150.00
	Tarjeta de clasificación dentro del área de almacén	Tarjetas	S/ 80.00	
Orden	Verificación de estructura en las áreas	Pintar	S/ 350.00	S/ 1140.00
		Señalizar	S/ 90.00	
		Reparar	S/ 700.00	
Limpieza	Compra de útiles de limpieza diaria	Recogedor	S/ 500.00	S/ 500.00
		Escoba		
		Franelas		
		Guantes		
		Trapeadores		
		Otros		
Estandarización	Establecer y verificar manuales de uso de las herramientas de trabajo	Manuales y guías	S/ 150.00	S/ 150.00
Disciplina	Bono trimestral al colaborador que mejor practique las 5S's en su área de trabajo.	Bono	S/ 150.00	S/ 600.00
<b>Total</b>			<b>S/ 2,540.00</b>	

*Nota.* Se plantea hacer una inversión total de 2540 soles anuales para la implementación continua de la metodología 5S's en las áreas con problemática para aumentar la productividad de la empresa.

## 2.6.2. Estado de resultados proyectado

Costo de oportunidad: 54%.

**Tabla 25:** Estado de Resultados Proyectado (6 meses)

Mes	0	1	2	3	4	5	6
Ingresos		S/ 37,500	S/ 37,875	S/ 38,250	S/ 38,625	S/ 39,000	S/ 39,000
Costos Operativos		S/ 32,595	S/ 32,345				
Depreciación		S/ 25					
Utilidad Bruta		S/ 4,880	S/ 5,504	S/ 5,879	S/ 6,254	S/ 6,629	S/ 6,629
GAV		S/ 1,655					
Utilidad antes de impuestos		S/ 3,225	S/ 3,849	S/ 4,224	S/ 4,599	S/ 4,974	S/ 4,974
Impuestos a la Renta (8%)		S/ 258	S/ 308	S/ 338	S/ 368	S/ 398	S/ 398
Utilidad después de impuestos		S/ 2,967	S/ 3,541	S/ 3,886	S/ 4,231	S/ 4,576	S/ 4,576

*Nota.* Elaboración propia.

## 2.6.3. Flujo de caja proyectado

**Tabla 26:** Flujo de Caja Proyectado (6 meses)

Mes	0	1	2	3	4	5	6
Utilidad después de impuestos		S/ 2,967	S/ 3,541	S/ 3,886	S/ 4,231	S/ 4,576	S/ 4,576
Depreciación		S/ 35					
Inversión	-S/ 3,470	S/ 0	S/ 375	S/ 750	S/ 1,125	S/ 1,500	S/ 1,500
Saldo	-S/ 5,050	S/ 2,932	S/ 3,881	S/ 4,601	S/ 5,321	S/ 6,041	S/ 6,041

*Nota.* Elaboración propia.

#### 2.6.4. Cálculo de VAN, TIR, PRI y B/C

**Tabla 27:** Cálculos de VAN, TIR, PRI y B/C

Mes	0	1	2	3	4	5	6
FF	-S/ 5,050	S/ 2,932	S/ 3,881	S/ 4,601	S/ 5,321	S/ 6,041	S/ 6,041
		-S/ 3,149	-S/ 1,518	-S/ 264	S/ 676	S/ 1,368	S/ 1,817
Ingresos		S/ 37,500	S/ 37,875	S/ 38,250	S/ 38,625	S/ 39,000	S/ 39,000
Egresos		S/ 34,508	S/ 34,309	S/ 34,339	S/ 34,369	S/ 34,399	S/ 34,399
<b>PRI</b>			2.93 meses				
<b>VAN</b>			S/ 1816.78				
<b>TIR</b>			73.55% > <b>COK</b> 54% mensual				
<b>B/C</b>			1.10				

*Nota.* Elaboración propia.

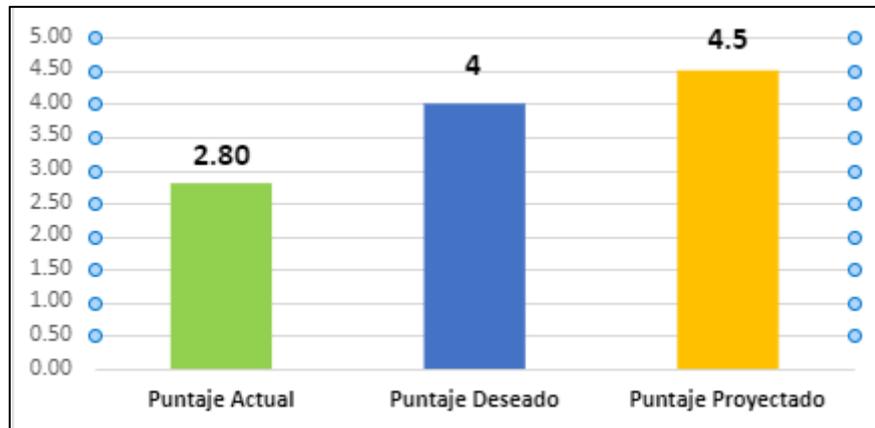
Según lo mostrado en la tabla anterior, se realizó la evaluación económica a 6 meses de horizonte en el tiempo, pues el periodo de recuperación de la inversión, costada durante el mes “0”, se establece a poco más de tres meses. Además, se estableció el costo de oportunidad en un 54% aproximado, ya que se consideró este porcentaje como el mínimo de rentabilidad esperada al invertir y las tasas de interés de los bancos.

Como resultados tras la evaluación económica tenemos:

- VAN (positivo) calculado en 1816.78 soles.
- TIR de un 73.55% aprox., siendo mayor al costo de oportunidad mensual de 54%.
- B/C de 1.10, es decir, que por cada 1 sol invertido da resultante de S/. 0.10 de ganancia.
- PRI, el periodo de recuperación la inversión, calculado en 2.93 meses.

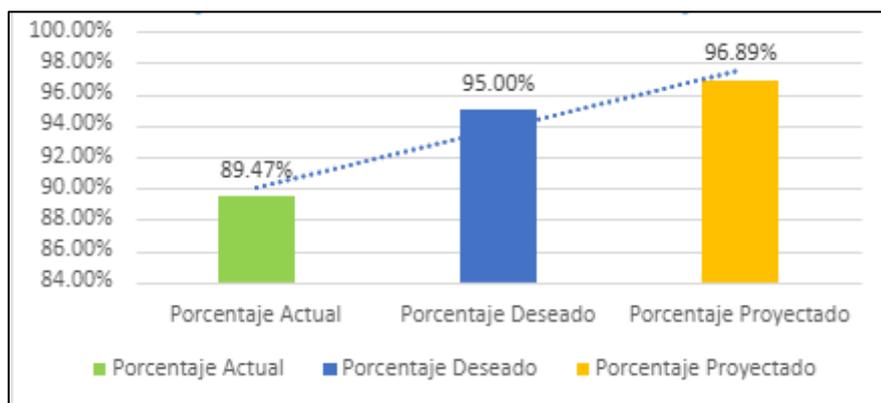
### CAPÍTULO III: RESULTADOS

**Gráfico 6:** Resultados CRI: Indicador nivel de cumplimiento de proveedores



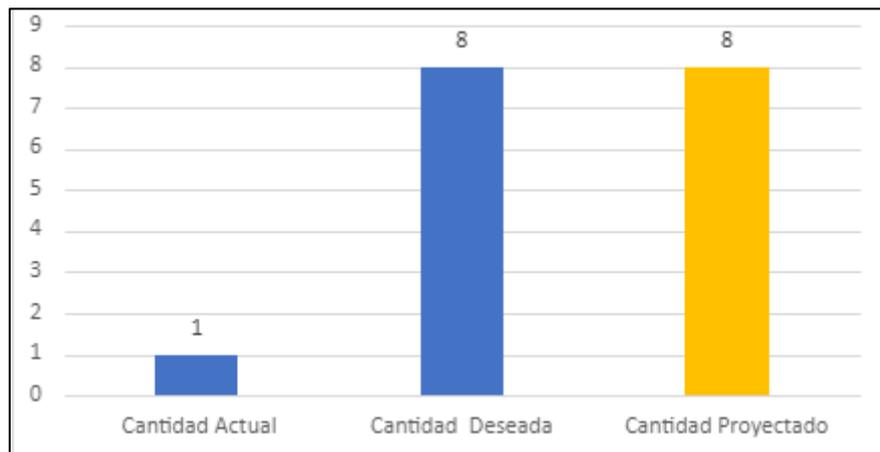
*Nota.* Inicialmente, el valor obtenido durante el diagnóstico sobre el nivel de cumplimiento de los proveedores se estableció en 2.8 de 5 puntos posibles, es decir, un nivel por bajo de lo aceptable; se propuso alcanzar un valor estimado de 4 puntos luego de presentar la homologación de proveedores como propuesta de mejora, se proyecta alcanzar un puntaje aproximado de 4.5 puntos.

**Gráfico 7:** CR2: Porcentaje de Materia Prima en buen estado



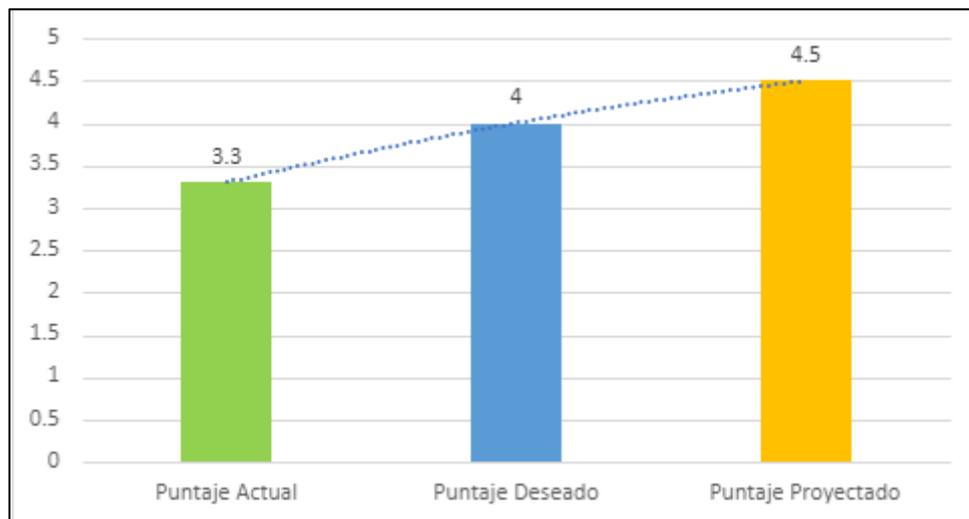
*Nota.* A comparación del valor alcanzado en diagnóstico respecto al porcentaje de materia prima en buen estado, este aumentó en más de 7%, considerando también la propuesta de homologación de proveedores, al contar con insumos de mejor calidad; este dato supera el valor deseado que se tuvo fijado en 95% de materia prima en buen estado.

**Gráfico 8:** CR3: Nro de capacitaciones realizadas



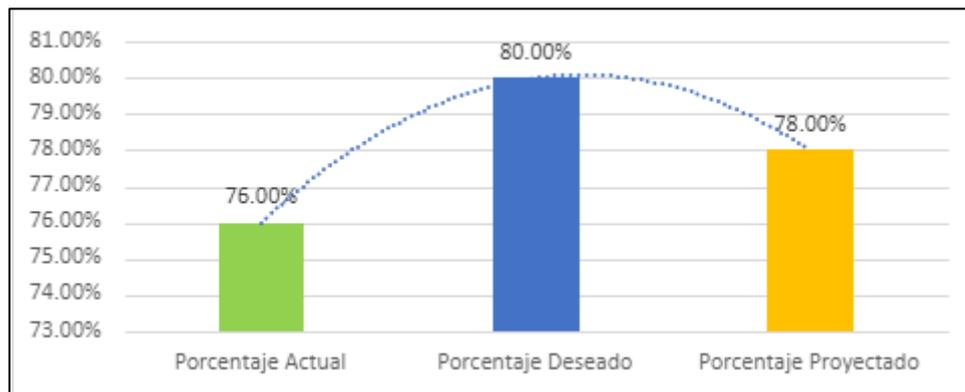
*Nota.* Durante el diagnóstico se detectó que los colaboradores de la empresa únicamente recibían una capacitación inicial de inducción, por lo cual se propuso, mediante un plan programado, realizar un total de 8 capacitaciones, entre talleres, cursos y seminarios; al año para aumentar y potenciar los conocimientos y habilidades del personal.

**Gráfico 9:** CR4: Satisfacción al cliente



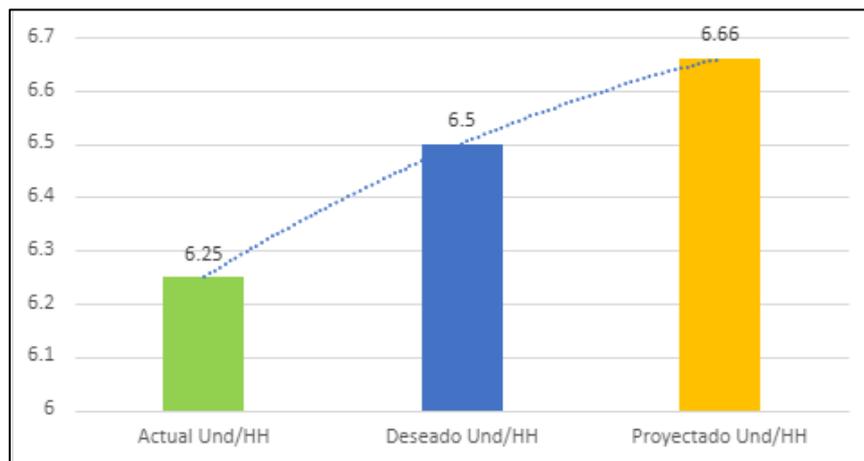
*Nota.* La satisfacción de los clientes respecto al servicio prestado, inicialmente fue calificado en promedio con un 3.3 puntos de 5 puntos posibles; se planteó aumentar a 4 puntos y; mediante la propuesta del plan de capacitación; se proyecta superar lo deseado, alcanzando una valoración de los clientes 4.5 puntos en promedio.

**Gráfico 10:** CR5: Eficiencia Física



*Nota.* El porcentaje diagnosticado de eficiencia física fue de 76%, es decir, los insumos perdían 24% de su peso durante la preparación del producto final; se planteó aumentar la eficiencia a 80%, sin embargo, luego de presentar la propuesta de mejora para los procedimientos (Ciclo de Deming y 5S's), se logró aumentar solo en 2 puntos porcentuales.

**Gráfico 11:** CR 6: Productividad Mano de Obra



*Nota.* Inicialmente, se diagnosticó que la productividad de la mano de la obra alcanzaba producir 6.25 unidades (pollos a la brasa) durante una hora; mediante las propuestas de mejora (Ciclo de Deming y 5S's) se proyectó aumentar el valor a 6.66 unidades por hora; logrando superar el valor deseado de 6.5 unidades.

## CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

### 4.1. Discusión

El presente trabajo de investigación se direccionó en aumentar la productividad mediante propuestas de mejora en las áreas de calidad y logística en la empresa “Pollería Brendita”, dedicada a preparación de pollos a la brasa. Un primer diagnóstico a dicha empresa nos mostró falencias en su cadena de suministros, específicamente en la calidad de materia prima recibida por sus proveedores; y también en el área de producción, encontrándonos personal con falta de conocimientos y procedimientos no estandarizados.

A partir de los problemas hallados, se creó una propuesta basada en el método de homologación de proveedores, la aplicación del ciclo de Deming (PHVA), un plan de capacitación y la aplicación de la metodología “5S’S”; con el fin de cumplir los objetivos trazados inicialmente en la investigación. Las propuestas permitieron establecer parámetros para la selección de proveedores y un programa de evaluación continua a estos; planteando así resolver las causas raíz relacionada con el incumplimiento de proveedores y los precios de insumos. Por otro lado, se propuso en el área de producción desarrollar el ciclo de Deming, de la mano con la metodología 5S’s, para alcanzar mejoras en los procedimientos desarrollados por los colaboradores; gracias a esta herramienta también se propuso establecer un programa de capacitación anual orientadas a mejorar el desempeño laboral y profesional del personal, e incentivando al compromiso con la empresa para brindar una experiencia distintiva en servicio y productos de calidad.

Berovides y Michelena (2013) nos dicen la calidad como disciplina permite que las organizaciones desarrollen una favorable reputación que las posiciona en un determinado estatus a nivel empresarial y tiene una relación directa con la ética de estas. Esto queda demostrado en la presente investigación debido a que existen empresas del mismo rubro a la

“Pollería Brendita” con las cuales se compite para fidelizar a los clientes; es por ello por lo que se fusionaron las estrategias planteadas antes y durante la propuesta para brindar el mejor servicio y un producto de alta calidad al público objetivo.

También quedó demostrado que, al ofrecer un producto preparado con insumos de buena calidad, precio competitivo y servicio que genere una experiencia satisfactoria a los clientes se lograría aumentar la productividad en la empresa; esto acorde a lo que nos dice Arévalo (2015) sobre que en las empresas siempre se preocuparán por la satisfacción del cliente, es por eso que cada vez que un cliente entre al restaurante se preocupará por que el cliente pueda vivir un momento inolvidable gracias a su servicio, ambiente, calidad y frescura en sus productos y presentación de sus platillos. Esto es logrado también a la buena localización y tiempo en atender a la demanda según lo concluye Johnston (2008) los atributos que más valoran los clientes de un restaurante son: el precio, el tiempo de atención, la localización, el ambiente y la calidad de la comida.

Barreneche (2010) nos indica que cualquier cambio en la situación de la cadena de suministros o de los proveedores afectará a la empresa y a sus consumidores finales; lo cual ratificamos puesto que se generarían variaciones positivas en productividad de la empresa de desarrollar las propuestas de homologación de proveedores y la mejora de procesos en el área mediante la metodología 5S's.

Por último, las mejoras proyectadas en los procesos productivos que sigue la empresa son establecidas gracias a la propuesta de aplica la herramienta del ciclo de Deming, corroborando lo que señalan Pineda & Cárdenas (2013) en su estudio en la empresa Bakery SAC sobre el incremento porcentual en su eficiencia, eficacia y efectividad mediante la metodología PHVA, lo cual les permitió obtener las mejoras deseadas.

## **4.2.Limitaciones**

Durante el desarrollo de la presente investigación se formularon objetivos y metas para alcanzar un cambio de mejora dentro de la empresa; sin embargo, es importante recalcar que la ausencia de investigaciones previas dentro de este rubro fueron escasas, enfrentando esta dificultad con la revisión exhaustiva de investigaciones enfocadas en logística y calidad que permitieron dar mayor alcance a métodos o herramientas que se aplicaron anteriormente.

## **4.3.Implicancias**

Inicialmente se establecieron tres herramientas principales para dar solución a las causas raíz determinadas según la matriz de prioridad; estas fueron la homologación de proveedores, el plan de capacitación y ciclo de Deming; sin embargo, guiándose del objetivo de mejora continua que practica la empresa; se decidió desarrollar una herramienta adicional para potenciar y optimizar, basada en la clasificación, organización, limpieza, estandarización y disciplina) la seleccionada.

## **4.4.Conclusiones**

Al término del presente estudio de investigación, en el cual se plantea una propuesta de mejoras en el sistema de gestión de calidad y logística para aumentar la productividad en la empresa “Pollería Brendita”, dedicada a la venta de pollos a la brasa mediante el consumo en local y delivery en la ciudad de Cajamarca; a continuación, se mencionarán las conclusiones obtenidas con respecto a la hipótesis planteada.

Mediante el diagnóstico inicial a la empresa se logró encontrar distintas causas raíz que dan origen al problema central; estas son originadas principalmente con una falta de procesos de selección y evaluación de proveedores, carencia de estandarización de

procedimientos y metodologías y de capacitación al personal; posteriormente se organizó estas causas raíz según su criticidad, seleccionando las más relevantes para dar solución.

Gracias a la identificación de las mencionadas falencias, se diseñaron propuestas de mejora, basadas en metodologías de homologación de proveedores, Ciclo PHVA, 5S's y un plan de capacitación; con el fin de garantizar un buen servicio gracias a la calidad de sus insumos, estandarización de procedimientos y metodologías; a la par de la programación de un plan de capacitación anual para potenciar las habilidades y fortalecer los conocimientos del personal.

Los resultados proyectados en el escenario de una probable ejecución de la propuesta, nos muestran un aumento en los indicadores analizados, esto a comparación de los datos obtenidos durante el diagnóstico; resaltando el incremento del cumplimiento de proveedores, satisfacción al cliente, eficiencia y productividad, además de contar con colaboradores mejor preparados y con sentido de compromiso para con la empresa y sus funciones.

Mediante un análisis económico financiero, se puede indicar que el costo – beneficio de la propuesta desarrollada da un resultante positivo; con un valor presente de flujo fijado en 1816.78 soles; una tasa interna de retorno al 73.55%, siendo mayor al costo de oportunidad (54%), y con un periodo de recuperación de la inversión de 2.93 meses.

Finalmente, podemos concluir que mediante la propuesta desarrollada en el presente estudio se lograría aumentar la productividad de la “Pollería Brendita”, considerando ser un proyecto económica y financieramente rentable para los administradores de la empresa.

## REFERENCIAS

- Alva, S. & Vera, A. (2022). *Gestión de compras y su impacto en la productividad de fabricación de calzado en la empresa North Beach SAC en el periodo 2021*. (Tesis Pregrado) Universidad Privada del Norte. Lima, Perú.
- Arellano, R. (2000). *Los estilos de vida en el Perú: Cómo somos y pensamos los peruanos del siglo XXI*. Lima, Perú: Consumidores y Mercados.
- Arévalo, M. (2015). *Implementación de un sistema de costos estándar y la mejora en la situación económica del restaurante Osaki 2 en la ciudad de Trujillo año 2015*. (Tesis de Pregrado), Universidad Privada del Norte, Perú.
- Barreneche, D. (2010) *Metodología para la selección y evaluación de proveedores en una empresa*. (Tesis de pregrado), Universidad EAFIT, Colombia.
- Bernal, C. (2010) *Metodología de la investigación*. Editorial Pearson.
- Berovides, M. & Michelena, E. (2013). La gestión de la calidad en una empresa de pastas alimenticias. *Ingeniería Industrial*. Vol 3. Num 1. Pp 252-266.
- Cárdenas, A. (2016). *Diseño de un plan de mejora de calidad en el servicio para el restaurante Bambau ubicado en el distrito metropolitano de Quito*. (Tesis de Pregrado). Universidad De Las Américas. Santiago, Chile.
- Castillo, L. (2019). *El modelo de Deming (PHVA) como estrategia competitiva para realzar el potencial administrativo*. (Tesis de Pregrado). Universidad Militar Nueva Granada. Bogotá, Colombia.

Cazañas, M.; González, A. & González M. (2011). Diseño de un sistema de gestión de la calidad en el proceso de alojamiento en el hotel “Gran Caribe Villa Tortuga”. *Ingeniería Industrial*. Vol 32. Num 1. Pp 37-42.

Centurión, L. (2021). *Calidad de servicio y satisfacción del cliente en la pollería Carozos Chicken en la ciudad Cajamarca del 2019*. (Tesis Pregrado) Universidad Privada del Norte. Cajamarca, Perú.

Charantimath, P. (2011). *Total Quality Management*. India: Pearson.

Chávez, O. (2018) *Gestión de la calidad y productividad*. Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.

Cuatrecasas, L. (2010) *Gestión Integral de la Calidad*. Barcelona: Profit Editorial, Evans, J. R., & Lindsay, W. M. *Administración y control de la calidad*. Mexico: Cengage Learning.

Dávila, G. (2006). El razonamiento inductivo y deductivo dentro del proceso investigativo en ciencias experimentales y sociales. *Laurus, revista de educación*. Vol 12. Num ext. 2006. Pp 180-205.

Díaz, J. & Ruiz, J. (2012) *Organización y control mantenimiento instalación solar*. Editorial Paraninfo, Madrid. Cap. 4

Domenech, J. (2018). *Calidad – Diagrama de Pareto*. Recuperado de:  
[https://www.uteq.edu.mx/files/docs/Curso\\_Estadistica\\_MARS/Diagrama\\_de\\_Pareto.pdf](https://www.uteq.edu.mx/files/docs/Curso_Estadistica_MARS/Diagrama_de_Pareto.pdf)

García, R. (2005). *Estudio del trabajo*. Ciudad de México, México. Editorial McGraw – Hill Interamericana.

Johnston R. & Michel, S., (2008). Three outcomes of service recovery: Customer recovery, process recovery and employee recovery. *International Journal of Operations & Production Management*. Vol. 28. Num 1. Pp. 79-99.

Kinncar, T. & Taylor, J. (1993) *Investigación de mercados*. Mc Graw / Interamericana. 4ta edición.

Laredo, J. (2019). *Propuesta de mejora de procesos en el área de logística para reducir los costos de una empresa distribuidora de gas natural, Trujillo, 2019*. (Tesis de Pregrado). Universidad Privada del Norte, Perú.

Latorre, A. (2003). *La investigación acción. Conocer y cambiar la práctica educativa*. España: GRAÓ.

Lizarzaburu, E. (2015). La gestión de la calidad en Perú: un estudio de la norma ISP 9001, sus beneficios y los principales cambios en la versión 2015. *Revista Universidad & Empresa*. Vol. 18. Num 30, Pp 34-54.

Manzano, M. & Gisbert, V. (2016). Lean Manufacturing Implantación 5S. *3C Tecnología: glosas de innovación aplicadas a la PYME*. Vol. 5 (Num 4). Pp 16 – 26.

Nápoles, L.; Isaac, C. & Morena M. (2015). LA IMPLANTACIÓN DE ISO 9001 EN UNA DIRECCIÓN INTEGRADA DE PROYECTOS. *Scielo*. Vol 36 (Num 6). Pp 275 – 285.

Pereda, A. & Paz, Y. (2022). *Propuesta de mejora en la gestión de producción, calidad y logística para incrementar la rentabilidad de una pollería de Trujillo, 2022*. (Tesis Pregrado) Universidad Privada del Norte. Trujillo, Perú.

Pereda, A. & Paz, Y. (2022). *Propuesta de mejora en la gestión de producción, calidad y logística para incrementar la rentabilidad de una pollería de Trujillo, 2022*. (Tesis Pregrado) Universidad Privada del Norte. Trujillo, Perú.

Pineda, J. & Cárdenas, J. (2013). Implementación de mejora continua aplicando la metodología PHVA de la empresa International Bakery SAC. *Universidad de San Martín de Porres, Escuela de Ingeniería Industrial*.

Ramos, J. (2021). *Diseño de mejora del proceso del control de la calidad para incrementar la productividad en la empresa CIA. ROCA BLANCA SERVICIOS SRL*. (Tesis Pregrado) Universidad Privada del Norte. Cajamarca, Perú.

Sarache, W.; Castrillón, O. & Ortiz, L. (2009). Selección de proveedores: Una aproximación al estado del arte. *Revista Científica Javerina*. Vol. 22 (Num 38). Pp 145 – 167.

Siesquén, S. (2019). *¿Cuántas empresas certificadas en ISO 9001 tenemos en Perú?*

Recuperado de: <https://www.linkedin.com/pulse/cuantas-empresas-certificadas-en-iso-9001-tenemos-siesqu%C3%A9n-coronel/?originalSubdomain=es>

Solís, G. & Almonacid, O. (2014). *Estudio de pre factibilidad para la implementación de una cadena de restaurantes de pollo a la brasa en tres zonas geográficas de Lima metropolitana y Callao enfocada en los niveles socioeconómicos C y D*. (Tesis de Pregrado). Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima, Perú.

Tello, J. (2020). *Sistema de gestión logística y la satisfacción del cliente en la empresa Tello Trading Corporation EIRL – 2020*. (Tesis de Pregrado) Universidad Nacional Hermilio Valdizán. Huánuco, Perú.

Ticona, F. (2021). *Sistema de gestión de la calidad en los colaboradores de la financiera Crediscotia, agencia Abancay – 2019*. (Tesis de Pregrado). Universidad Alas Peruanas. Apurímac, Perú.

Universidad de Vigo – Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales (s/f). *Gestión de la calidad, la seguridad y el medio ambiente*. Recuperado de:

<http://148.202.167.116:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/1572/Gesti%C3%B3n%20de%20la%20calidad%2C%20la%20seguridad%20y%20el%20medio%20ambiente%20%284%20Organizaci%C3%B3n%20industrial%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Vivar, J. (2016). *Elaboración de un modelo de evaluación para la calidad de servicio en restaurantes*. (Tesis de Pregrado). Universidad de Cuenca. Cuenca, Ecuador.

## ANEXOS

### Anexo 01

<b>FICHA EVALUACIÓN A PROVEEDORES</b>														
<b>AREA DE RECEPCIÓN Y ALMACENES - POLLERÍA BRENDITA</b>														
<b>DATOS DE GENERALES</b>														
FECHA	_____													
N° DE FICHA	_____													
NOMBRE EVALUADOR	_____													
<b>DATOS PROVEEDOR</b>														
EMPRESA	_____													
REPRESENTANTE	_____													
CRITERIO	CARACTERÍSTICAS	FACTOR	PUNTAJE	CALIFICACIÓN										
CUMPLIMIENTO Y PLAZOS DE ENTREGA	EXCELENTE: Se cumplen los parámetros de entrega 5 minutos antes o antes de lo acordado.	0.15												
	BUENO: Se cumplen los parámetro de entrega a la hora acordada o hasta 5 minutos después.													
	REGULAR: Cumple con los parámetros hasta 10 minutos después de lo acordado.													
	DEFICIENTE: No cumple con los parámetros de entrega luego de 20 minutos después.													
CALIDAD Y CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	EXCELENTE: El proveedor cumple y supera las expectativas de calidad de MP.	0.20												
	BUENO: El proveedor cumple exactamente con las expectativas de calidad de MP.													
	REGULAR: El proveedor no cumple con una especificación técnica acordada.													
	DEFICIENTE: No se cumplen más de una especificación técnica en la calidad de MP.													
VARIEDAD DE PRODUCTOS	EXCELENTE: El proveedor ofrece 3 a más productos que cumplen con los requerimientos.	0.15												
	BUENO: El proveedor ofrece 2 a más productos que cumplen con los requerimientos.													
	REGULAR: El proveedor ofrece únicamente con un producto según los requerimientos.													
	DEFICIENTE: El proveedor carece de todos los productos que cumplan los requerimientos													
SERVICIO DE ATENCIÓN	EXCELENTE: El proveedor y su equipo se regien a valores éticos, son amigables y comunican asertivamente.	0.15												
	BUENO: El proveedor y su equipo se muestran amigables y con educación.													
	REGULAR: El proveedor y su equipo se comunican ineficientemente, pero de forma educada.													
	DEFICIENTE: El proveedor y su equipo no se muestran agradables para interactuar.													
PRECIO	EXCELENTE: El precio ofrecido por los productos son competitivos con el mercado y acorde a la calidad de estos.	0.20												
	BUENO: El precio ofrecido mayor al del mercado, pero es acorde a la calidad de los productos ofrecidos.													
	REGULAR: El precio es competitivo con el mercado pero no es acorde a la calidad de sus productos.													
	DEFICIENTE: El precio y calidad de productos no son acordes ni competitivos con el mercado.													
GARANTÍA	EXCELENTE: El proveedor acepta retroalimentaciones de sus productos y hacer cambios o devoluciones.	0.15												
	BUENO: El proveedor acepta cambios o devoluciones en sus productos pero no acepta retroalimentaciones.													
	REGULAR: El proveedor acepta cambios y devoluciones pero las realiza fuera de los plazos de entrega pactados.													
	DEFICIENTE: El proveedor no acepta cambios ni devoluciones en sus productos.													
		<b>PUNTAJE TOTAL</b>												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 80%;">CRITERIOS DE PUNTUACIÓN</th> <th style="width: 20%;">PUNTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Excelente - Proveedor confiable y recomendado.</td> <td style="text-align: center;">4,5 - 5,0</td> </tr> <tr> <td>Bueno - Proveedor confiable.</td> <td style="text-align: center;">3,9 - 4,4</td> </tr> <tr> <td>Regular - Proveedor poco confiable. Condicionado.</td> <td style="text-align: center;">3,0-3,8</td> </tr> <tr> <td>No Confiable - Proveedor NO confiable. Restringido.</td> <td style="text-align: center;">0,0 - 2,9</td> </tr> </tbody> </table>					CRITERIOS DE PUNTUACIÓN	PUNTAJE	Excelente - Proveedor confiable y recomendado.	4,5 - 5,0	Bueno - Proveedor confiable.	3,9 - 4,4	Regular - Proveedor poco confiable. Condicionado.	3,0-3,8	No Confiable - Proveedor NO confiable. Restringido.	0,0 - 2,9
CRITERIOS DE PUNTUACIÓN	PUNTAJE													
Excelente - Proveedor confiable y recomendado.	4,5 - 5,0													
Bueno - Proveedor confiable.	3,9 - 4,4													
Regular - Proveedor poco confiable. Condicionado.	3,0-3,8													
No Confiable - Proveedor NO confiable. Restringido.	0,0 - 2,9													
<b>OBSERVACIONES</b>														
<b>RESPONSABLES</b>														
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;">_____</td> <td style="width: 50%; border: none;">_____</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; border: none;">EVALUADOR</td> <td style="text-align: center; border: none;">SUPERVISOR</td> </tr> </table>					_____	_____	EVALUADOR	SUPERVISOR						
_____	_____													
EVALUADOR	SUPERVISOR													

**Anexo 02**

<b>CICLO DEMING (Planeamiento)- Análisis de Estructura Organizacional</b>			
EMPRESA:		PRODUCTO O SERVICIO:	
FECHA DE APERTURA		FECHA CIERRE:	
<b>Equipo de Resolución de Problema</b>			
Nombre	Área	Funciones desarrolladas	
		_____	
		_____	
		_____	
		_____	
		_____	
		_____	
		_____	
		_____	
		_____	

### Anexo 03

<b>CICLO DEMING (Planeamiento)- Formulación del Problema</b>			
EMPRESA:		PRODUCTO O SERVICIO:	
FECHA DE APERTURA		FECHA DE CIERRE:	
Nombre:		Área	
<b>¿ En su área de trabajo tiene problemas para desarrollar sus labores ?</b>			
<b>¿ Cómo lo ha detectado ?</b>			
<b>¿ Dónde se ha encontrado ?</b>			
<b>¿ Cuándo se presentó (referencia y turno) ?</b>			
<b>¿ Cuántas veces se ha encontrado (por día, por semana y por mes) ?</b>			
<b>¿ Cual es el objetivo que se quiere alcanzar y cuándo (plazo)?</b>			

**Anexo 04**

<b>CICLO DEMING (Planeamiento)- Estrategias para el Plan de Acción</b>			
EMPRESA:		PRODUCTO O SERVICIO.:	
FECHA DE APERTURA		FECHA CIERRE:	
<b>Equipo de Resolución de Problema- Estrategias</b>			
Nombre	Área	Estrategias Planteadas	

**Anexo 05**

<b>CICLO DEMING (Hacer)- Formulación del Problema</b>			
EMPRESA:		N° PROBLEMAS:	
PRODUCTO O SERVICIO:			
FECHA DE APERTURA		FECHA CIERRE:	
<b>ESTANDARIZACIÓN</b>			
Hacer una lista de las áreas afectadas		Cuales son las intervenciones que se deben hacer para impedir la recurrencia del problema	
<b>PERSPECTIVAS</b>			
<b>Nuevos Proyectos</b>		<b>Impacto de Acciones</b>	
Cuales son los puntos a tener en cuenta en los nuevos proyectos		Verificar el traslado de acciones a productos ó procesos	

### Anexo 06

<b>CICLO DE DEMING (Verificar)</b>						
EMPRESA:			FECHA:			
<b>1a Revisión</b>	Turno	Pzas defectivas	total	Observaciones	Responsable de la inspección:	Fecha:
	1o		0			
	2o		0			
	3o		0			
	Todas las acciones propuestas han sido terminadas					SI <input type="checkbox"/>
Si es no explicar:						
<b>2da Revisión</b>	Turno	Pzas defectivas	total	Observaciones	Responsable de la inspección:	Fecha:
	1o		0			
	2o		0			
	3o		0			
	Todas las acciones propuestas han sido terminadas					SI <input type="checkbox"/>
Si es no explicar:						

### Anexo 07

<b>CICLO DEMING (Actuar)</b>			
EMPRESA:		N° PROBLEMAS:	
PRODUCTO O SERVICIO:			
<b>LOGROS EN EQUIPO DE TRABAJO</b>			
Hacer una lista de objetivos en proceso de cumplimiento		Hacer una lista de objetivos cumplidos	